



## HAVA ARACI BAKIM PERSONELİ LİSANSI TALİMATI (SHT-66)

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### Başlangıç Hükümleri

##### Amaç

**MADDE 1-** (1) Bu Talimatın amacı, 05/11/2022 tarih ve 32004 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Sürekli Uçuşa Elverişlilik Yönetmeliği (SHY-CA) kapsamında hava aracı bakım personeli lisansı verilmesi ve bu personelin dil yeterliliği ile ilgili gerekliliklere ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

##### Kapsam

**MADDE 2-** (1) Bu Talimat, Hava Aracı Bakım Personeli Lisansı (HBL-66) talebinde bulunan veya lisansa sahip gerçek kişileri, bu amaca uygun olarak eğitim veren yetkili kurum/kuruluşlar ve kaynak sağlayıcılar ile lisanslı bakım personelinin istihdam eden yetkili bakım kuruluşları ve yöneticilerini kapsar.

##### Dayanak

**MADDE 3-** (1) Bu Talimat, 14/10/1983 tarihli ve 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu’na, 15/07/2018 tarihli ve 30479 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 4 numaralı Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşlar ile Diğer Kurum ve Kuruluşların Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’ne ve 05/11/2022 tarih ve 32004 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Sürekli Uçuşa Elverişlilik Yönetmeliği’ne (SHY-CA) dayanılarak aşağıdaki uluslararası düzenlemelere uyumlu olarak hazırlanmıştır.

a) 5/6/1945 tarihli ve 4749 sayılı Kanun ile onanan 7/12/1944 tarihli Şikago Konvansiyonu’nun personel lisansları konulu Ek-1’ine,

b) Hava Aracı ve Havacılık Ürün, Parça ve Cihazlarının Sürekli Uçuşa Elverişliliği ile Bu Görevlerde Yer Alan Kuruluşlar ve Personelin Onayı konulu 26/11/2014 tarihli ve (AB) 1321/2014 sayılı Komisyon Tüzüğü ile söz konusu Tüzüğe yapılan (AB) 2018/1142 ve (AB) 2021/700 numaralı değişiklikler ve (EASA) 2015/029/R düzenlemesi ile 2021/009/R, (EASA) 2022/011/R, 2023/010/R ve (EASA) 2023/013/R numaralı değişiklikler.

##### Tanımlar ve Kısaltmalar

**MADDE 4-** (1) Bu Talimatta geçen terimlerin tanımları:

a) AMC (Acceptable Means of Compliance): EASA tarafından yayımlanan ve sağlanması zorunlu olan gerekliliklerin kabul edilebilir uygulama usul ve esasları,



T.C.  
ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI  
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

b) Bakım deneyimi: Lisans adayı veya sahibinin aşağıdaki durumlar için kullanılan operasyondaki hava aracı üzerinde yaptığı bakım işlemlerinde edindiği deneyimi:

- 1) İlk defa lisans alınması,
- 2) Mevcut lisansa kategori ilavesi yapılması,
- 3) Mevcut lisanstaki dönüşüm sınırlandırmalarının kaldırılması,
- 4) İlk defa yetkilendirilecek veya yetkilendirilmiş kişilerin imtiyazlarının devamı,

c) Başarı Belgesi: Gözetmenli-Çevrimiçi olarak alınan dijital ders veya dijital bilgi notu eğitimleri sonucunda edinilen belgeyi,

ç) Diploma lisans: Eğitim unsurlarından oluşmuş bir ünvana ait kümeyi,

d) Eğitim: Bu Talimat kapsamında, Genel Müdürlük veya Genel Müdürlükçe yetkilendirilen eğitim kaynak sağlayıcıları bünyesinde, bu Talimatın eklerinde başlıkları verilen veya KDM-ORG ile belirlenen konularda, yetkilendirilmiş eğitmenler tarafından gerçekleştirilen bilgi, beceri ve anlayış geliştirmeye yönelik yapılan faaliyeti,

e) Eğitim belgesi: Bu Talimat kapsamındaki eğitimlere katılanlara verilen sertifika, katılım belgesi veya başarı belgesini,

f) Eğitim Kaynak Sağlayıcısı: Genel Müdürlük tarafından eğitim sisteminde eğitmen, sınıf, simülör vb gibi kaynakları sağlayan kurum ve kuruluşları,

g) Eğitmen: Dijital derslerde, kursiyerlere ön çalışmaları sonunda eksik kaldıkları kısımlarda eğitim desteği veren; uygulamalı dersler için ise uygulamayı bizatihi gösterip ardından kursiyerin nihai değerlendirmesini sağlayan kişiyi,

ğ) BEKAD: Bakım Eğitimi Kuruluşu Açıklamalar Dokümanını,

h) EASA: Avrupa Birliği Havacılık Emniyeti Ajansını,

ı) Genel Müdür: Sivil Havacılık Genel Müdürünü,

i) Genel Müdürlük: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünü,

j) Eğitim İhtiyaç Analizi (Training Need Analysis-TNA): Hava Aracı Tip eğitimlerinin içerik ve süre dâhil kapsamlı bir şekilde raporlanmasını,

k) Eğitim Kuruluşu: Hava aracı bakım temel veya tip eğitimini vermek ve bu kapsamda sınav yapmak üzere Genel Müdürlük tarafından yetkilendirilmiş gerçek veya tüzel kişileri,

l) GM (Guidance Material): EASA tarafından yayınlanan ve uygulanması gereken kararlar için rehber dokümanı,

m) Hava aracı: Havalanabilen ve havada seyredebilme kabiliyetine sahip her türlü aracı,

n) Hava aracı bakım lisansı: Hava araçlarına belirli tip ve kapsamda bakım yapmak üzere yetkilendirilen teknik personel için düzenlenen lisans,



T.C.  
ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI  
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

- o) ICAO: Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatını,
- ö) IR (Implementing Rule): EASA tarafından yayınlanan ve sağlanması zorunlu olan gereklilikleri,
- p) İş Başı Eğitimi (OJT): HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı kategori veya alt kategorilerine, ilk tipin işlenmesi için onaylı bakım kuruluşlarında, Genel Müdürlük tarafından yayımlanan İş Başı Eğitimi Kayıt Defterinde verilen ilgili kategoriye yönelik kriterleri karşılayacak şekilde yapılan işlemleri,
- r) Katılım Belgesi: Eğitim unsurlarından dijital bilgi notu, dijital ders ve simülâtörün çevrimiçi alınması sonucunda verilen belgeyi,
- s) KDM-ERP: Genel Müdürlük tarafından oluşturulan otomasyon yazılım sistemini,
- ş) KDM-ORG: Kurumsal Dönüşüm Modelinin yürütüldüğü yazılım sistemini,
- t) Pratik Deneyim: Belirli bir hava aracı tipi veya kategorisi için gerçek bakım ortamında ilgili hava aracı bakımı yapmaya yetkilendirilmiş bakım organizasyonunda yapılması gereken, yetkili ya da destek personel yetkisi olan ya da bağımsız yetkili personeli olan süpervizör (iş tek başına yapma yetkisi olan kişi) gözetiminde gerçekleşen deneyimi,
- u) SHD-T-35 lisansı: 9/6/1962 tarihli ve 11124 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Dairesi Uçak Bakım Teknisyeni Lisans Talimatına (SHD-T- 35) göre düzenlenmiş lisansı,
- ü) Hava Aracı Bakım Lisansı (HBL-66): SHY-CA Yönetmeliği gereklerine uygun olarak fiziksel veya elektronik olarak düzenlenmiş olan hava aracı bakım personeli lisansını,
- v) Temel Pratik Eğitim: SHT-147 onaylı bakım eğitim kuruluşlarında veya KDM-ORG sistemi üzerinden verilen temel eğitim kapsamındaki teorik eğitime ilaveten katılımcılara el becerisi kazandırmak üzere yapılan eğitim ve değerlendirme sürecini,
- y) Tip Pratik Eğitim: SHT-147 onaylı bakım eğitim kuruluşlarından veya KDM-ORG sistemi üzerinden alınan teorik eğitime ilaveten yapılan ilgili hava aracı ve sistemlerini tanıtarak, doküman ve talimatlara göre yapılan tamir, bakım, kontrol ve servis işlemlerine alıştırma amacı taşıyan eğitim ve değerlendirme sürecini,
- z) Tanıma Sertifikası: SHT-147 onaylı bakım eğitim kuruluşlarından veya KDM-ORG sistemi üzerinden alınmış temel veya tip eğitim kursunun başarıyla bitirildiğini gösteren belgeyi,
- aa) BKEK (MOE): Bakım kuruluşu el kitabını,
- ab) Destek personeli: Üs bakım ortamında task kapatma yetkisi olmasına rağmen bakım çıkış sertifikası düzenleme yetkisi bulunmayan personeli,
- ac) ATA Chapter: Hava aracı sistem numarasını,

aç) SHY-66 Hava Aracı Bakım Lisansı: Bu Talimatın yayımlanma tarihine kadar; içeriğinde belirtilen herhangi bir hava aracı temel kategori ve hava aracı tipi için, bilgi ve bakım deneyimi olarak SHT-66 gereksinimlerini karşılayan personelin niteliğini gösteren belgeyi, ifade eder.

(2) Bu Talimatta belirtilmeyen tanımlar ve kısaltmalar için 2920 sayılı Kanun, 4 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, SHY-CA Yönetmeliği ve ÷lkemizin üyesi bulunduğu ICAO ve EASA tarafından yayımlanan dokümanlarda belirtilen tanımlar ve kısaltmalar ile Genel Müdürlük tarafından yayımlanan diğer sivil havacılık mevzuatlarında belirtilen tanımlar ve kısaltmalar esas alınır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Lisans İşlemlerine İlişkin Genel Hususlar

#### Lisans kategorileri

**MADDE 5-** (1) Hava aracı bakım lisans kategorileri bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo- 1'de tanımlanmıştır.

#### Hava aracı grupları

**MADDE 6-** (1) Hava aracı bakım lisanslarına işlemek için kullanılacak hava aracı grupları bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-2'de tanımlanmıştır.

#### Başvuru

**MADDE 7-** (1) HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı almak, tip işletmek, mevcut lisansta değişiklik yapmak veya geçerlilik süresini uzatmak amacıyla Genel Müdürlüğe yapılan başvurular için bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-3'de sayılan gerekliliklerin sağlanması gerekmektedir.

(2) Başvurularda, Genel Müdürlük resmi internet adresinden (web.shgm.gov.tr) erişilebilen başvuru formları kullanılır.

#### Lisansa uygunluk

**MADDE 8-** (1) HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansına uygunluk şartları, bu Talimatın Ek- 1'inde yer alan Tablo-4'de tanımlanmıştır.

#### Lisansın imtiyazları

**MADDE 9-** (1) HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansının sahibine sağlamış olduğu imtiyazlar, kategorisine uygun olarak bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-5'de tanımlanmıştır.

(2) Hava aracı bakım lisansı geçerliliğini yitirdiğinde lisans ile ilgili tüm imtiyazlar da ortadan kalkar.



### **Lisans imtiyazlarının kullanılması**

**MADDE 10-** (1) HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı sahibi yetkilerini, SHY-CA Yönetmeliği gerekliliklerine uygun olarak kullanır.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Lisans Alma ve Tip Yetkisi İçin Gerekli Şartlar**

#### **Temel bilgi gereklilikleri**

**MADDE 11-** (1) HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı almak isteyen kişi, bu Talimatın Ek- 1'inde yer alan Tablo-6'daki temel bilgi gerekliliklerini sağlar.

#### **Sınavlar**

**MADDE 12-** (1) Genel Müdürlük tarafından yetkilendirilen bakım eğitimi kuruluşları tarafından gerçekleştirilecek sınavlar için bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-22'deki prosedürler uygulanır.

(2) Genel Müdürlük tarafından yapılacak sınavlar KDM-ORG sistemi üzerinden gerçekleştirilir.

#### **Modül sınavlarında kredilendirme**

**MADDE 13-** (1) SHY-CA Yönetmeliğine göre modül sınavlarına kredilendirme yapılması, bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-25, 26 ve 27'de belirtilen usullere uygun olarak yapılır.

#### **Temel deneyim gereklilikleri**

**MADDE 14-** (1) HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı almak isteyen kişi, bu Talimatın Ek- 1'inde yer alan Tablo-7'deki temel deneyim gerekliliklerini sağlar.

#### **Lisans tanzimi**

**MADDE 15-** (1) Genel Müdürlük tarafından, HBL-66 Hava aracı bakım lisansı tanzim edilmesi için, bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-14'te belirtilen koşulların sağlanması gereklidir.

#### **Lisansın SHT-145 kuruluşu aracılığı ile tanzimi**

**MADDE 16-** (1) Genel Müdürlük tarafından, HBL-66 Hava aracı bakım lisansının SHT-145 onaylı bakım kuruluşu aracılığı ile tanzim edilmesi için, bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-15'de belirtilen koşulların sağlanması gereklidir.

#### **Lisansa Kategori İlavesi**

**MADDE 17-** (1) Genel Müdürlük tarafından, HBL-66 Hava aracı bakım lisansına kategori ilave edilebilmesi için bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-16 koşullarının sağlanması gereklidir.

### **Lisansın temdidi ve yeniden d¼zenlenmesi**

**MADDE 18-** (1) HBL-66 Hava aracı bakım lisansının temdit edilmesi veya yeniden d¼zenlenmesi bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-18'deki hususlara uygun olarak yapılır.

(2) Hava aracı bakım lisansı Genel M¼d¼rl¼kçe; askıya alma, iptal etme veya cezai sınırlandırma işlemleri yapılmadığı sürece, tanzim edildiği tarihten itibaren 5 yıl süreyle geçerlidir. Lisans sahibi lisansının geçerlilik süresini uzatmak için Genel M¼d¼rl¼ğe başvuruda bulunmak zorundadır. Genel M¼d¼rl¼k, hava aracı bakım lisansında bulunan bilgiler ile kendi kayıtlarında bulunan bilgileri doğruladıktan sonra, hava aracı bakım lisansını 5 yıl süre ile uzatır.

### **Lisansa tip işleme**

**MADDE 19-** (1) HBL-66 hava aracı bakım lisansına tip işlenmesi, bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-9 Lisansa Tip İşleme başlığı altındaki gerekliliklere uygun şekilde yapılır.

### **Hava aracı tip eğitiminin doğrudan onaylanması**

**MADDE 20-** (1) Genel M¼d¼rl¼k tarafından, SHT-147 Talimatına göre yetkilendirilmiş onaylı bakım eğitimi kuruluğu haricinde alınmış tip eğitimleri için bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-20 Hava Aracı Tip Eğitiminin Doğrudan Onaylanması başlığı altında belirtilen koşulların sağlanması halinde ilgili hava aracı tip eğitimi onaylanır.

(2) Birinci fıkra kapsamındaki tip eğitimleri için, aynı kuruluş, aynı hava aracı tip eğitimi için yılda en fazla 2 kez başvuru yapılabilir. Bir yıl içerisinde aynı kuruluş 4 defadan fazla tip eğitimi talep edemez. Aksi halde, ilgili kuruluşun Genel M¼d¼rl¼ğümüze SHT-147 Talimatı kapsamında yetki talebinde bulunması gerekir.

### **Grup sınırlaması kaldırma veya tip ilavesinden dolayı lisansın değiştirilmesi**

**MADDE 21-** (1) Genel M¼d¼rl¼k tarafından, grup sınırlaması kaldırma veya tip ilavesinden dolayı HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansının değiştirilmesi için, bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-17 koşullarının uygulanması gereklidir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Sınırlamalar, Lisansın İbrası ve SHD-T-35/SHT-66U/Part-66 Lisanslarının Dönüşümü**

#### **Sınırlamalar**

**MADDE 22-** (1) HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı sınırlama işlemleri bu Talimatın Ek- 1'inde yer alan Tablo-10'daki hususlara uygun olarak yapılır.

#### **Lisansın ibrası**

**MADDE 23-** (1) Üs bakım destek personeli olarak da dahil, lisans yetkilerini kullanan personel; yetkili kişiler tarafından talep edilmesi durumunda ilgili niteliklere sahip olduğunun kanıtı olarak, lisansını 24 saat içerisinde ibraz etmek zorundadır.



### **SHD-T-35 Lisanslarının dönüşümü**

**MADDE 24-** (1) SHD-T-35 Talimatı kapsamında düzenlenmiş lisansların HBL- 66 Hava Aracı Bakım Lisansına dönüşüm işlemleri bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-23 ve 24'teki hususlara uygun olarak yapılır.

### **SHT-66U Lisanslarının dönüşümü**

**MADDE 25-** (1) SHT-66U Talimatı kapsamında düzenlenmiş lisansların HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansına dönüşüm işlemleri bu Talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-23 ve 24'teki hususlara uygun olarak yapılır.

### **EASA Part-66 Lisanslarının dönüşümü**

**MADDE 26-** (1) EASA üye ülkeleri tarafından EASA Part 66 mevzuatı hükümlerince düzenlenmiş lisansların HBL-66 Hava aracı Bakım Lisansına dönüşüm işlemleri bu talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-23 ve 24'teki hususlara uygun olarak yapılır.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **Çeşitli ve Son Hükümler**

#### **Yürürlükten kaldırılan mevzuat**

**MADDE 27-** (1) Bu talimatın yürürlüğe girmesi ile birlikte aşağıdaki Talimatlar ve Genelgeler yürürlükten kaldırılmıştır.

- 1) 09.02.2023 tarihli Hava Aracı Bakım Personeli Lisansı Talimatı (SHT-66),
- 2) 09.02.2023 tarihli UED-2023/1 Bakım Personeli Lisans Dönüşümü ve Yetkilendirme Genelgesi

#### **Geçiş süreci**

**GEÇİCİ MADDE 1-** (1) Bu Talimatın yürürlüğe girdiği tarihte geçerli olan; SHY-66 Lisansları, HBL-66 Lisansı olarak kabul edilecek olup, mevcut SHY-66 Lisansları geçerlilik tarihi dolana kadar geçerliliğini koruyacaktır. Söz konusu lisanslar Genel Müdürlüğe herhangi bir amaçla yapılacak başvuru üzerine HBL-66 Lisansı olarak yayımlanır.

(2) SHT-66U Lisansındaki UL ve UB2L kategoriler kapsamında dönüşüm işlemi gerçekleştirenler, HBL-66 Lisansındaki B2L ve L kategorileri kapsamındaki temel bilgi gerekliliklerini 31/12/2026 tarihine kadar sağlayacaktır. Belirtilen tarihe kadar temel bilgi gerekliliklerini sağlamayan kişilerin lisansları iptal edilir.

(3) Mevcut SHD-T-35 ve SHT-66U Lisanslarının, 31/12/2026 tarihine kadar HBL-66 lisansına dönüştürülmesi gerekir. Söz konusu lisanslara bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren dönüşüm haricinde işlem yapılmaz ve dönüştürülmeyen lisanslar belirtilen tarihte iptal edilir. SHD-T-35 ve SHT-66U lisansının bu Yönetmelik gerekliliklerine uygun hava aracı bakım personeli lisansına dönüştürülmesi işlemlerinde, Genel Müdürlük tarafından belirlenen bilgi,



T.C.  
ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI  
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

sınav, eğitim veya deneyim gereklilikleri arasındaki farklılıkları yansıtmak üzere dönüştürülen lisanslara sınırlamalar getirilebilir. Sınırlamalar ancak, söz konusu gerekliliklerdeki farklılıkların lisans sahibi tarafından başarılı bir şekilde tamamlanması halinde kaldırılır.

(4) 01.09.2023 tarihinden önce SHT-66L-HS Dil Yeterliliği ve Hizmet Sağlayıcı Yetkilendirme Talimatına göre alınmış yabancı dil sınav sonucu, aşağıda belirtildiği şekilde, sınav tarihi itibarıyla 5 yıl boyunca geçerli kabul edilir:

- a) Onaylayıcı, destek personeli veya motor, APU, iniş takımı, komponent veya parça üzerinde yapılan bakım işlemi sonrası bakım çıkış sertifikası (CRS, Form 1, v.b.) düzenlemek için yetkilendirilmeyen ancak task eğitimi gibi belirli eğitimleri alarak tanımlı hava aracı, motor, APU, iniş takımı, komponent veya parça üzerinde işlem yapmak için yetkilendirilecek personel için 100 tam puan üzerinden en az 30 puan veya eşdeğeri,
- b) Bakım kuruluşlarınca onaylayıcı veya destek personeli olarak yetkilendirilecek personel için 100 tam puan üzerinden en az 45 puan veya eşdeğeri,
- c) Bağımsız onaylayıcı personel olarak yetkilendirilecek personel için 100 tam puan üzerinden en az 45 puan veya eşdeğeri,
- ç) Motor, APU, iniş takımı, komponent veya parça üzerinde bakım çıkış sertifikası (CRS, Form 1, v.b.) düzenlemek üzere yetkilendirilecek personel için 100 tam puan üzerinden en az 45 puan veya eşdeğeri,
- d) EASA Part-147 kuruluşlarında modül sınavlarına giren veya tip eğitimi alan kişiler için 100 tam puan üzerinden en az 45 puan veya eşdeğeri,
- e) SHD-T-35 ve SHT-66U lisanslarını HBL-66 lisansına dönüştürecek kişiler için 100 tam puan üzerinden asgari 50 puan veya eşdeğeri
- f) SHT-145 veya SHT-147 Talimatları kapsamındaki kuruluşlarca, teorik, pratik veya iş başı eğitmeni olarak yetkilendirilecek personel için 100 tam puan üzerinden en az 60 puan veya eşdeğeri,
- g) HBL-66 lisans tanzimi için 100 tam puan üzerinden en az 70 puan veya eşdeğeri.

(5) Genel Müdürlüğümüzce 09.02.2023 tarihinden önce 66.A.25(e) maddesi gerekliliklerine uygun olduğu değerlendirilerek SHY-66 Modül Kredilendirmesi Yapılan Okullar Listesinde belirtilen eğitim kuruluşlarının söz konusu imtiyazları 30 Haziran 2024 tarihinden önce bu kuruluşlarda eğitime başlamış öğrenciler hariç tutulmak üzere iptal edilmiştir.

(6) Genel Müdürlük tarafından verilmiş izin ile EASA Part-147 kuruluşlarından alınmış tip eğitimi ve modül sınavı sertifikaları, sertifikanın geçerlilik süresi boyunca HBL-66 lisans başvurularında kabul edilir.



T.C.  
ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI  
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

(8) SHT-147 Talimatı kapsamında yetkilendirilmiş olan kurum/kuruluşlar; müfredatlarını Ek-2 ve Ek-8’de yer alan temel modül içeriklerinde yapılan değişikliklere göre en geç 30/06/2026 tarihine kadar tam uyumlu hale getirmekle yükümlüdürler.

(9) Bu talimatın 66.A.3(1)(b) ve 66.A.45(a) maddelerine istisna olarak; Elektrik Motorlu ve Maksimum Kalkış Ağırlığı 5700 kg altı uçaklar (B1.E) için, son 24 ay içerisinde ilgili lisans (alt) kategorisinde 6 aylık bakım deneyimi olması ve lisansında ilgili kategoride işlenmiş en az 1 hava aracı tipi bulunması veya 66.A.45(d) maddesine uygun nitelikte olması şartıyla 13.02.2028 tarihine kadar B1.1 ve B1.2 kategorili lisanslar bakım yapabilirler. Bu tarihten sonra ilgili uçaklar için bakım yapılabilmesi için B1.E kategorili lisans imtiyazlarına sahip olunması gerekecektir.

### **Yürürlük**

**MADDE 28-** (1) Bu Talimat yayımlandığı tarihinde yürürlüğe girer.

### **Yürütme**

**MADDE 29-** (1) Bu Talimat hükümlerini Sivil Havacılık Genel Müdürü yürütür.

### **Uyumluluk Yöntemleri**

**MADDE 30-** (1) Genel Müdürlük, bu Talimatın Ek-1 Tablo-13’ünde yer alan şartlara uygun olarak, AMC yerine AltMOC kullanılması hususunda gerekli işlemlerin yapılmasını sağlar.

### **Talimatta Geçen Eğitimler**

**MADDE 31-** (1) Bu Talimatta yer alan eğitimler, Genel Müdürlük tarafından sunulması hâlinde, Genel Müdürlükçe belirlenen usuller uyarınca tamamlanır. Bu kapsamdaki gereklilikler ayrıca düzenlenir.



T.C.  
ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI  
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

**EK:**

- 1- Talimatın Yürütülmesine Yönelik Tablolar
- 2- Temel Bilgi Gereklilikleri ( L Kategori Hariç)
- 3- Temel Eğitim Modül Sınav Standardı (L Kategori hariç)
- 4- Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı/İş Başı Pratik Eğitimi (OJT)
- 5- Lisans Kapsamının Genişletilmesine Yönelik Temel Bilgi ve Deneyim Gereklilikleri
- 6- Başvuru Formları
- 7- Hava Aracı Bakım Lisansı Formatı
- 8- L Kategorisi İçin Temel Bilgi Gereklilikleri
- 9- L Kategorisi İçin Temel Sınav Standardı
- 10- Multimedya Tabanlı Eğitim için Değerlendirme Yöntemleri (MBT)
- 11- Pratik ve İş Başı Eğitimi Task Listesi
- 12- HBL-66 Lisansına Dönüşüm İşlemleri ve Yetkilendirme
- 13- SHT-66 Talimatı Dil Yeterliliği Gereklilikleri

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| EK-1 Talimatın Yürütülmesine Yönelik Tablolar .....                                                                          | 13 |
| BÖLÜM-A Teknik Gereksinimler .....                                                                                           | 13 |
| Tablo -1 Lisans Kategorileri (66.A.3).....                                                                                   | 13 |
| Tablo-2 Hava Aracı Grupları (66.A.5) .....                                                                                   | 15 |
| Tablo-3 Başvuru (66.A.10).....                                                                                               | 16 |
| Tablo-4 Lisansa Uygunluk (66.A.15) .....                                                                                     | 18 |
| Tablo-5 Lisansın İmtiyazları (66.A.20) .....                                                                                 | 18 |
| Tablo-6 Temel Bilgi Gereklilikleri (66.A.25).....                                                                            | 27 |
| Tablo-7 Temel Deneyim Gereklilikleri (66.A.30) .....                                                                         | 29 |
| Tablo-8 Hava Aracı Bakım Lisansının Sürekli Geçerliliği (66.A.40) .....                                                      | 37 |
| Tablo-9 Lisansa Tip İşleme (66.A.45) .....                                                                                   | 38 |
| Tablo-10 Sınırlamalar (66.A.50).....                                                                                         | 46 |
| Tablo-11 İmtiyazların Kanıtı (66.A.55).....                                                                                  | 47 |
| Tablo-12 Dönüşüm Uygulamaları (66.A.70).....                                                                                 | 47 |
| BÖLÜM-B Genel Müdürlüğün Uygulayacağı Prosedürler .....                                                                      | 49 |
| Tablo-13 Alternatif Uyumluluk Araçları (66.B.2).....                                                                         | 49 |
| Tablo-14 Lisans Tanzimi (66.B.100).....                                                                                      | 50 |
| Tablo-15 Lisansın SHT-145 veya CAM Onaylı Kuruluşlar Aracılığıyla Tanzimi (66.B.105) ..                                      | 51 |
| Tablo-16 Lisansa Yeni Bir (alt) Kategori İlave Edilmesi (66.B.110).....                                                      | 52 |
| Tablo-17 Grup Sınırlaması Kaldırma veya Tip İlavesinden Dolayı Hava Aracı Bakım<br>Lisansının Değiştirilmesi (66.B.115)..... | 53 |
| Tablo-18 Lisansın Temdit Edilmesi veya Yeniden Düzenlenmesi (66.B.120).....                                                  | 55 |
| Tablo-19 İşli Olan Hava Aracı Grup Yetkilerine Göre Lisansların Dönüştürülmesi (66.B.125)                                    | 56 |
| Tablo-20 Hava Aracı Tip Eğitiminin Doğrudan Onaylanması (66.B.130).....                                                      | 56 |
| Tablo-21 Multimedya Tabanlı Eğitimlerin (MBT) Onaylanması (66.B.135) .....                                                   | 57 |
| Tablo-22 Sınavlar (66.B.200) .....                                                                                           | 57 |
| Tablo-23 Lisansların Dönüştürülmesi (66.B.300) .....                                                                         | 61 |
| Tablo-24 Lisans Dönüşüm Raporunun Düzenlenmesi (66.B.305) .....                                                              | 62 |
| Tablo-25 Sınav Kredilendirme (66.B.400) .....                                                                                | 62 |
| Tablo-26 Sınav Kredilendirme Raporu (66.B.405) .....                                                                         | 63 |
| Tablo-27 Sınav Kredilendirmesinin Geçerliliği (66.B.410) .....                                                               | 63 |
| Tablo-28 İdari Yaptırımlar (66.B.500) .....                                                                                  | 64 |
| EK-2 Temel Bilgi Gereklilikleri (L Kategori hariç) .....                                                                     | 65 |

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Kategori A, B1, B2, B2L, B3 ve C Hava Aracı Bakım Lisansına ilişkin Bilgi Seviyeleri .....  | 65  |
| Modül İçerikleri .....                                                                      | 66  |
| EK-3 Temel Eğitim Modül Sınavı Standartları (L Kategori hariç) .....                        | 112 |
| Genel Konular .....                                                                         | 112 |
| Modül Soru Sayıları .....                                                                   | 113 |
| EK-4 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı / İş Başı Pratik Eğitimi (OJT) .....         | 131 |
| Genel Hususlar .....                                                                        | 132 |
| Hava Aracı Tip Eğitimi Seviyeleri .....                                                     | 133 |
| Hava Aracı Tip Eğitimi Standardı .....                                                      | 135 |
| Tip Eğitimi Sınavı ve Değerlendirme Standardı .....                                         | 143 |
| Tip Sınavı Standardı (Grup 2 ve Grup 3 İçin) .....                                          | 144 |
| İş Başı Eğitimi (OJT) .....                                                                 | 145 |
| EK-5 Lisans Kapsamının Genişletilmesine Yönelik Temel Bilgi ve Deneyim Gereklilikleri ..... | 165 |
| Deneyim Gereklilikleri .....                                                                | 165 |
| Temel Bilgi Gereklilikleri .....                                                            | 165 |
| EK-6 Başvuru Formları .....                                                                 | 168 |
| EK-7 Hava Aracı Bakım Lisansı Formatı .....                                                 | 169 |
| EK-8 L Kategorisi için Temel Bilgi Gereklilikleri .....                                     | 170 |
| Modüller .....                                                                              | 170 |
| Modül İçerikleri .....                                                                      | 171 |
| EK-9 L Kategorisi için Temel Sınav Standardı .....                                          | 189 |
| Sınavlar .....                                                                              | 189 |
| EK-10 Multimedya tabanlı eğitim için değerlendirme yöntemi (MBT) .....                      | 196 |
| Genel Hususlar .....                                                                        | 196 |
| EK-11 Pratik ve İşbaşı Eğitimi Task Listesi .....                                           | 200 |
| Hava Aracı Tipi için Pratik Deneyim Task Listesi .....                                      | 200 |
| İşbaşı Eğitimi için Asgari Task Listesi .....                                               | 259 |
| EK-12 HBL-66 Lisansına Dönüşüm İşlemleri ve Yetkilendirme .....                             | 287 |
| SHD-T-35 Lisanslarının Dönüştürülmesi .....                                                 | 287 |
| SHT-66U Ulusal Hava Aracı Bakım Lisanslarının Dönüştürülmesi .....                          | 304 |
| EASA Part 66 Lisanslarının Dönüştürülmesi .....                                             | 305 |
| EK-13 SHT-66 Talimatı Dil Yeterliliği Gereklilikleri .....                                  | 308 |

**BÖLÜM-A Teknik Gereksinimler**

| Tablo-1 | Lisans Kategorileri |
|---------|---------------------|
| 66.A.3  |                     |

(a) Hava aracı bakım lisansları aşağıdaki kategorileri içermektedir:

- a) Kategori A
- b) Kategori B1
- c) Kategori B2
- ç) Kategori B2L
- d) Kategori B3
- e) Kategori L
- f) Kategori C

(b) Kategori A ve B1; uçak, helikopter, türbinli ve pistonlu motorların kombinasyonlarına göre aşağıdaki şekilde alt kategorilere ayrılmaktadır:

- a) A1 ve B1.1 Türbinli Uçaklar
- b) A2 ve B1.2 Pistonlu Uçaklar
- c) A3 ve B1.3 Türbinli Helikopterler
- ç) A4 ve B1.4 Pistonlu Helikopterler
- d) B1.E<sup>1</sup> Elektrik motorlu ve maksimum kalkış ağırlığı 5700 kg altı uçaklar

(c) Kategori B2; tüm hava araçlarını kapsamaktadır.

(d) Kategori B2L; Grup 1 haricindeki tüm hava araçları için geçerli olup, aşağıdaki sistem konularına bölünmüştür. Bir B2L lisansı aşağıdaki konulardan en az birini içermelidir.

- a) Haberleşme/Seyrüsefer (Communication/Navigation)
- b) Göstergeler (Instruments)
- c) Otopilot (Autopilot)
- ç) Gözetim (Surveillance)
- d) Gövde Sistemleri (Airframe Systems)

(e) Kategori B3 maksimum kalkış ağırlığı 2.000 kg veya daha aşağı olan piston motorlu basınçlandırılmamış uçaklar için geçerlidir.

(f) Kategori L aşağıdaki alt-kategorilere ayrılmıştır:

- a) L1C: Kompozit Planörler
- b) L1: Planörler

<sup>1</sup> B1.E ile ilgili hükümler 13 Şubat 2026 tarihi itibarıyla yürürlüğe girer.

- c) L2C: Kompozit Motorlu Planörler ve Kompozit ELA1 Hava Araçları
- ç) L2: Motorlu Planörler ve ELA1 Hava Araçları
- d) L3H: Sıcak Hava Balonları
- e) L3G: Gaz Balonları
- f) L4H: Sıcak Havalı Hava Gemileri
- g) L4G: ELA2 Gazlı Hava Gemileri
- ğ) L5: ELA2 Harici Gazlı Hava Gemileri
- ı) L6: Çok Hafif Döner Kanatlı Hava Araçları

(g) Kategori C tüm uçak ve helikopterleri kapsamaktadır.

### GM 66.A.3 Lisans Kategorileri

ELA1 Hava Aracı (Avrupa hafif hava aracı);

- 1) Azami kalkış kütlesi (MTOM) 1,200 kg. veya altında olan, kompleks motorlu hava aracı olarak sınıflandırılmayan uçak, planör veya motorlu planörü,
- 2) Azami kalkış kütlesi (MTOM) 1,200 kg. veya altında olan planör veya motorlu planörü,
- 3) Azami tasarım kaldırma gazı veya sıcak hava hacmi, sıcak hava balonları için 3,400 m3'ün, gaz balonları için 1,050 m3'ün, bağlı gaz balonları için 300 m3'ün üzerinde olmayan balonu,
- 4) Azami dört kişi alacak şekilde tasarlanmış, azami tasarım kaldırma gazı veya sıcak hava hacmi, sıcak hava gemileri için 3400 m3'ün ve gazlı hava gemileri için 1,000 m3'ün üzerinde olmayan hava gemisini kapsayan hava aracı grubudur.

ELA2 Hava Aracı (Avrupa hafif hava aracı);

- 1) Azami kalkış kütlesi (MTOM) 2,000 kg. veya altında olan, kompleks motorlu hava aracı olarak sınıflandırılmayan uçak, planör veya motorlu planörü,
- 2) Azami kalkış kütlesi (MTOM) 2,000 kg. veya altında olan planör veya motorlu planörü,
- 3) Balonu,
- 4) Sıcak hava gemisini,
- 5) % 3 azami statik ağırlık, vektörel olmayan itki (geri itki hariç), yapısal, kontrol sistemi ve balon bölmesi sistemi geleneksel ve basit tasarımlı, güç destekli olmayan kontroller gibi karakteristik özelliklere sahip gazlı hava gemisini,
- 6) Çok hafif döner kanatlı hava aracı (rotorcraft)

ELA2 harici hava gemisi, yukarıda belirtilen şartlardan en az birini karşılamayan hava gemileridir.

**NOT:** ELA2 hava araçları tanımı tüm ELA1 hava araçlarını kapsamaktadır.

Motorlu planörler;

- 1) kendi güçleri ile havalanabilen planörler (kendinden fırlatmalı) (self-launching)
- 2) kendinden destekli planörler (self-sustaining)

## 3) seyir amaçlı (touring) motora sahip planörler

L1C alt kategorisi yalnızca kompozit planörleri içerirken, L1 alt kategorisi tüm planörleri (kompozit, metal ve ahşap) içerir.

L2C alt kategorisi yalnızca kompozit motorlu planörleri ve kompozit ELA1 uçaklarını içerirken, L2 alt kategorisi tüm motorlu planörleri ve ELA1 uçaklarını (kompozit, metal ve ahşap) içerir.

Karışık balonların bakımında (gaz ve sıcak hava kombinasyonu) hem L3G hem de L3H alt kategorilerine sahip olunması gerekmektedir.

B2L Kategoride geçen sistem konuları imtiyaz olarak, ilgili sistem konuları ile elektrik sistemi için hava aracına bakım çıkış sertifikası düzenleme yetkisi verir.

“B2L kategorisi en az bir sistem konusu içermelidir” ifadesi kapsamında; B2L kategorideki lisans başvurusu, 66.A.3’te belirtilen en az bir sistem konusunu veya birden fazla sistem konusunu içerecek şekilde yapılmalıdır. Sistem konuları arasında belirli bir sıra veya düzen bulunmamakta olup, istenen her türlü sistem konusu için başvuru yapılabilir.

Farklı sistem konularının hangi sistemleri içerdiği ile ilgili bilgiler Ek-2 Temel Bilgi Gereklilikleri içerisinde Modüller başlığında yer almaktadır.

| Tablo-2 | Hava Aracı Grupları |
|---------|---------------------|
| 66.A.5  |                     |

## (a) Hava araçları aşağıdaki gruplara göre sınıflandırılır:

1) Grup 1: Kompleks motorlu hava araçları, çok motorlu helikopterler, maksimum onaylı uçuş irtifa seviyesi FL290 değerini aşan uçaklar, elektromekanik uçuş kumanda sistemlerine (Fly by Wire) sahip hava araçları, ELA2 harici gazlı hava gemilerini veya Genel Müdürlük tarafından farklı bir hava aracı tipi olduğu kabul edilen hava araçları

2) Grup 2: Aşağıdaki alt gruplara ait ve Grup 1’den farklı olan hava araçları ile Genel Müdürlük tarafından düşük komplekslikleri sebebi ile bu gruba dahil edilen hava araçları

- a) Alt grup 2a: tek turbo-prop motorlu uçaklar
- b) Alt grup 2b: tek türbin motorlu helikopterler
- c) Alt grup 2c: tek piston motorlu helikopterler

3) Grup 3: Grup 1’den farklı olan piston motorlu uçaklar

4) Grup 4: Grup 1’de yer almayan; planörler, motorlu planörler, balonlar ve hava gemileri

(b) Aşağıdaki tabloda hangi SHT-66 kategorilerinin hangi grup hava araçlarına bakım yapabileceği yer almaktadır:

| Hava Aracı Grubu                                                                                                                                                                                                                                                        | (Alt) Kategori |    |     |    |                 |                 |                  |                  |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|-----|----|-----------------|-----------------|------------------|------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                         | A, B1<br>ve C  | B2 | B2L | B3 | L               |                 |                  |                  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |    |     |    | L1C<br>Ve<br>L1 | L2C<br>Ve<br>L2 | L3H<br>ve<br>L3G | L4H<br>ve<br>L4G | L5 |
| Grup 1                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |    |     |    |                 |                 |                  |                  |    |
| -Kompleks Motorlu Hava Araçları<br>-Çok Motorlu Helikopterler<br>-Uçuş İrtifa Seviyesi FL290 Değerini Aşan Uçaklar<br>Elektromekanik Uçuş Kumanda Sistemlerine Sahip Hava Araçları (Fly By Wire)<br>-Genel Müdürlük tarafından Grup 1 olarak kabul edilen hava araçları | X              | X  |     |    |                 |                 |                  |                  |    |
| ELA2 Harici Gazlı Hava Gemileri                                                                                                                                                                                                                                         |                | X  |     |    |                 |                 |                  |                  | X  |
| Grup 2                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |    |     |    |                 |                 |                  |                  |    |
| -2a: Tek Turboprop Motorlu Uçaklar<br>-2b: Tek Türbin Motorlu Helikopterler<br>-2c: Tek Piston Motorlu Helikopterler                                                                                                                                                    | X              | X  | X   |    |                 |                 |                  |                  |    |
| Grup 3                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |    |     |    |                 |                 |                  |                  |    |
| Piston Motorlu Uçaklar                                                                                                                                                                                                                                                  | X              | X  | X   |    |                 |                 |                  |                  |    |
| Basınçlandırılmayan ELA2 sınıfı piston motorlu uçaklar                                                                                                                                                                                                                  | X              | X  | X   | X  |                 |                 |                  |                  |    |
| ELA1 Sınıfı Piston Motorlu Uçaklar                                                                                                                                                                                                                                      | X              | X  | X   | X  |                 | X               |                  |                  |    |
| Grup 4                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |    |     |    |                 |                 |                  |                  |    |
| Planörler                                                                                                                                                                                                                                                               |                | X  | X   |    | X               | X               |                  |                  |    |
| Motorlu Planörler                                                                                                                                                                                                                                                       |                | X  | X   |    |                 | X               |                  |                  |    |
| Balonlar                                                                                                                                                                                                                                                                |                | X  | X   |    |                 |                 | X                |                  |    |
| Grup 1 Harici Hava Gemileri                                                                                                                                                                                                                                             |                | X  | X   |    |                 |                 |                  | X                | X  |

Tablo-3

## Başvuru

66.A.10

(a) Hava aracı bakım lisansına veya söz konusu lisansta değişikliğe ilişkin başvuru, Genel Müdürlük Sivil Havacılık Bilgi Yönetim Sistemi üzerinden yapılır.

(b) Sivil Havacılık Bilgi Yönetim Sisteminde ilgili başvuru için yer alan gerekliliklere ait kanıt belgeler yüklenerek başvuru tamamlanır.

(c) Her bir başvuruda; başvuru sırasında geçerli teorik bilgi, pratik eğitim ve deneyim gerekliliklerinin sağlandığını gösteren kanıtlar bulunmalıdır.

#### AMC 66.A.10 Başvuru

1. Bakım deneyiminin nerede, ne zaman ve ne şekilde kazanıldığı her okuyanın anlayabileceği bir şekilde kayıt altına alınmalıdır. Gerçekleştirilen aynı tür bakım faaliyetlerinin teker teker belirtilmesi gerekli olmamakla birlikte, "X yıllık bakım deneyimi tamamlanmıştır" şeklindeki yalın bir ifade kabul edilmez. Sahip olunan bakım deneyimine ilişkin Genel Müdürlük tarafından yayınlanan ve 66.A.30(g) maddesinde açıklanan Temel Bakım Deneyimi Kayıt Defterinin tutulması gereklidir.

2. Lisans başvurusunda SHT-147 kapsamında Temel Eğitimi tamamladığı için 66.A.30(a) maddesi kapsamında gerekli olan bakım deneyiminin azaltılmasını talep eden başvuru sahibi, ilgili Temel Eğitim Tanıma Sertifikasını beyan eder.

3. Lisans başvurusunda 66.A.30(a) maddesi kapsamında gerekli olan bakım deneyiminin Genel Müdürlük tarafından kabul edilen teknik bir eğitim sürecini tamamladığı için azaltılmasını talep eden başvuru sahibi, eğitim sürecini başarıyla tamamladığına dair ilgili sertifikasını veya belgesini beyan eder.

#### GM 66.A.10 Başvuru

B2L kategori lisans başvurularında, başvuru sahibi hangi sistem konusu veya sistem konuları için başvuru yaptığı bilgisi ile hangi hava aracı grubu için başvuru yaptığını başvuru formunda belirtmelidir.

66.A.45 (e) maddesi kapsamında, tam alt grup 2b işli bir B2L kategorideki lisansa, tam alt grup 2c de işlenebilir.

B2L kategorideki bir lisansa bir sistem konusu ilave edilmesi başvurusunda; başvuru sahibi ilave etmek istediği sistem konusu ile ilgili deneyim gerekliliklerine uygun kanıtları başvuru içerisinde sunmalıdır.

B2L kategori lisans sahibi bir kişi lisansına yeni bir sistem konusu ilave etmek istediğinde; 66.A.30(a).2a maddesi gereğince göstereceği pratik deneyim yanında, hava aracı grubu farklılığı söz konusuysa 66.A.45(e) maddeleri gereğince de pratik deneyim göstermelidir.

B2L kategori lisans sahibi bir kişi lisansını B2 kategori olarak değiştirmek istemesi durumunda aşağıdaki belgeleri sunmalıdır;

- 1) B2 kategori ile sahip olduğu B2L kategori arasındaki temel bilgi gereklilikleri farkları kapsamında girilmiş modül sınav sonuç belgesi
- 2) İlave deneyim gerekliliklerini gösteren kayıtlar

Bu gereklilikler ayrıca, 66.B.110 bölümünde de yer almaktadır.

Gereklilikleri yerine getirerek B2L kategori lisansına B2 kategorisini ilave eden bir kişinin lisansı, sadece B2 olarak düzenlenir.

| Tablo-4 | Lisansa Uygunluk |
|---------|------------------|
| 66.A.15 |                  |

(a) Hava aracı bakım lisansı başvuru sahiplerinin 18 yaşını doldurmuş olmaları gerekir.

| Tablo-5 | Lisansın İmtiyazları |
|---------|----------------------|
| 66.A.20 |                      |

(a) Hava Aracı Bakım Lisansı kategorilerinin imtiyazları aşağıda açıklanmıştır:

1) A kategori hava aracı bakım lisansı, sahibine SHY-CA Yönetmeliği kapsamında düzenlenen yetkilendirme belgesinde belirtilen sınırlamalar dâhilinde kalmak kaydıyla, sahibinin bizzat yaptığı plânlı küçük hat bakım ve basit arıza giderme işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme yetkisi verir. Lisans sahibinin yetkileri, yetkilendirme belgesini tanzim eden bakım kuruluşunda gerçekleştirdiği işler kapsamında sınırlandırılacaktır.

2) B1 kategori hava aracı bakım lisansı, sahibine aşağıda belirtilen konularda bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme ve B1 kategori destek personeli olarak;

- a) Hava aracının yapısı, güç ünitesi, mekanik ve elektrik sistemleri üzerinde bakım faaliyetleri yapma,
- b) Arıza tespiti ve arıza giderme işlemleri hariç, faal olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla sadece basit testler gerektiren aviyonik sistemler üzerinde çalışma yetkisi verir.

HBL-66 Kategori B1 lisansı, sahibine doğrudan ilgili A alt kategorisinin imtiyazlarını kullanma yetkisini de verir.

3) B2 kategori hava aracı bakım lisansı,

- a) sahibine aşağıda belirtilen konularda bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme ve B2 Kategori destek personeli olarak;
  - i) Aviyonik ve elektrik sistemleri üzerinde bakım yapma,
  - ii) Güç sistemleri ve mekanik sistemler üzerinde, faal olup olmadıklarının tespit edilmesi amacıyla sadece basit testler gerektiren elektrik ve aviyonik işlemleri yapma yetkisi verir.

b) Sahibine SHT-145 talimatı kapsamında düzenlenmiş yetkilendirme belgesinde belirtilen sınırlamalar dâhilinde kalmak kaydıyla, plânlı küçük hat bakım ve basit

arıza giderme işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme yetkisi verir. Lisans sahibinin yetkileri, yetkilendirme belgesini tanzim eden bakım kuruluşunda gerçekleştirdiği işler ve B2 lisansında bulunan hava aracı tipleri kapsamında sınırlandırılmalıdır.

Kategori B2 lisansı hiçbir A alt kategorisini içermez.

4) B2L kategori hava aracı bakım lisansı, sahibine aşağıda belirtilen konularda bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme ve B2L Kategori destek personeli olarak;

- a) elektrik sistemleri üzerinde bakım yapma,
- b) lisansında işli sistem konusu ile sınırlı olmak üzere aviyonik sistemler üzerinde bakım yapma,
- c) “gövde sistemleri” sistem konusu işli bir lisansta, güç sistemleri ve mekanik sistemler üzerinde, faal olup olmadıklarının tespit edilmesi amacıyla sadece basit testler gerektiren elektrik ve aviyonik işlemleri yapma yetkisi verir.

5) B3 kategori hava aracı bakım lisansı, sahibine aşağıda belirtilen konularda bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme ve B3 destek personeli olarak;

- a) Uçağın yapısı, güç ünitesi, mekanik ve elektrik sistemleri üzerinde bakım faaliyetleri yapma,
- b) Arıza tespiti ve arıza giderme işlemleri hariç, faal olup olmadıklarının tespit edilmesi amacıyla sadece basit testler gerektiren aviyonik sistemler üzerinde çalışma yetkisi verir.

6) L kategori hava aracı bakım lisansı, sahibine aşağıda belirtilen konularda bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme ve L Kategori destek personeli olarak;

- a) Hava aracının yapısı, güç ünitesi, mekanik ve elektrik sistemleri üzerinde bakım faaliyetleri yapma,
- b) Haberleşme, Acil Durum Vericisi (ELT) ve transponder üzerinde çalışma
- c) Faal olup olmadıklarının tespit edilmesi amacıyla sadece basit testler gerektiren diğer aviyonik sistemler üzerinde çalışma yetkisi verir.

L2 alt-kategorisi, L1 alt-kategorisini içerir. 66.A.45(h) maddesi uyarınca L2 alt-kategorisinde bulunan sınırlamalar, L1 alt-kategorisi için de geçerlidir.

L2C alt-kategorisi, L1C alt-kategorisini içerir.

7) C kategori hava aracı bakım lisansı, sahibine hava aracı üzerinde gerçekleştirilen üs bakımı sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenleme yetkisi verir. Kategori C hava aracı bakım lisansının imtiyazları hava aracının bütünü için uygulanır.

Hava Aracı Bakım Lisansı için kompleks motorlu hava araçlarına ilişkin düzenlenen Kategori C, kompleks motorlu olmayan hava araçlarına ilişkin Kategori C'yi de kapsar.

**(b)** Hava aracı bakım lisansı sahibi, imtiyazlarını ancak aşağıdaki durumlarda kullanabilir:

1. SHY-CA'nın geçerli gerekliliklerine uygun olarak,
2. Önceki 2 yıllık dönemde, hava aracı bakım lisansının verdiği imtiyazlara uygun olarak 6 aylık bakım tecrübesine sahip olduğu veya uygun imtiyazların verilmesine ilişkin hükmü yerine getirerek,
3. İlgili hava aracında bakımı onaylamak için yeterli yeterliliğe sahip olduğunu kanıtlayarak,
4. Bakım çıkış sertifikasının düzenlenmesini desteklemek için gerekli teknik dokümantasyon ve prosedürlerin yazılı olduğu dil(ler)de okuyabilir, yazabilir ve anlaşılır bir seviyede iletişim kurabilir olduğunu kanıtlayarak.

#### **GM 66.A.20(a) Lisansın İmtiyazları**

1. Konuyla ilgili tanımlar:

**Elektrik sistemi;** hava aracı elektrik sisteminin güç kaynakları ve bu gücün hava aracında bulunan farklı komponentlere ve ilgili bağlantılara dağıtım sistemi anlamına gelir. Aydınlatma sistemleri de bu tanıma dahildir. Elektrik sisteminin bir parçası olan kablo ve bağlantılar üzerinde çalışmak aşağıda verilen uygulamaları da kapsar:

- 1) Devre devamlılığı, yalıtım, topraklama teknikleri ve test işlemleri;
- 2) Kablo başı sıkıştırılması (crimping) ve test edilmesi;
- 3) Konnektörlerden pim sökülmesi ve takılması;
- 4) Kablo koruma teknikleri.

**Aviyonik sistemi;** veri hatları, veri yolları, koaksiyel kablolar, kablosuz veya diğer veri iletme ortamı kullanarak analog veya dijital verileri transfer eden, işleyen, gösteren veya depolayan hava aracı sistemi anlamına gelmekte olup, söz konusu sistemin komponentlerini ve bağlantılarını da içermektedir. Aviyonik sistemlerine ilişkin örnekler şunlardır:

- 1) Otomatik uçuş;
- 2) Haberleşme, Radar ve Seyrüsefer;
- 3) Gösterge paneli aletleri (Bu konu aslen B2 ve B2L lisans sahiplerinin imtiyazları arasındadır. Bununla birlikte, elektromekanik ve pitot-statik komponentler üzerinde yapılan bakım sonrasında bakım çıkışı B1, B3 ve L lisans sahibi tarafından da düzenlenebilir);
- 4) Uçuş Eğlence Sistemleri;
- 5) Entegre Modüler Aviyonikler (IMA);
- 6) Hava Aracında Takılı Bakım Sistemleri (OBM);
- 7) Enformasyon Bilgi Yönetim Sistemleri (ATA46);

- 8) Elektrik/elektronik kumandalı Uçuş (Fly by Wire) Sistemleri (ATA27 "Uçuş Kumandaları" ile ilgilidir);
- 9) Fiber Optik Kumanda Kontrol Sistemleri.

**Basit Test**, sonucu yorumlanma ihtiyacı olmayan testtir. Onaylı bakım dokümanlarında tanımlanmış ve aşağıdaki kriterleri karşılayan test anlamına gelir:

- 1) Sistemin servise verilebilirliğinin, hava aracı kontrolleri, anahtarlar, Yerleşik Test Ekipmanı (BITE), Merkezi Bakım Bilgisayarı (CMC) veya özel eğitim içermeyen harici test ekipmanı kullanılarak doğrulanması.
- 2) Testin sonucu, tek bir değer veya bir aralık toleransı içindeki bir değer olabilen net (yani testin geçip geçmediğinin açık şekilde anlaşılır) bir sonuç olmalıdır. Test sonucunun yorumlanmasına veya farklı değerlerin birbirine bağımlı olmasına izin verilmez.
- 3) Onaylanmış bakım dokümanlarında tarif edilen test prosedürü 10'dan fazla eylemi içermemelidir (test öncesi; hava aracı pozisyonunu değiştirmek -yerden kaldırmak, flap açmak, vb. İşlemler- veya hava aracı pozisyonunu başlangıç durumuna geri getirmek için gerekli olan basamaklar hariç). Herhangi bir kumanda vermek, anahtar veya butona basmak ve ortaya çıkan sonucu okumak gibi durumlar bakım dokümanlarında ayrı ayrı gösterilse dahi tek bir adım sayılır.

**Arıza bulma/giderme**, onaylanmış bakım dokümanları kullanarak bir kusur veya arızanın kök sebebini teşhis etmek için gerekli olan prosedürler ve işlemler/eylemler anlamına gelir. BITE veya harici test ekipmanlarının kullanımı da buna dahildir.

**Hat Bakımı**, hava aracının amaçlanan uçuş için uygun olduğundan emin olmak üzere uçuştan önce gerçekleştirilen her tür bakım anlamına gelir. Aşağıdakileri içerir:

- 1) Arıza teşhis,
- 2) Arıza giderme,
- 3) Gerekli olması halinde, harici test ekipmanları kullanımı ile komponent değiştirme (komponent değişimi, motor ve pervane gibi komponentleri içerebilir),
- 4) Gözle kontrole dayanmasına rağmen detaylı kontrol gerektirmeyen ancak uygunsuzlukları tespit etmeye yeterli olan planlı bakım ve/veya kontroller (kolay sökülüp takılabilen panel veya kapaklardan faydalanarak görülebilen içyapı, sistem veya güç sistemi unsurlarını da içerir),
- 5) Parçalarına ayırma gerektirmeyen ve basit yöntemler ile yerine getirilebilen küçük çaplı onarım ve modifikasyonlar,
- 6) Kalite yöneticisi, uçuşa elverişlilik direktifleri (AD), servis bülten (SB) uygulamaları gibi geçici veya duruma bağlı haller için, tüm gerekliliklerin yerine getirilmesi koşuluyla,

üs bakım işlemlerinin bir hat bakım kuruluşu tarafından icra edilmesini kabul edebilir. Söz konusu işlemlerin icra edilebileceği koşullar Genel Müdürlüğün onayına bağlıdır.

**Üs Bakımı,** Hat Bakımı için yukarıda belirtilmekte olan kriterler ile bu kriterler haricinde yapılan her nevi bakım işlemi anlamına gelir.

1) Planlı bakımların parçalara bölünerek ayrı üslerde veya hat bakım istasyonlarında yerine getirilmesine ilişkin durumlar ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Bu tür kademeli bakımlara izin verme kararı yapılacak değerlendirmeye bağlıdır. Bu değerlendirme için yapılacak bakım dahilindeki işlemlerin bütün adımlarının görevlendirilen üs veya hat bakım istasyonunda gerekli standartlara göre emniyetli bir şekilde yerine getirilebileceğinden emin olunmalıdır.

2) Kategori B3 lisansı hiçbir A alt kategorisini içermez. Ancak bu husus, lisansındaki sınırlamalar dahilinde olmak kaydıyla B3 lisansı sahibinin, Azami Kalkış Ağırlığı (MTOM) 2.000 kg ve altında olan, piston motorlu ve kabini basınçlandırılmayan uçaklar üzerinde yapılacak A2 alt kategorisi düzeyindeki bakım işlemleri ile ilgili olarak bakım işlemi uygulamasına engel değildir.

3) B1.2 ve B3 kategori lisanslar herhangi bir L alt-kategorisi içermezler. Bununla birlikte, uygun hava aracı tiplerine sahip bir B1.2 veya B3 lisansı sahibi, başvurusu üzerine, 66.B.110 (d) maddesinde tanımlanan koşullar altında L1 ve L2 alt kategorilerinde lisans alma hakkına sahiptir.

4) Hava aracı tipleri işli B2 kategori lisansının imtiyazları, aynı hava aracı tipleri için tüm sistem konularında B2L lisansının imtiyazlarını içerir. Bununla birlikte, hava aracı tipleri işli bir B2 kategori lisans sahibi, farklı hava araçlarını lisansa dahil etmek için istediği sistem konuları ile ilgili deneyim gerekliliklerini sağlayarak B2L kategori ilavesi için başvurabilir.

5) Kategori C lisansı, planlı üs bakım sonrasında hava aracının tümüne ilişkin tek bir bakım çıkış sertifikası onaylanmasına izin verir. Söz konusu bakım çıkış sertifikası, bakım işlemlerinin uygun niteliklere sahip teknisyenler tarafından gerçekleştirilmiş ve kategori B1, B2, B2L, B3 ve L personelinin söz konusu bakım işlemini ihtisasları imtiyazları çerçevesinde onaylamış olmalarına dayanılarak düzenlenir.

Kategori C onaylayıcı personelin başlıca görevi, bakım çıkış sertifikasının düzenlenmesi öncesinde kategori B1, B2, B2L, B3 ve L destek personeli tarafından gerekli tüm bakımın tamamlanmış ve onaylanmış olduğundan emin olmaktır.

Kategori C personeli kategori B1, B2, B2L, B3 veya kategori L vasıflarına da sahip olmak kaydıyla üs bakımında her iki rolü de icra edebilir.

**AMC 66.A.20(a)4 Lisansın İmtiyazları**

“Lisansında işli sistem konusu ile sınırlı olmak üzere” ifadesi lisans sahibinin aşağıdakilerle sınırlı olduğu anlamına gelir:

- a) lisansında işli grup/altgrup hava araçları ve
- b) lisansında işli sistem konusu veya konuları

Bir başvuru sahibi güç sistemleri ve mekanik sistemler üzerinde elektrik ve aviyonik işlemlerde bakım çıkış sertifikası düzenlemek veya destek personeli olmak istiyorsa; B2L kategoride “gövde sistemleri” sistem konusu için başvuru yapmalıdır.

Bunun nedeni; gövde sistemleri sistem konusunun, uçağın güç sistemleri ve mekanik sistemlerindeki elektrik ve aviyonik bakım işlemlerini tamamen kapsayan tek sistem konusu olmasıdır.

**AMC 66.A.20(b)2 Lisansın İmtiyazları**

2 yıl içerisindeki 6 aylık bakım deneyimi, süre ve içerik olarak iki unsurdan oluşur. Bu unsurlara ilişkin minimum gerekliliklerin karşılanması, hava aracının boyutuna, karmaşıklığına, operasyon türüne ve bakım türüne göre değişkenlik gösterebilir.

**1. Süre:**

Onaylı bakım kuruluşunda bulunmak koşuluyla:

- 1) Aynı kuruluş bünyesinde kesintisiz 6 aylık çalışma veya
- 2) Aynı kuruluş veya farklı kuruluşlar bünyesinde gerçekleştirilen farklı bloklara bölünmüş toplamda 6 aylık çalışma şeklinde anlaşılmalıdır.

Söz konusu 6 aylık süre; imtiyazlar doğrultusunda gerçekleştirilen 100 günlük bakım deneyimi esas alınarak kazanılabilir. Bu deneyim; onaylı kuruluş bünyesinde veya SHT-CAM Talimatı IR M.A.801(b)2 kapsamında bağımsız onaylayıcı personel olarak veya bunların kombinasyonu ile kazanılabilir.

Hava aracına, bağımsız onaylayıcı personel tarafından bakım yapıldığında ve bakım çıkış belgesi düzenlendiğinde söz konusu gün sayısı, Genel Müdürlüğe önceden başvurmak kaydıyla %50 oranında azaltılabilir. Bu durum, lisans sahibinin kendisine ait bir hava aracına bakım yaptığı veya lisans sahibinin gerekli deneyimi edinmesine müsaade etmeyen düşük kullanım oranıyla işletilen bir hava aracına bakım yaptığı haller için geçerlidir. Söz konusu süre azaltımı lisans sahibinin, teknik destek verirken veya bakım planlaması yaparken, sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi veya mühendislik faaliyetlerinden dolayı tatbik edilen %20'lik azaltım ile birleştirilemez. Deneyim kazanmadan aşırı uzun bir sürenin geçirilmesini engellemek amacıyla, çalışma günleri en az 6 aylık süreye yayılmalıdır.

**2. Deneyimin içeriği:**

Hava aracı bakım lisansı kategorisine bağlı olarak, aşağıdaki faaliyetler bakım deneyiminden sayılır:

- 1) İkmal işlemleri (servicing);
- 2) Kontrol (inspection);
- 3) Operasyonel ve fonksiyonel test işlemleri;
- 4) Arıza teşhisi
- 5) Onarım;
- 6) Modifikasyon;
- 7) Komponent değişimi;
- 8) Bu faaliyetlerin gözlemlenmesi (Supervising);
- 9) Hava aracına bakım sertifikası düzenlemek.

Kategori A lisans sahibi deneyimini kendisine verilmiş yetkileri kullanarak ve ilgili alt kategoriye ait en az bir hava aracı tipinde kazanmış olmalıdır. Bu durum; genel anlamda hava aracı bakımı, komponent değişiklikleri ve basit kusur giderme dahil olmak üzere SHT-145 Talimatı kapsamında belirtilmekte olan bakım işlemleri anlamına gelir.

Kategori B1, B2, B2L, B3 ve L lisans sahibi deneyimini, kişinin lisansında işli her bir hava aracı tipinde veya aynı lisans (alt) kategorisi dahilindeki benzer bir hava aracında kazanmış olmalıdır.

Hava araçları; benzer teknoloji, sistem ve yapıya sahip olduklarında, yani aşağıdakiler ile eşit şekilde donatılmış olduklarında (lisans kategorisi için geçerli olmak üzere) benzer sayılabilirler:

- 1) İtki sistemleri (piston, turboprop, turbofan, turboşaft, jet motoru veya itmeli pervaneler (pushpropellers) ve
- 2) Uçuş kumanda sistemleri (sadece mekanik, hidro-mekanik veya elektro- mekanik kumandalar) ve
- 3) Aviyonik sistemler (analog veya dijital sistemler) ve
- 4) Yapı (metal, kompozit veya ahşap).

Grup veya alt grup tipleri işlenmiş lisanslar için:

- 1) Kategori B1 lisansına 66.A.45'te belirtildiği gibi alt grup tipi işlenmişse (üretici alt grubu veya tam alt grup), lisans sahibi deneyimini, o alt gruba ait ve o yapıya (metal, kompozit veya ahşap) sahip en az bir uçak tipinde kazanmış olmalıdır.
- 2) Kategori B2 veya B2L lisansına 66.A.45'te belirtildiği gibi alt grup tipi işlenmişse (üretici alt grubu veya tam alt grup), lisans sahibi deneyimini, o alt gruba ait en az bir uçak tipinde kazanmış olmalıdır.
- 3) Kategori B3 lisansına 66.A.45'te belirtildiği gibi "piston motorlu, kabini basınçlandırılmayan ve maksimum kalkış ağırlığı 2000 kg veya altında olan uçaklar" işlenmişse, lisans sahibi deneyimini, o yapıya (metal, kompozit veya ahşap) sahip en az bir uçak tipinde kazanmış olmalıdır.

Kategori C için, söz konusu deneyim lisansta onaylanmış en az bir hava aracı tipini kapsamalıdır.

Birden fazla kategorisi açık olan lisans sahibi için söz konusu deneyim, her bir kategoride “deneyimin içeriği” bölümünde belirtilen faaliyetleri içermelidir.

İlgili bütün kategoriler için gerekli deneyim süresinin en fazla %20'si; benzer teknoloji, yapı ve sistemlere sahip olan bir hava aracı tipinde aşağıda verilen faaliyetler ile de sağlanabilir:

- 1) Eğitmen, değerlendirici veya öğrenci olarak hava aracı bakımı ile ilgili eğitim,
- 2) Bakıma teknik destek hizmetleri vermek veya mühendislik,
- 3) Bakım yönetimi veya planlaması.

#### **Deneyim kayıt edilmesi:**

Söz konusu deneyim, kuruluş prosedürlerinde tanımlanan bir Bakım Deneyimi Kayıt Defterinde veya dijital sistemde kayıt altına alınmalıdır. Bakım deneyimi kayıtları asgari aşağıda verilen verileri içermek zorundadır.

- 1) Tarih,
- 2) Hava aracı tipi,
- 3) Hava aracı kuyruk numarası,
- 4) ATA numarası (chapter),
- 5) Yapılan işlemin adı, (100 saatlik bakım, ana iniş takımı tekerlek değişimi, motor yağı kontrol veya ikmali, Servis Bülten (SB) uygulama, arıza teşhis, yapısal tamir, STC uygulama vb.)
- 6) Bakım türü, (üs, hat),
- 7) Faaliyet türü, (uygulama (perform), gözetim (supervise) veya bakım çıkışı onaylama (release)),
- 8) Kullanılan kategori imtiyazı, (A, B1, B2, B2L, B3, C veya L),
- 9) Uygulamanın süresi.

#### **GM 66.A.20(b)2 Lisansın İmtiyazları**

IR 66.A.20(b)2 maddesinde belirtilen "ilgili kişinin tip pratik eğitimini ve iş başı eğitimini tamamlamış olması" ifadesi, son 2 yıl boyunca kişinin ilgili hava aracı tipinin lisansa işlenmesi için tüm gereklilikleri karşılamış olduğu anlamına gelir.

Örneğin; Grup 1'deki hava aracı için, teorik ve pratik eğitim ve gerekli olması halinde iş başı eğitiminin tamamlanmış olması gerekir. Bu durum, sonraki 2 yıl için gerekli olan 6 aylık deneyim ihtiyacının yerini alır. Bu 2 yıldan sonraki yıllar için 6 aylık deneyim gerekliliğinin karşılanması gerekir.

#### **AMC 66.A.20(b)3 Lisansın İmtiyazları**

"İlgili hava aracı üzerindeki bakım işlemlerini onaylama yetkinliğine sahip olduğunun belgelenmesi" ifadesi, lisans sahibinin, çalıştığı bakım kuruluşunda bakımı yapılmakta olan hava

aracının bakım çıkışını onaylamak üzere uygun bilgi, beceri, yaklaşım ve deneyimi edinmiş olduğundan emin olunması anlamına gelir.

Lisansa işlenmiş tiplerin çeşitli sebepler nedeniyle bütün uçak sistemlerini kapsamayan eğitimlere dayanması durumunda kişinin tahditli konularda da yetkilendirilmesi için ihtiyaç analizi yapılarak fark eğitimi veya eğitimleri alması gerekir.

Yukarıdaki durum aşağıdaki gibi örneklendirilebilir:

- 1) Söz konusu tip veya iş başı eğitimi Genel Müdürlük tarafından temel alınan EASA resmi internet sitesinde yayınlanan “List of Part-66 Type Ratings” listesine göre o uçak tipine ait bütün model ve varyasyonları kapsamamışsa; *Örneğin, sadece Airbus 320 (CFM56) eğitimi alan kişinin, Airbus A318/A319/A320/A321 (CFM56) uçak tipinde yetkilendirilmesi.*
- 2) Genel Müdürlük temel alınan EASA resmi internet sitesinde yayınlanan “List of Part-66 Type Ratings” listesine yeni bir varyasyon ilave edilmesinin ardından fark eğitimi alınmadan bu yeni tip listesine göre lisansa tip işlenmesi; *Örneğin; Boeing 737-600/700/800 tip eğitimi almış bir kişinin, tip listesindeki değişiklikten dolayı herhangi bir fark eğitimi almadan lisansına Boeing 737-600/700/800/900 olarak işlenmiş olması.*
- 3) Üzerinde bakım faaliyeti yapılan hava aracına ait teknik dizayn ve bakım teknikleri, tip/iş başı eğitiminde verilen orijinal modelden belirgin bir şekilde farklılık arz ediyorsa; *Örneğin; Airbus A330 tip kursunda klasik model anlatılmış olmasına rağmen, bakım faaliyetinin gelişmiş (enhanced) model üzerinde gerçekleştirilmesi veya A330 tip kursunun yolcu uçaklarına göre anlatılması durumunda kargo uçaklarında yetkilendirilmek istenmesi.*
- 4) Tip veya iş başı eğitimi kapsamında olmayan ve müşteri talebine göre ilave edilen spesifik teknoloji ve opsiyonlar.
- 5) Mevcut lisans sahipleri için ek bir sınav gerektirmeyen Temel Bilgi Gerekliliklerindeki (Ek-2'deki modül içerikleri) bir değişiklik.
- 6) Örnekleme yoluyla belirlenmiş bakım deneyimine veya o gruptan seçilmiş tiplere ait tip eğitimi veya sınavına dayanarak lisansa grup veya alt grup olarak işlenen uçaklardaki farklar.
- 7) Benzer hava aracı tipi (AMC 66.A.20(b)2) olmasına rağmen 6 aylık deneyim gerekliliğini kazandığı hava aracı tipinin üzerinde bakım işlemi yapacağı hava aracı tipinden farklılık göstermesi. *Örneğin; B737 hava aracı tipinde 6 aylık deneyim kazanmış onaylayıcı personelin B777 hava aracı tipindeki bakım faaliyetlerinde Hava Aracında Takılı Bakım Sistemini (OBM) kullanması.*

8) SHT-147 Tip kursu sertifikaları ekinde veya arkasında APU'nun (yardımcı güç kaynağı) açık ismi, klasik veya gelişmiş model olması, yolcu veya kargo uçağına yönelik olup olmadığı, ilave yakıt tankı bilgisi içerip içermediğı gibi açıklamaların yazılması.

AMC 145.A.35(a) içerisinde ilave bilgiler yer almaktadır.

#### GM 66.A.20(b)4 Lisansın İmtiyazları

1. HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı sahibi bu yetkilerini kullanabilmesi için bakım ortamında kullanılan lisana ve yaygın olarak kullanılan havacılık terminolojisine ait genel bilgiye sahip olmalıdır. Bu lisan bilgisi, aşağıda verilen işlemleri yapabilecek seviyede olmalıdır:

- a) Bakım uygulaması esnasında kullanılan teknik dokümanları okuyup anlayabilmek,
- b) Bakım esnasında rutin olarak muhatap olacağı kişilerin anlayabileceğı seviyede bakım raporu yazabilmek,
- c) Bakım kuruluşunun prosedürlerini okuyup anlayabilmek,
- d) İmtiyazlarını kullanırken yanlış anlaşılmaya sebebiyet vermeyecek seviyede iletişim kurabilmek,
- e) İmtiyazları ile uyumlu anlama becerisine sahip olmak.

2. Tüm durumlarda, anlama seviyesi yetkilendirme seviyesi ile uyumlu olmalıdır.

| Tablo-6 | Temel Bilgi Gereklilikleri |
|---------|----------------------------|
| 66.A.25 |                            |

**(a)** Hava Aracı Bakım Lisansı almak için başvuruda bulunan kişi, Ek-2'deki veya Ek-8'deki Temel Bilgi Gerekliliklerinde tanımlanan modüllerde bilgi seviyesinin yeterli olduğunu sınav yoluyla gösterir.

Lisans başvurularında sunulan SHT-147 modül sınav sonuçları için adaylar, Genel Müdürlükçe belirlenen usulde sözlü ve/veya yazılı şekilde ilave bir değerlendirmeye tabi tutulabilir.

**(b)** Ek-2'deki veya Ek-8'deki Temel Bilgi Gerekliliklerinde tanımlanan modüller için yapılan sınavlar, Ek-3 ve Ek-9'a uygun olarak aşağıdaki yollarla icra edilir:

- 1) SHT-147 gereğince onaylanmış bir eğitim kuruluşu
- 2) Genel Müdürlük
- 3) L Kategorisi için Genel Müdürlüğün anlaştığı kuruluşlar

B1.2 alt-kategori veya B3 kategori lisans sahibinin; L1C, L1, L2C ve L2 alt kategorileri için temel bilgi gerekliliklerini karşıladığı kabul edilir.

L4H alt-kategorisi için belirlenen temel bilgi gereklilikleri L3H alt kategorisi temel bilgi gerekliliklerini de içerir.

L4G alt-kategorisi için belirlenen temel bilgi gereklilikleri L3G alt kategorisi temel bilgi gerekliliklerini de içerir.

B2L kategori lisansa ilk başvuru veya bir sistem konusunun ilavesi için başvuru yapan kişinin, Ek-2'deki Temel Bilgi Gerekliliklerinde tanımlanan modül konularında bilgi seviyesinin yeterli olduğunu sınav yoluyla gösterir.

Söz konusu sınavlar, SHT-147 gereğince onaylanmış bir eğitim kuruluğu veya Genel Müdürlük tarafından icra edilir.

**(c)** Hava aracı bakım lisansı almak veya mevcut lisansına bir kategori/alt kategori ilave edilmesi için başvuruda bulunan kişinin, eğitimlerini ve sınavlarını başvurudan önceki 10 yıl içerisinde başarıyla tamamlamış olması gerekir. Bunun haricinde 66.A.25(d) maddesi doğrultusunda sınav kredilendirilmesi edinilebilir. Bu madde her bir modül sınavı için geçerlidir.

**(d)** Başvuru sahibi, Genel Müdürlük tarafından belirlenen esaslar çerçevesinde, aşağıdaki durumlarda temel bilgi gereklilikleri için tam veya kısmi sınav kredilendirilmesi talebinde bulunabilir:

- 1) IR 66.A.25(c) maddesinde tanımlanmakta olan gerekliliğı karşılamayan temel bilgi sınavları için,
- 2) Genel Müdürlük tarafından belirlenen temel teorik bilgi gerekliliklerine eşdeğer olduğu tespit edilen diğer teknik bir yeterlilik için.

Başvuru sahibi, bu talimatın Ek-1'inde yer alan Tablo-25 kapsamında başvuru yaparak kredilendirme için gereken kanıt belgelerini sunmak zorundadır.

**(e)** Bu Talimatın Ek-2'sinde yer alan Modül 1 ve 2'yi içermeyen bir temel eğitim kursu, başvuru sahibinin sadece bu modüller hakkındaki bilgisinin daha sonra sınavla kanıtlaması veya Genel Müdürlükçe kredilendirilmesi durumunda SHT-147 Hava Aracı Bakım Eğitim Kuruluşları Talimatı uyarınca onaylanmış tam bir temel eğitim kursu olarak kabul edilebilir.

**(f)** Hava Aracı Bakım Lisansı almak veya mevcut lisansına yeni bir kategori/alt kategori ilave edilmesi için başvuruda bulunan kişi, Ek-2'deki veya Ek-8'deki Temel Bilgi Gerekliliklerinde tanımlanan modüllerde, başvurusunda istediğı kategoriye uygun bilgi seviyesinin yeterli olduğunu sınav yoluyla gösterir.

Mevcut lisansına yeni bir kategori/alt kategori ilave edilmek istenmesi durumunda gereken modül sınavları ile ilgili detaylar Ek-5'te tanımlanmıştır.

### AMC 66.A.25 Temel Bilgi Gereklilikleri

1. Havacılık, makine veya elektronik dallarında fakülte veya yüksekokullardan akademik bir dereceye sahip başvuru sahibinin sınav ihtiyacı olup olmadığı Ek-2 veya Ek-8'e bağılı olarak tespit edilir.

2. Genel Müdürlük tarafından Ek-2 veya Ek-8 ile eşdeğer olduğunun belirlenmesi halinde, sivil havacılıkta geçirilen çıraklık dönemi veya askeri havacılık gibi ortamlarda önceden kazanılmış temel bilgiler ve sınavlar için kredilendirme sağlanabilecektir.

#### GM 66.A.25(a) Temel Bilgi Gereklilikleri

Her bir lisans (alt) kategorisi için temel bilgi seviyeleri ilgili lisans (alt) kategorisiyle ilgili imtiyazların karmaşıklığı ile doğrudan ilişkili olup, A kategorisinin sınırlı ancak yeterli düzeyde bilgi göstermesi gerekirken; buna karşılık B1, B2, B2L ve B3 kategorilerinin ilgili modüllerde tam bir bilgi seviyesi göstermesi gerektiği anlamına gelmektedir.

#### GM 66.A.25(b) Temel Bilgi Gereklilikleri

“Genel Müdürlüğün anlaştığı kuruluşlar” ifadesi sınavların Genel Müdürlüğün resmi bir anlaşma (gözetim dahil) yaptığı kuruluşları ifade eder.

| Tablo-7 | Temel Deneyim Gereklilikleri |
|---------|------------------------------|
| 66.A.30 |                              |

(a) Hava aracı bakım lisansına başvuran kişiler, aşağıdaki şartlara sahip olmalıdır:

1. A, B1.2, B1.E, B1.4 ve B3 alt kategorileri için başvuru sahibinin operasyondaki hava aracı üzerinde;
  - (i) SHT-147 Talimatı kapsamında eğitim almamış veya bu eğitimi başarıyla tamamlamamış kişilerin 3 yıllık deneyim sahibi olması veya
  - (ii) Tanınan okul eğitim sürecini başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kişilerin 2 yıllık deneyim sahibi olması veya
  - (iii) SHT-147 Talimatı temel eğitim sürecini başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kişilerin 1 yıllık deneyim sahibi olması, ancak farklı kategoride eğitim alanlar için ilave bir yıllık deneyim gerekliliği olması.
2. B1.1, B1.3 ve B2 kategorileri için başvuru sahibinin operasyondaki hava aracı üzerinde;
  - (i) SHT-147 Talimatı kapsamında eğitim almamış veya bu eğitimi başarıyla tamamlamamış kişilerin 5 yıllık deneyim sahibi olması veya
  - (ii) Tanınan okul eğitim sürecini başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kişilerin 3 yıllık deneyim sahibi olması, ancak farklı kategoride eğitim alanlar için ilave bir yıllık deneyim gerekliliği olması veya

(iii) SHT-147 Talimatı temel eğitim sürecini başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kişilerin 2 yıllık deneyim sahibi olması, ancak farklı kategoride eğitim alanlar için ilave bir yıllık deneyim gerekliliği olması.

2a. Kategori B2L kategori için başvuru sahibinin operasyondaki hava aracı üzerinde;

(i) SHT-147 Talimatı kapsamında eğitim almamış veya bir eğitimi başarıyla tamamlamamış kişilerin 3 yıllık deneyim sahibi olması veya

(ii) Tanınan okul eğitim sürecini başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kalifiye personelin kişilerin 2 yıllık deneyim sahibi olması veya

(iii) SHT-147 Talimatı doğrultusunda temel eğitim sürecini başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kişilerin 1 yıllık deneyim sahibi olması. Mevcut B2L kategorideki bir lisansa yeni bir sistem konusu ekletmek isteyen başvuru sahibi, ekletmek istediği her bir sistem konusu için 3 aylık bakım deneyimi sunmalıdır.

2b. Kategori L için:

(i) Operasyondaki hava aracı üzerinde, ilgili alt-kategoriye ilişkin bakım faaliyetlerinin temsili bir kesitini içerecek şekilde 2 yıllık bakım deneyiminin olması,

(ii) yukarıdaki (i) maddesine istisna olarak; ilgili alt-kategoriye ilişkin bakım faaliyetlerinin temsili bir kesitini içerecek şekilde 1 yıllık bakım deneyiminin sağlanması durumunda, 66.A.45(h) maddesinde belirtilen sınırlamalar lisansta belirtilir.

(Mevcut bir L kategori lisansa, bir L alt-kategorisi eklenmek istendiğinde, yukarıda (i) ve (ii) maddelerinde belirtilen süreler, sırasıyla 12 ve 6 ay olacaktır.)

B1.2 ve B3 alt-kategori/kategori lisans sahibi kişinin; L1C, L1, L2C ve L2 alt-kategorileri için deneyim gerekliliklerini karşıladığı kabul edilir.

3. Kategori C için (kompleks motorlu hava araçları):

(i) Kategori B1.1, B1.3 veya B2 imtiyazlarını 145.A.35 gereğince destek personeli olarak, onaylayıcı personel olarak veya her ikisinin kombinasyonunda kullanarak; kompleks motorlu hava araçları üzerinde edinilmiş en az 1 yılı üs bakım faaliyetlerinde olmak üzere 3 yıllık bakım deneyimi veya

(ii) Kategori B1.2, B1.E, B1.4 veya L5 imtiyazlarını 145.A.35 gereğince destek personeli olarak, onaylayıcı personel olarak veya her ikisinin kombinasyonunda

kullanarak, kompleks motorlu hava araçları üzerinde edinilmiş en az 1 yılı üs bakım faaliyetlerinde olmak üzere 5 yıllık bakım deneyimi veya

(iii) Akademik yolla kazanılmış C kategori lisans sahibi kişilerin operasyondaki kompleks motorlu hava araçlarının bakımıyla doğrudan ilişkili uygulamalardan oluşan en az 6 ayı üs bakım deneyimi olacak şekilde toplam 3 yıllık deneyime sahip olması

(iv) Kompleks motorlu olmayan hava araçları için düzenlenmiş C kategoriden kompleks motorlu hava araçları için C kategoriye geçiş için;

(a) B1.1, B1.2, B1.E, B1.3, B1.4, B2 veya L5 kategorilerinden birinde onaylayıcı personel olarak veya 145.A.35 gereğince destek personeli olarak veya her ikisinin kombinasyonu ile kompleks motorlu hava araçları üzerinde en az 6 ay üs bakım deneyimi olacak şekilde toplam 2 yıllık bakım deneyimine sahip olması veya

(b) Akademik yolla kazanılmış C kategori lisans sahibinin operasyondaki kompleks motorlu hava araçlarının bakımıyla doğrudan ilişkili uygulamalardan oluşan en az 3 ayı üs bakım deneyimi olacak şekilde toplam 2 yıllık deneyime sahip olması.

#### 4. Kategori C için (kompleks motorlu hava araçları dışındaki hava araçları):

(i) B1, B2, B2L, B3 veya L kategorilerinden birinde onaylayıcı personel olarak veya 145.A.35 gereğince destek personeli olarak veya her ikisinin kombinasyonu ile kompleks motorlu olmayan hava araçları üzerinde en az 6 ay üs bakım deneyimi olacak şekilde toplam 3 yıllık bakım deneyimine sahip olunması veya

(ii) Akademik yolla alınacak kompleks motorlu olmayan hava araçları için C kategori lisansı için, sivil hava aracı bakım ortamında; hava aracı bakımıyla doğrudan ilişkili işlemlerin yer aldığı, kompleks motorlu olmayan hava araçları üzerinde edinilmiş, en az 6 ayı üs bakım faaliyetlerinde olmak üzere 3 yıllık bakım deneyimi.

5. Akademik yolla kazanılacak C kategori lisansı için; Havacılık, Uzay, Havacılık ve Uzay, Makine, Mekatronik, Elektrik veya Elektronik dallarında fakülte veya yüksek lisans mezunu başvuru sahibi ilgili B1 veya B2 temel sınav gerekliliklerini sağlayıp yukarıda yer alan hükümler doğrultusunda deneyim gerekliliklerini sağlamalıdır. Bu başvuruyu gerçekleştirecek kişiler, deneyimini nerede, ne zaman ve ne şekilde kazandığını kayıt altına alınmış şekilde kanıtlamalıdır.

**(b)** Hava aracı bakım lisansına kategori veya alt kategori ilavesi yapmak isteyen başvuru sahibi bu talimatın Ek-5’inde yer alan hükümlere göre bakım deneyimini kazanmalıdır.

(c) Söz konusu deneyim uygulamalı olmalı ve hava aracı bakım işlemlerinin temsili örneklerini içermelidir. Mümkün olduğunca farklı hava aracı bakım işlemleri çeşitliliğinin sağlanması gerekmektedir.

66.A.30 (a) ‘da belirtilen deneyimi IFE, kabin içi ve yapısal bakım işlemlerinde çalışarak kazanan kişiler, mevcut deneyimlerine ek olarak; tanınan okul eğitim sürecini veya SHT-147 Talimatı temel eğitim sürecini başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kişiler en az 1 yıl, diğer personel asgari 2 yıl süreyle hat/üs bakım ortamında ilgili kategoride, mevcuttaki task’lardan farklı bakım işlemleri yaparak deneyim çeşitliliğini sağlaması gerekmektedir.

(d) İlk kez hava aracı bakım lisansı talep edilmesi durumunda, gerekli deneyimin en az 1 yılı güncel olmalıdır. Kategori ilavesi için gerekli olan deneyimin güncel olması gereken kısmı 1 yıldan az olabilir ama 3 aydan az olamaz.

Gerekli görülen deneyim, sahip olunan ve başvurulmuş lisans kategori veya alt kategorisi arasında farklı olan hava aracı sistemleri üzerinde kazanılmış olmalıdır. Bir başka deyişle söz konusu ilave deneyim, talep edilen yeni lisans kategori veya alt kategorisine özgü olmalıdır.

(e) Sivil tescilli hava araçları dışında kazanılan hava aracı bakım deneyimi, Ek-11’de yer alan Pratik ve İşbaşı Eğitimi Task Listesinde bulunan bakım işlemlerini kapsıyorsa, Genel Müdürlük tarafından kabul edilir.

Bunun için Genel Müdürlük tarafından yayınlanan Temel Bakım Deneyimi Kayıt Defteri kullanılmalıdır.

Bu tür bakım deneyimine ilave olarak sivil tescilli hava araçlarında da bakım deneyimi gerekir.

(f) Deneyimin, bakım lisansı tanzim veya (alt)kategori ilavesi başvurusundan önceki 10 yıl içerisinde edinilmiş olması gerekmektedir.

(g) Temel deneyim gereklerinin kayıt altına alınmasında, Genel Müdürlük tarafından yayınlanan Temel Bakım Deneyimi Kayıt Defterleri kullanılır.

### AMC 66.A.30(a) Temel Deneyim Gereklilikleri

#### 1. Operasyondaki hava aracında bakım deneyimi:

- Havayolları, hava taksi kuruluşları, malikler, vb. tarafından işletilmekte olan hava aracı üzerinde gerçekleştirilen bakım işlemlerine dahil olma anlamına gelmektedir.
- Uzunluk, karmaşıklık ve çeşitlilik bakımından geniş kapsamlı bakım tasklarını içermelidir.
- Eğitim ortamının aksine gerçek bakım ortamında yeterli deneyim edinilmesi esastır.

- Bakım kuruluşları bünyesinde (SHT-145, EASA Part-145, F Bakım, Bermuda Otur-145, FAA v.b.) veya bağımsız onaylayıcı personelin gözetimi altında bilfiil çalışarak edinilebilir.

- Eğitim ile deneyimin birlikte yürütüldüğü durumda, SHT-147 onaylı temel eğitim ile Part 147 onaylı bakım deneyimi birleştirilebilir.

- Deneyimin bir bakım kuruluşunda kazanılması durumunda, ilgili kuruluşun(ların) Bakım Müdürü ve Kalite Müdürü tarafından müşterek imzalanmış; çalıştığı birim, kategori, tarih aralığı bilgilerini teyit eden bir yazı başvuruda sunulur.

- Tam zamanlı veya yarı zamanlı, profesyonel veya gönüllü çalışarak kazanılabilir.

- L kategori lisans için; 66.A.30(a)(2b) maddesinde istenen 1 veya 2 yıllık bakım deneyimi, bakım kuruluşunun veya bağımsız onaylayıcı personelin gözetimindeki başvuru sahibinin ilgili alt-kategoride yeterli düzeyde yetkinliği kazandığına dair taahhüt vermesi şartıyla, sadece hafta sonu veya eşdeğeri sürelerdeki yapılan bakımlar için kabul edilebilir.

2. Kalifiye personel/ eleman; mekanik olarak çalışacak personel için motor, makine, mekatronik, vb., aviyonik olarak çalışacak personel için ise elektrik veya elektronik cihazların imalat, tamir, bakım, servis, kontrol veya revizyonlarını kapsayan ve Genel Müdürlük tarafından SHT-147 Talimatı kapsamında tanınan okul olarak kabul edilen kurum/kuruluştan eğitim sürecini başarı ile tamamlayan kişidir. Söz konusu eğitim alet ve ölçüm cihazlarının kullanımı da içermelidir.

3. Başvuru sahibinin birden fazla kategori/alt-kategori için başvuru yapması durumunda; deneyim sürelerinin birleştirilmesi, istenen süre boyunca her bir kategori / alt- kategori için yeterli deneyim sağlandığı sürece, kabul edilebilir. Örnekler:

- B1.1 (türbinli uçaklar) ve B1.3 (türbinli helikopterler) kategoriler için başvuru durumu: Talimata göre herhangi bir ilgili teknik eğitimi olmayan bir kişinin B1.1 kategori için 5 yıl, B1.3 kategori için 5 yıl deneyim göstermesi gerekmektedir:

- Bu gerekli 5 yıllık deneyimin, 3 yılı türbinli uçaklarda, 2 yılı türbinli helikopterlerde olarak gösterilmesi kabul edilemez.

- Ancak, başvuru sahibi bu 5 yıllık sürenin tamamında hem türbinli uçaklar hem de türbinli helikopterlerde çalışmışsa, deneyim kabul edilebilir. (örneğin; sabahları uçak, öğleden sonra helikopter veya haftanın birkaç günü uçak, birkaç günü helikopter gibi)

- B1.1 (türbinli uçaklar) ve B2 (aviyonik) kategoriler için başvuru durumu: Talimata göre herhangi bir ilgili teknik eğitimi olmayan bir kişinin B1.1 kategori için 5 yıl, B2 kategori için 5 yıl deneyim göstermesi gerekmektedir:

- Bu gerekli 5 yıllık deneyimin, 3 yılı türbinli uçaklarda (aviyonik hariç), 2 yılı aviyonik işlemler olarak gösterilmesi kabul edilemez.

- Ancak, başvuru sahibi bu 5 yıllık sürenin tamamında hava aracı yapısı, güç sistemleri, mekanik ve elektrik sistemleri ile aviyonik işlemlerde çalışmışsa, deneyim kabul edilebilir. (örneğin; sabahları B1.1 işlemleri, öğleden sonra B2 işlemleri veya haftanın birkaç günü B1.1 işlemleri, birkaç günü B2 işlemleri gibi)
- B1.1, B1.2, B1.3, B1.4 ve B2 kategoriler için başvuru durumu: Talimata göre herhangi bir ilgili teknik eğitimi olmayan bir kişinin B1.1, B1.3 ve B2 kategoriler için 5 yıl, B1.2 ve B1.4 kategoriler için 3 yıl deneyim göstermesi gerekmektedir:
- Bu durumda her bir kategori / alt-kategori için yeterli deneyim gösterilmesi olası değildir.

4. Akademik yolla kazanılacak (Havacılık, uzay, havacılık ve uzay, makine, mekatronik, elektrik veya elektronik dallarında fakülte veya yüksek lisans mezunları) Kategori C başvuru sahibi için gerekli olan deneyim; üs bakım, bakım planlama, kalite güvence, yedek parça kontrolü, üretim planlama veya hava aracı sistem mühendislikleri birimlerinde kazanılmış olmalıdır.

Sivil hava aracı bakım ortamında hava aracı bakımıyla doğrudan ilişkili işler içeren bakım deneyimi; SHT-145, SHT-CAM, EASA Part-145, EASA Part-CAO, EASA Part-CAMO, Bermuda Otari-145, FAA v.b. kuruluşlarda hava aracının uçuşa elverişliliği ile doğrudan ilişkili bakım ve onarım işleri yapmak anlamına gelir. Devlet hava araçları üzerinde yapılan benzer çalışmalar Genel Müdürlüğün ek değerlendirmeleriyle kabul edilebilir.

“6 ay üs bakım faaliyetlerinde deneyim” ifadesi, hava aracı bakım kuruluşlarında gerçekleştirilen üs bakım kontrollerinde aktif katılım yoluyla kazanılan deneyim anlamına gelir.

Akademik yolla C kategori lisansı başvurusunda bulunan bir kişi Kompleks Motorlu Hava Araçlarında deneyim kazanmışsa, C kategorisi Kompleks Motorlu Hava Araçları için verilir. Kazanılan deneyim Kompleks Motorlu Olmayan Hava Araçları üzerindeyse, C kategorisi Kompleks Motorlu Olmayan Hava Araçları için verilir.

Akademik yolla C kategori lisansı başvurusunda bulunan bir kişinin, deneyimini B1 veya B2 seviyesinde edinmesi şiddetle tavsiye edilmekle birlikte, kişi destek personeli/onaylayıcı personelin imzasından önce gerçekleştirmiş bakımın türünü bilmeli ve üs bakımında bakım çıkış sertifikası düzenlenmesi sürecindeki rollerini anlamalıdır. Başvuru sahibinin üs bakımdaki deneyimi boyunca hem basit hem karmaşık işlere katılması ve bazı kritik hava aracı sistemleri hakkında detaylı bilgi sahibi olmasına teşvik edilmelidir.

Deneyimin 66.A.30(e) maddesine göre sunulduğu durumlarda; sivil olmayan bakım deneyimine ilave olarak en az 1 yıl SHT-145 veya SHT-CAM ortamında geçirilmesi ve 6 ay üs bakım faaliyetlerine katılım gerekir.

**GM 66.A.30(a) Temel Deneyim Gereklilikleri**

Hava Aracı Bakım Lisansında C Kategorisi için gereken deneyim gereklilikleri aşağıdaki tabloda özetlenmektedir:

*C Kategorisi İşleme Özet Tablosu*

|                    | <b>Kategoriye →</b>                                                                                                                                         | <b>Kompleks Motorlu Hava Araçları için C Kategorisi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Kompleks Motorlu Hava Araçları Dışındaki Hava Araçları için C Kategorisi</b>                                                                                                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kategoriden</b> | <b>B1.1, B1.3, B2, B3*, B2L* veya L* Kategorili Lisans Sahipleri</b>                                                                                        | 145.A.35 gereğince destek personeli olarak, onaylayıcı personel olarak veya her ikisinin kombinasyonunda kullanarak; kompleks motorlu hava araçları üzerinde edinilmiş en az 1 yılı üs bakım faaliyetlerinde olmak üzere 3 yıllık bakım deneyimi                                                                                                                                                                                                       | Onaylayıcı personel olarak veya 145.A.35 gereğince destek personeli olarak veya her ikisinin kombinasyonu ile kompleks motorlu hava araçları üzerinde en az 6 ay üs bakım deneyimi olacak şekilde toplam 3 yıllık bakım deneyimi    |
|                    | <b>B1.2, B1.4 veya L5** Kategorili Lisans Sahipleri</b>                                                                                                     | 145.A.35 gereğince destek personeli olarak, onaylayıcı personel olarak veya her ikisinin kombinasyonunda kullanarak, kompleks motorlu hava araçları üzerinde edinilmiş en az 1 yılı üs bakım faaliyetlerinde olmak üzere 5 yıllık bakım deneyimi                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | <b>Akademik Yol (Havacılık, uzay, havacılık ve uzay, makine, mekatronik, elektrik veya elektronik dallarında fakülte veya yüksek lisans mezunları için)</b> | Sivil hava aracı bakım ortamında; hava aracı bakımıyla doğrudan ilişkili işlemlerin yer aldığı, kompleks motorlu hava araçları üzerinde edinilmiş, en az 6 ayı üs bakım faaliyetlerinde olmak üzere 3 yıllık bakım deneyimi                                                                                                                                                                                                                            | Sivil hava aracı bakım ortamında; hava aracı bakımıyla doğrudan ilişkili işlemlerin yer aldığı, kompleks motorlu olmayan hava araçları üzerinde edinilmiş, en az 6 ayı üs bakım faaliyetlerinde olmak üzere 3 yıllık bakım deneyimi |
|                    | <b>Kompleks Motorlu Hava Araçları Dışındaki Hava Araçları için C Kategorili Lisans Sahipleri</b>                                                            | B1, B2 veya L5 kategorilerinden birinde onaylayıcı personel olarak veya 145.A.35 gereğince destek personeli olarak veya her ikisinin kombinasyonu ile kompleks motorlu hava araçları üzerinde en az 6 ay üs bakım deneyimi olacak şekilde toplam 2 yıllık bakım deneyimi<br><br>Operasyondaki kompleks motorlu hava araçlarının bakımıyla doğrudan ilişkili uygulamalardan oluşan en az 3 ayı üs bakım deneyimi olacak şekilde toplam 2 yıllık deneyim |                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | <b>Kompleks Motorlu Hava Araçları için C Kategorili Lisans Sahipleri</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                     |

\* Yalnızca Kompleks Motorlu Hava Araçları Dışındaki Hava Araçları için C Kategorisi eklenebilir.

\*\* Yalnızca Kompleks Motorlu Hava Araçları için C Kategorisi eklenebilir.

**AMC 66.A.30(c) Temel Deneyim Gereklilikleri**

Kategori B2L lisansı için, “hava aracı bakım işlemlerinin temsili örnekleri” ifadesi; başvuru sistem konu veya konularını temsil eden bakım işlemlerini ifade etmektedir. Bu işlemler; arıza bulma, modifikasyon veya tamir işlemlerini içerebilir.

**AMC 66.A.30(ç) Temel Deneyim Gereklilikleri**

Güncel deneyim olarak kabul edilmesi için, gerekli olan 12 aylık deneyimin en az % 50'si, hava aracı bakım lisansı başvuru tarihinden önceki 12 aylık süre içerisinde kazanılmalıdır.

Kalan kısmı ise son 7 yıl içerisinde kazanılmış olmalıdır.

Gerekli temel deneyimin tamamının 66.A.30 (f)'nin gerektirdiği şekilde başvurudan önceki 10 yıl içerisinde edinilmesi gerektiğine dikkat edilmelidir.

**AMC 66.A.30(d) Temel Deneyim Gereklilikleri**

(a) Sivil tescilli hava araçları dışında bakım deneyimi kazanmış bir başvuru sahibinin, sahip olması gereken bakım deneyimi süresi için 66.A.30 (a) maddesinde belirtilen gereklilikler sağlanmalıdır. Buna ilave olarak sivil tescilli hava araçları için; (onaylı bakım kuruluşunda veya bağımsız onaylayıcı personel gözetiminde) aşağıdaki sürelerde deneyim gerekir:

- 1) Kategori A ve L için en az 6 ay,
- 2) Kategori B1, B2, B2L ve B3 için ise en az 12 ay bakım deneyimi gereklidir.

(b) Sivil tescilli hava araçları dışında kazanılan hava aracı bakım deneyimi; askeri havacılık, sahil güvenlik birimleri, polis, yangın söndürme, meteoroloji vb. vazifelerde veya hava aracı imalatında kazanılan bakım deneyimini içerir.

**AMC 66.A.30(f) Temel Deneyim Gereklilikleri**

(a) Bahse konu deneyim defteri aynı işlem birden fazla girilmeden, eksiksiz olarak doldurulacaktır. Genel Müdürlük, gerekli gördüğü durumlarda bakım deneyim kayıtları arasından örnekleme yoluyla kontrol gerçekleştirebilir. Bu durumlarda, Genel Müdürlük söz konusu bakım işlemleri için tutulan bakım kayıtlarını talep eder. Genel Müdürlüğe sunulan evrakların bakım kayıtları ile uyuşmaması durumunda, evrakları sunan ve onaylayanlar hakkında idari yaptırım uygulanabilir.

(b) Deneyim bir bakım kuruluşunda edinilmiş ise deneyim defterinin, deneyimin kazanıldığı bakım kuruluşunun Bakım Müdürlüğü ve Kalite Müdürlüğü tarafından incelenerek, bahse konu işlemler ile bakım kuruluşu kayıtlarının uyumlu olduğuna dair onaylanması gerekmektedir. Bağımsız onaylayıcı personel gözetimindeki, bakım kuruluşu yetki zorunluluğu bulunmayan bakım işlemlerinde deneyimin söz konusu onaylayıcı personel tarafından onaylanması yeterlidir.

(c) Bakım deneyim defteri doldurulurken gerek olması durumunda, bu Talimatın yayımlandığı tarihten önce tutulan bakım deneyim defterlerinde yer alan bakım işlemlerine referans verilebilir. Bu durumda, Genel Müdürlüğe yapılacak başvurularda eski ve yeni kayıt defterleri beraber sunulur.

(d) Genel Müdürlük tarafından bakım kuruluşu el kitabı prosedürü ile kabul edilmiş bir dijital kayıt sisteminden alınacak dökümler de bakım deneyimini kanıtlayan doküman olarak değerlendirilecektir. Bu durumda, Süpervizör imzası hanesi boş bırakılabilecektir.

(e) Bir bakım taskı birden fazla deneyim gerekliliğini karşılıyorsa, farklı deneyim kayıtlarında kullanılabilecektir.

(f) Bakım deneyim defterleri 3 yıllık periyotlar halinde doldurulup onaylatılmalıdır. Örneğin; bakım deneyim defterindeki en erken iş 01.01.2020 tarihinde ise, söz konusu bakım defteri ilgili kişilerce en geç 01.01.2023 tarihine kadar onaylanmalıdır. Bu sayede deneyim defterini onaylayan sorumlu kişilerin, SHT-145 talimatı 145.A.55(c) kapsamında bakım kuruluşunda bulunan bakım kayıtları ile oluşturulan deneyim defterinin karşılaştırılması konusunda herhangi bir zaman aşımı oluşmayacaktır.

**Tablo-8****Hava Aracı Bakım Lisansının Sürekli Geçerliliği****66.A.40**

(a) Hava aracı bakım lisansı Genel Müdürlükçe, askıya alma, iptal etme veya cezai sınırlandırma işlemi yapılmadığı sürece, tanzim edildiği tarihten itibaren 5 yıl süreyle geçerlidir. Lisans sahibi lisansının geçerlilik süresini uzatmak için Genel Müdürlüğe başvuruda bulunmak zorundadır. Genel Müdürlük, hava aracı bakım lisansında bulunan bilgiler ile kendi kayıtlarında bulunan bilgileri doğruladıktan sonra, hava aracı bakım lisansını 5 yıl süre ile uzatır.

(b) Uzatma veya değişikliklerde, hava aracı bakım lisansı sahibi, başvuru formunu doldurarak Sivil Havacılık Bilgi Yönetim Sistemi üzerinden Genel Müdürlüğe başvuruda bulunur. Ancak, lisans sahibi SHT-145 yetkili bir bakım kuruluşunda çalışıyorsa, bakım kuruluşu lisans sahibi adına Genel Müdürlüğe başvuruda bulunabilir.

(c) Hava aracı bakım lisansı geçerliliğini yitirdiğinde lisans ile ilgili tüm imtiyazlar da ortadan kalkar.

(d) Hava aracı bakım lisansı, Genel Müdürlük tarafından ilk defa düzenlendikten ve/veya ilave/değişiklik yapıldıktan sonra, lisans sahibi tarafından imzalandığında geçerlilik kazanır.

**GM 66.A.40 Hava Aracı Bakım Lisansının Sürekli Geçerliliği**

Hava Aracı Bakım Lisansının geçerlilik süresinin uzatılması için güncel bakım deneyimi aranmaz. Ancak 66.A.20'de tanımlanan imtiyazlarının kullanılabilmesi için güncel bakım deneyimi şartlarının yerine getirilmesi gerekir.

| Tablo-9 | Lisansa Tip İşleme |
|---------|--------------------|
| 66.A.45 |                    |

**(a)** Lisans sahibi, belirli bir hava aracı tipinde lisansındaki imtiyazları kullanabilmesi için o hava aracı tipini/(alt) grubunu lisansına işletmesi gerekir.

- Kategori B1, B2 veya C için yetkiler lisansa aşağıdaki gibi işlenebilir:

- (i) Grup 1 hava araçları için, ilgili hava aracı tipi,
- (ii) Grup 2 hava araçları için, ilgili hava aracı tipi, üretici alt grubu veya tam alt grup,
- (iii) Grup 3 hava araçları için, ilgili hava aracı tipi veya tam grup,
- (iv) Grup 4 hava araçları için, B2 kategoride ilgili tam grup.

- Kategori B2L için yetkiler lisansa aşağıdaki gibi işlenebilir:

- (i) Grup 2 hava araçları için, ilgili üretici alt grubu veya tam alt grup,
- (ii) Grup 3 hava araçları için, ilgili tam grup,
- (iii) Grup 4 hava araçları için, ilgili tam grup,

- Kategori B3 için, yetki lisansa "Azami Kalkış Ağırlığı (MTOM) 2,000 kg ve altında olan ve kabini basınçlandırılmayan piston motorlu uçak" şeklinde işlenebilir.

- Kategori L için yetkiler lisansa aşağıdaki gibi işlenebilir:

- (i) Alt-kategori L1C, "Kompozit Planörler" olarak,
- (ii) Alt-kategori L1, "Planörler" olarak,
- (iii) Alt-kategori L2C, "Kompozit Motorlu Planörler ve Kompozit ELA1 Uçaklar" olarak,
- (iv) Alt-kategori L2, "Motorlu Planörler ve ELA1 Uçaklar" olarak,
- (v) Alt-kategori L3H, "Sıcak Hava Balonları" olarak,
- (vi) Alt-kategori L3G, "Gazlı Balonlar" olarak,
- (vii) Alt-kategori L4H, "Sıcak Havalı Hava Gemileri" olarak,
- (viii) Alt-kategori L4G, "ELA2 Gazlı Hava Gemileri" olarak,
- (ix) Alt-kategori L5, ilgili hava gemisi tipi olarak,
- (x) Alt-kategori L6, "Çok Hafif Döner Kanatlı Hava Araçları" olarak.

- Kategori A lisansına hava aracı tipi işlenmez. Kategori A lisansı sahibi SHT-145 Onaylı Hava Aracı Bakım Kuruluşları Talimatına göre yetkilendirilir.

**(b)** Hava aracı tiplerinin lisansa işlenebilmesi için, B1, B2 veya C kategorilerinde ilgili hava aracı tip eğitimi başarılı bir şekilde tamamlanmış olmalıdır. Tip eğitiminin lisansa işlenmesi için bu talimatın Ek-4'ünde yer alan hükümlere uygun olması gerekir. C kategorisi için; hava aracı bakım lisansına işlenecek ilk tip için, bakım tip eğitiminin B1 veya B2 kategorisinde tam teorik eğitim

gerekliliklerini sağlaması gerekir, lisansa işlenen ilk tipten sonra familirization olarak alınan bakım tip eğitimleri lisansa C kategorisinde işlenebilir.

B2 veya L5 kategori lisansa hava gemisi tipinin işlenmesi durumu için; ilgili tip eğitiminin, 66.B.130 maddesi kapsamında Genel Müdürlük tarafından onaylanması gerekir.

**(c)** C Kategori hariç olmak üzere, her bir kategori veya alt kategorideki ilk hava aracı tipinin lisansa işlenmesi için (b) bendinin gerekliliğine ilave olarak, Ek-4'te tanımlanan İşbaşı Eğitimi gerekliliklerine uygun bir şekilde tamamlanmış olması gerekir. Gazlı hava gemileri için iş başı eğitimi gereklilikleri Genel Müdürlükçe ayrıca belirlenir. İşbaşı eğitimi, tip ilave başvurusundan önceki 3 yıl içerisinde başlamalı ve bu süre zarfında bitirilmelidir. Eğitime aynı bakım kuruluşunda başlanmalı ve tamamlanmalıdır.

**(d)** (b) ve (c) maddelerinden farklı olarak, Grup 2 ve 3 hava araçlarının lisansa işlenmesi aşağıdaki şartların sağlanması yolu ile de yapılabilir:

- Ek-4'te tanımlanan B1, B2 veya C kategori hava aracı tip sınavlarının başarılı bir şekilde tamamlanması ve
- B1 veya B2 kategorileri için, hava aracı tipi üzerinde Ek-11'e göre pratik deneyim gösterilmesi. Bu durumda pratik deneyim, lisans kategorisine ilişkin bakım faaliyetlerinin temsili bir kesitini içermelidir.

66.A.30 (a) (5) maddesi kapsamında akademik yolla alınmış C kategori lisansına sahip olunması durumunda, ilk ilgili uçak tip sınavı B1 veya B2 kategori seviyesinde olacaktır.

**(e)** Grup 2 hava araçları için:

- (i) Kategori B1 ve C lisanslarına üretici alt grubu yetkisinin işlenebilmesi için, aynı üreticiden ve aynı alt gruba ait en az iki hava aracı tipinin lisansa işlenmesine yönelik kriterlerin sağlanmış olması gereklidir.
- (ii) Kategori B1 ve C lisanslarına tam alt grup yetkisinin işlenebilmesi için, farklı üreticiden ve aynı alt gruba ait en az üç hava aracı tipinin lisansa işlenmesine yönelik kriterlerin sağlanmış olması gereklidir.
- (iii) Kategori B2 ve B2L lisansına üretici alt grubu veya tam alt grup yetkilerinin işlenmesi için, ilgili kategoride veya B2L kategorisi için söz konusu sistem konusunu temsil edecek şekilde, pratik deneyim kayıtlarının gösterilmesi gerekir.
- (iv) Yukarıdaki 66.A.45 (e)(iii) maddesine istisna olarak; B2 veya B2L kategori lisanslara tam alt-grup 2b işlenmişse, tam alt-grup 2c yetkisi de lisansa başvuru sahibinin talebi üzerine işlenebilir.

**(f)** Grup 3 ve Grup 4 hava araçları için:

(i) Kategori B1, B2, B2L ve C lisanslarına, Tam Grup 3 yetkisinin işlenmesi ile B2 ve B2L kategori lisanslara Tam Grup 4 ilavesi için, ilgili lisans kategorisi ve Grup 3 veya Grup 4 (ilgisine göre) hava araçları ile ilgili bakım uygulamaları üzerinde pratik deneyim gösterilmesi gerekir. Bahse konu deneyim, lisans kategorisine ve gruba ilişkin bakım faaliyetlerinin temsili bir kesitini içermelidir. Ayrıca, lisanslara Tam Grup 3 yetkisinin işlenebilmesi için, söz konusu alt gruba ait en az 1 hava aracı tipinin hava aracı bakım lisansına işlenmiş olması gerekir.

(ii) Kategori B1 için, başvuru sahibince ilgili deneyim sunulmadığı sürece Tam Grup 3 ilavesinde aşağıdaki sınırlamalar uygulanır:

- Kabini basınçlandırılabilen uçaklar
- Metal yapılı uçaklar
- Kompozit yapılı uçaklar
- Ahşap yapılı uçaklar
- Kumaş ile kaplı metal tüp yapısına sahip uçaklar.

(iii) Yukarıdaki 66.A.45 (f)(i) maddesine istisna olarak; B2L kategori lisansa tam alt-grup 2a veya 2b işlenmişse, Grup 3 veya Grup 4 yetkileri de lisansa başvuru sahibinin talebi üzerine işlenebilir.

**(g)** B3 lisansı için:

(i) " Azami Kalkış Ağırlığı (MTOM) 2.000 kg ve altında olan kabini basınçlandırılmayan piston motorlu uçaklar" yetkisinin lisansa işlenebilmesi için B3 kategorisini temsil eden uygun pratik deneyim gösterilmesi ve lisansta ilgili alt grupta en az 1 hava aracının işli olması gerekir.

(ii) Başvuru sahibince ilgili deneyim sunulmadığı sürece yukarıdaki grup işlemesi için aşağıdaki sınırlamalar uygulanır:

- Metal yapılı uçaklar
- Kompozit yapılı uçaklar
- Ahşap yapılı uçaklar
- Kumaş ile kaplı metal tüp yapısına sahip uçaklar.

**(h)** Tüm L Kategori lisanslar için (L5 alt kategorisi hariç):

(i) İlgili yetkilerin lisansa işlenebilmesi için, lisans alt-kategorisi ile ilgili hava araçlarının temsili bir kesitini içeren pratik deneyimin sunulması gerekmektedir.

(ii) Başvuru sahibince ilgili deneyim sunulmadığı sürece, ilgili yetkinin işlemesi sırasında aşağıdaki sınırlamalar uygulanır:

1) "Planörler" ve "Motorlu Planörler ve ELA1 Uçaklar" yetkileri için;

- Kumaş ile kaplı ahşap yapıdaki hava araçları
- Kumaş ile kaplı metal tüp yapısına sahip hava araçları
- Metal yapıli hava araçları
- Kompozit yapıli hava araçları

2) “Gazlı Balonlar” yetkisi için;

- ELA1 gaz balonları dışındaki balonlar

3) Başvuru sahibi 66.A.30(a)(2b)(ii) maddesine uygun olarak sadece 1 yıllık bakım deneyimi sağlarsa, ilgili yetkinin işlenmesi sırasında aşağıdaki sınırlamalar uygulanır:

- SHT-CAM Talimatı Ek-3.3’de tanımlı Karmaşık Bakım Görevleri, SHT-21 Talimatı Alt Bölüm D 21.A.90B’de tanımlı Standart Değişiklikler ve SHT-21 Talimatı Alt Bölüm M 21.A.431B’de tanımlı Standart Tamirler

B1.2 kategoride “Tam Grup 3” içeren veya B3 kategorideki "Azami Kalkış Ağırlığı (MTOM) 2.000 kg ve altında olan kabini basınçlandırılmayan piston motorlu uçaklar" grubunu içeren lisans sahibinin; L1 ve L2 alt-kategorilerinin gerekliliklerini, sahip olduğu B1.2 ve B3 kategorisi sınırlamaları ile aynı olarak karşıladığı kabul edilir.

(i) SHDT-35 lisansında sadece gövde veya sadece motoru olup, HBL-66 hava aracı bakım lisansına bu şekilde dönüşüm yaptırmış olan kişiler tam tip işletmek için;

- Yarım işlenmiş herhangi bir tipte teorik eğitimin tamamlanarak (Örneğin; HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansında sadece gövdesi işli olanların motor teorik eğitimi alması gibi) mevzuata uygun OJT yapılması,
- Diğer yarım işlenmiş tiplerde ise teorik ve pratik eğitimi tamamlayarak başvuru yapılması gerekmektedir.

### GM 66.A.45 Lisansa Tip İşleme

Ek-4 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardına göre lisansa tip, alt grup veya tam grup işlenmesi için gerekliliklerin bir özetini göstermekte olup, aşağıdakileri içermektedir:

- Hava aracı grupları,
- Her bir lisans (alt) kategorisi için lisansa hangi yetkilerin işleneceği (tip yetkisi, alt grup yetkisi veya tam grup yetkisi),
- Her bir tip veya yetkinin işlenmesi için hangi yöntemlerin takip edilmesi gerektiği,
- B1.2 lisansı (Grup 3 hava aracı) için, B3 lisansı (Azami Kalkış Ağırlığı (MTOM) 2.000 kg ve altında olan, piston motorlu kabini basınçlandırılmayan uçaklar) için ve L kategori lisans için bu sahalarda yeterli deneyimin kanıtlanamaması halinde lisansta yer verilecek olası sınırlamalar.

**Not:** OJT "İşbaşı Pratik Eğitimi" anlamına gelmekte olup, her bir lisans kategorisi veya alt kategorisindeki ilk hava aracı tip yetkisi için gereklidir.

| TİP İŞLEME ÖZET TABLOSU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hava Aracı Grupları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B1/B3/L Lisansı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B2/B2L Lisansı                                                                                                                                                                                                                                | C Lisansı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Grup 1 Hava Araçları (Hava Gemileri hariç):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompleks motorlu hava araçları</li> <li>Çok motorlu helikopterler <ul style="list-style-type: none"> <li>Uçuş İrtifa Seviyesi FL290 Değerini Aşan Uçaklar</li> </ul> </li> <li>Elektronik uçuş kumanda sistemleri (fly-by-wire) ile donatılmış hava araçları</li> <li>Genel Müdürlük tarafından Grup 1 olarak tanımlanan diğer hava araçları</li> </ul> | <b>(B1 için)</b><br><b>HAVA ARACI TİPİ:</b><br>Tip Eğitimi:<br>Teorik Eğitim + Sınav ve<br>Pratik Eğitim +<br>Değerlendirme<br>+ Lisans alt kategorisindeki ilk hava aracı için OJT                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>(B2 için)</b><br><b>HAVA ARACI TİPİ:</b><br>Tip Eğitimi:<br>Teorik Eğitim + Sınav ve<br>Pratik Eğitim<br>+<br>Değerlendirme<br>+ Lisans alt kategorisindeki ilk hava aracı için OJT                                                        | <b>HAVA ARACI TİPİ:</b><br>Tip Eğitimi:<br>Teorik Eğitim + Sınav                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Grup 1 Hava Gemileri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>(L5 için)</b><br><b>HAVA ARACI TİPİ:</b><br>Tip Eğitimi:<br>Teorik Eğitim + Sınav ve<br>Pratik Eğitim + Değerlendirme<br>+ Lisans alt kategorisindeki ilk hava aracı için OJT                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>(B2 için)</b><br><b>HAVA ARACI TİPİ:</b><br>Tip Eğitimi:<br>Teorik Eğitim + Sınav ve<br>Pratik Eğitim<br>+<br>Değerlendirme<br>+ Lisans alt kategorisindeki ilk hava aracı için OJT                                                        | Geçerli değildir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Grup 2 Hava Araçları:</b><br><br>Alt Gruplar:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>2a: Tek Turboprop Motorlu Uçaklar (*)</li> <li>2b: Tek Türbin Motorlu Helikopterler (*)</li> <li>2c: Tek Piston Motorlu Helikopterler (*)</li> </ul> (*) Grup 1 hava araçları hariç                                                                                                                                                                    | <b>(B1.1, B1.3 ve B1.4 için)</b><br><b>HAVA ARACI TİPİ:</b><br>Tip Eğitimi + OJT veya<br>Tip Sınavı + Pratik deneyim<br><br><b>TAM ALT GRUP YETKİSİ:</b><br>Tip Eğitimi + OJT veya<br>Tip Sınavı + Pratik deneyim<br>(Farklı üreticiden ve aynı alt gruba ait en az 3 hava aracı üzerinde)<br><br><b>İMALATÇI ALT GRUP YETKİSİ:</b><br>Tip Eğitimi + OJT veya<br>Tip Sınavı + Pratik deneyim<br>(Söz konusu üretici alt grubunu temsil eden en az 2 hava aracı üzerinde) | <b>(B2 için)</b><br><b>HAVA ARACI TİPİ:</b><br>Tip Eğitimi + OJT veya Tip Sınavı + Pratik deneyim<br><br><b>(B2 ve B2L için)</b><br><b>TAM ALT GRUP YETKİSİ:</b><br>Pratik deneyim<br><br><b>İMALATÇI ALT GRUP YETKİSİ:</b><br>Pratik deneyim | <b>HAVA ARACI TİPİ:</b><br>Tip Eğitimi veya Tip Sınavı<br><br><b>TAM ALT GRUP YETKİSİ:</b><br>Söz konusu alt grubu temsil eden en az 3 hava aracı üzerinde tip eğitimi veya tip sınavı<br><br><b>İMALATÇI ALT GRUP YETKİSİ:</b><br>(Söz konusu üretici alt grubunu temsil eden en az 2 hava aracı üzerinde tip eğitimi veya tip sınavı) |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Grup 3 Hava Araçları:</b> Piston Motorlu Uçaklar (Grup 1 hariç)</p>                                              | <p><b>(B1.2 için)</b><br/> <b>HAVA ARACI TİPİ:</b><br/>         Tip Eğitimi + OJT veya<br/>         Tip Sınavı + Pratik deneyim</p> <p><b>TAM GRUP 3 YETKİSİ:</b><br/>         Söz konusu alt grubu temsil eden lisansa işlenmiş en az 1 hava aracı tipi<br/>         +<br/>         Pratik deneyim</p> <p>Sınırlamalar:<br/>         •Kabini Basınçlandırılabilen uçaklar<br/>         •Metal uçaklar<br/>         •Kompozit uçaklar<br/>         •Ahşap uçaklar<br/>         •Kumaş ile kaplı metal tüp yapısına sahip uçaklar</p>     | <p><b>(B2 için)</b><br/> <b>HAVA ARACI TİPİ:</b><br/>         Tip Eğitimi + OJT veya<br/>         Tip Sınavı + Pratik deneyim</p> <p><b>(B2 ve B2L için)</b><br/> <b>TAM GRUP 3 YETKİSİ:</b><br/>         Pratik deneyim</p> | <p><b>HAVA ARACI TİPİ:</b><br/>         Tip Eğitimi veya Tip Sınavı</p> <p><b>TAM GRUP 3 YETKİSİ:</b><br/>         Söz konusu alt grubu temsil eden lisansa işlenmiş en az 1 hava aracı tipi<br/>         +<br/>         Pratik Deneyim</p> |
| <p>Azami Kalkış Ağırlığı (MTOM) 2.000 kg ve altında olan kabini basınçlandırılmayan, piston motorlu uçaklar</p>        | <p><b>(B3 için)</b><br/> <b>TAM YETKİ “Azami Kalkış Ağırlığı (MTOM) 2.000 kg ve altında olan kabini basınçlandırılmayan, piston motorlu uçaklar”</b><br/>         Söz konusu alt grubu temsil eden lisansa işlenmiş en az 1 hava aracı tipi<br/>         +<br/>         Pratik deneyim</p> <p>Sınırlamalar:<br/>         • Metal uçaklar<br/>         • Kompozit uçaklar<br/>         • Ahşap uçaklar<br/>         Kumaş ile kaplı metal tüp yapısına sahip uçaklar</p>                                                                  | <p>Bu yetkilendirme, bir B2/B2L lisansında onaylanamaz. Bu uçaklar hâlihazırda Grup 3 uçakları için yetki onayı kapsamındadır (yukarıdaki kutuya bakınız)</p>                                                                | <p>Bu yetkilendirme, bir C lisansında onaylanamaz. Bu uçaklar hâlihazırda Grup 3 uçakları için yetki onayı kapsamındadır (yukarıdaki kutuya bakınız)</p>                                                                                    |
| <p><b>Grup 4 Hava Araçları:</b><br/>         Planörler, motorlu planörler, balonlar ve Grup 1 harici hava gemileri</p> | <p><b>(Tüm L alt kategorileri, L5 hariç)</b><br/>         Pratik deneyim<br/>         - L1C: “Kompozit Planörler”<br/>         - L1: “Planörler”<br/>         - L2C: “Kompozit Motorlu Planörler ve Kompozit ELA1 Uçaklar”<br/>         - L2: “Motorlu Planörler ve ELA1 Uçaklar”<br/>         - L3H: “Sıcak Hava Balonları”<br/>         - L3G: “Gazlı Balonlar”<br/>         - L4H: “Sıcak Havalı Hava Gemileri”<br/>         - L4G: “ELA2 Gazlı Hava Gemileri”<br/>         Not: Sınırlamalar için 66.A.45 (h) maddesine bakınız.</p> | <p><b>(B2 ve B2L için)</b><br/> <b>Tam GRUP 4 YETKİSİ:</b><br/>         Pratik deneyim</p>                                                                                                                                   | <p>Geçerli değildir.</p>                                                                                                                                                                                                                    |

**GM 66.A.45(b) Lisansa Tip İşleme**

Hava aracı tip işleminde EASA resmi internet sitesinde yayınlanan güncel “List of Part-66 Type Ratings” listesinde yer alan hava aracı tip tanımlamaları kullanılır. Bu listelere göre işlenmiş hava aracı tipi bu hava aracının bütün modellerini kapsar.

Lisansa bir hava aracı tipi işlenmiş ve bu hava aracının yeni bir modeli söz konusu hava aracı tip listesine ilave edilmiş ise lisans sahibinin talebi durumunda Genel Müdürlük ilave bir prosedür uygulamadan yeni modeli de lisansa işler. Alınan tip kursu hava aracı tipinin sadece bir modeline ait olsa bile lisansa listesinde olduğu şekliyle işlenir. Bununla birlikte, imtiyazlarını yeni modelde kullanmadan önce 66.A.20, 145.A.35 ve Part-M M.A.607 gereklerinin karşılanması lisans sahibinin ve istihdam edildiği bakım kuruluşunun sorumluluğundadır.

Benzer şekilde, bir hava aracı bakım tip eğitimi, hava aracının tüm tüm alt modellerini içermiyor olsa bile güncel “List of Part-66 Type Ratings” listesine uygun olacak şekilde lisansa işlenir.

**AMC 66.A.45(d);(e)3;(f)1;(g)1;(h) Lisansa Tip İşleme**

1. "Pratik deneyim", Genel Müdürlük tarafından yayınlanan Pratik ve İşbaşı Eğitimi Task Listesinde bulunan bakım işlemlerine, lisans kategorisine, hava aracı tipine ve hava aracı (alt) grup yetkilerine uygun olmalıdır.

Pratik deneyim en azından aşağıda belirtilenlerin temsili bir kesitini içermelidir:

- Kategori B1, B2, B2L ve B3 için; lisans kategorisine ve lisansa işlenecek hava aracı tipine veya (alt)kategori yetkisine uygun olarak, Pratik ve İşbaşı Eğitimi Task Listesinde yer alan işlemlerin %50'sini içermelidir
- Kategori L için;
  - Alt-kategori L1, L1C, L2 veya L2C için; B1, B2, B2L ve B3 kategorilerde olduğu gibi Pratik ve İşbaşı Eğitimi Task Listesinde yer alan işlemlerin %50'sini içermelidir.
  - Alt-kategori L3H ve L3G “Balonlar” ile alt-kategori L4H, L4G ve L5 “Hava Gemileri” için; Ek-11’de belirtilen bakım işlemlerindeki (\*) işaretli işlemleri ve toplam işlemlerin %80'sini içermelidir.

Gösterilecek pratik deneyim içinde Ek-11 Pratik ve İşbaşı Eğitimi Task Listesindeki her bir bölümden(chapterdan) işlemler bulunmalıdır. Pratik ve İşbaşı Eğitimi Task Listesinde bulunmayan bakım işlemleri, ilgili kategoriye uygun ise bu listedeki işlemlerin yerine sayılabilir.

Grup veya alt-grup yetkisinin işlenmesi için gerekli olan pratik deneyim o alt gruptaki hava araçlarında kazanılmak zorunda değildir. Benzer bakım işlemi, grup 1, 2 veya 3 hava aracında da gerçekleştirilebilir. Örneğin; Devre kesici (circuit breaker) söküm takım işlemi herhangi bir hava aracında yapıldığında aynı deneyime sayılır.

Pratik deneyim, yetkilendirilmiş onaylayıcı personelin gözetimi altında kazanılmalıdır.

2. Grup 2 ve Grup 3 hava araçlarında lisansa o üretici alt grubuna ait ilk tipin işlenmesinden sonra ikinci tipin işlenmesi için gerekli olan pratik deneyim % 50'den % 30'a düşürülür.

Her bir üretici alt grubunun üçüncü ve daha sonraki hava aracı tiplerinin lisansa işlenmesi için bu oran %20'ye düşürülür.

3. Pratik deneyim, kayıt defteri veya Genel Müdürlük tarafından kabul edilen başka bir kayıt sistemi ile gösterilmelidir.

#### AMC 66.A.45(e) Lisansa Tip İşleme

1) Kategori B1 ve C lisanslarına üretici alt grup yetkisinin işlenebilmesi için gerekli olan iki adet aynı üreticiye ait Grup 2 hava aracı tipinin aşağıdaki teknolojik içerikleri kapsamı gerekir:

- Uçuş kumanda sistemleri (mekanik/hidro-mekanik/elektro- mekanik çalışan kumandalar)
- Aviyonik sistemler (analog veya dijital sistemler)
- Yapı (metal/kompozit/ahşap).

Aynı üretici alt grubuna ait çok farklı hava aracı tipi varsa, yukarıdaki teknolojik içeriklerin sağlanması amacıyla ikiden fazla hava aracı tip yeterliliği gereklidir.

Bu amaç doğrultusunda, pratik deneyim aynı lisans alt kategorisine ait olmak kaydıyla aynı üreticilere ait Grup 1 uçaklarda da kazanılabilir.

2) Kategori B1 ve C lisanslarına tam alt grup yetkisinin işlenebilmesi için gerekli olan üç adet farklı üreticiye ait Grup 2 hava aracı tipinin aşağıdaki teknolojik içerikleri kapsamı gerekir:

- Uçuş kumanda sistemleri (mekanik/hidro-mekanik/elektro- mekanik çalışan kumandalar)
- Aviyonik sistemler (analog veya dijital sistemler)
- Yapı (metal/kompozit/ahşap).

Aynı alt gruba ait çok farklı hava aracı tipi varsa, yukarıdaki teknolojik içeriklerin sağlanması amacıyla üçten fazla hava aracı tip yeterliliği gereklidir.

Bu amaç doğrultusunda, pratik deneyim aynı lisans alt kategorisine ait olmak kaydıyla farklı üreticilere ait Grup 1 uçaklarda da kazanılabilir.

3) Üretici alt grup yetkileri için, "üretici" terimi, List of Part 66 Type Rating List listesinde referans verilen Sertifikasyon Veri Formu'nda (Certification Data Sheet) tanımlanmakta olan Üretici Tip Sertifikası sahibi (Type Certificate holder) anlamına gelir.

Lisansa üretici alt grup yetkisi işlenirken; Tip Sertifikası (Type Certificate) benzer hava aracı üreten iki üreticiden oluşan bir kombinasyona aitse bu kombinasyon tek üretici olarak kabul edilir. Örneğin; Agusta/Bell Helicopter Textron yazılması gibi.

Tam alt grup yetkisinin işlenmesini talep eden lisans sahibi ise farklı üreticilerden veya üretici kombinasyonlarından üç hava aracı tipini seçmesi gereklidir.

### GM 66.A.45(h)(ii) Lisansa Tip İşleme

L1 ve L2 alt kategorileri için; pratik deneyimin edinildiği hava araçlarının yapı türlerine bağlı olarak yetki işlemesine sınırlamalar eklenir.

L3G alt kategorisi için; kazanılan pratik deneyim yalnızca “ELA1 Gaz Balonları”nı kapsıyorsa, yetki işlemesine “ELA1 Gaz Balonları Dışındaki Hava Araçları” sınırlaması eklenir.

Ancak 66.A.45(h)(ii) maddesinde belirtilen sınırlamalar, L1C, L2C, L3H, L4H ve L4G alt kategori için uygulanamaz. L1C, L2C, L3H, L4H ve L4G alt kategorilerinde lisanslar için, ilgili alt kategorideki tüm kapsamı içeren pratik deneyimin gösterilmesi ile elde edilebilir.

| Tablo-10 | Sınırlamalar |
|----------|--------------|
| 66.A.50  |              |

**(a)** Genel Müdürlük; teorik ve pratik gerekliliklerin değerlendirilmesi kapsamında, Kategorilere ve Alt Kategorilere sınırlama getirebilir. Söz konusu sınırlamalar eksikliklerin giderilmesi üzerine lisanstan kaldırılır. Hava aracı bakım lisansı üzerinde yazılan sınırlamalar, lisans sahibinin sahip olduğu yetki imtiyazlarının ilgili hava aracı üzerinde kullanılamayacağını gösterir ve hava aracının geneli için geçerlidir.

**(b)** 66.A.45 maddesinde belirtilen sınırlamalar aşağıdaki durumlarda kaldırılacaktır:

1. Uygun pratik deneyimin belgelenmesi veya
2. Genel Müdürlükçe yapılacak bir pratik değerlendirme sonucunda başarılı olunması.

**(c)** 66.A.70 maddesinde belirtilen sınırlamalar, 66.B.300 kapsamındaki modüllerden sınavlara girilmesi durumunda kaldırılacaklardır.

### AMC 66.A.50(b) Sınırlamalar

1. 66.A.45 (f), (g) ve (h) içerisinde atıfta bulunulan sınırlamaları kaldırmak için gerekli olan pratik deneyim, yetkilendirilmiş onaylayıcı personel gözetimi altında icra edilen bakım işlemleri ile kazanılır. Bu pratik deneyim planlı yıllık bakımda uygulanan bakım işlemlerini de içermelidir. Alternatif olarak; söz konusu pratik deneyim Genel Müdürlük tarafından kabul edilen bir imalatçıdan alınan teorik ve pratik eğitim yoluyla da kazanılabilir, ancak bu durumda imalatçı tarafından daha ileri bir seviyede değerlendirmeler yapılmalı ve kaydedilmelidir.

2. İlgili sınırlamaların kaldırılması için, o alt gruptaki herhangi bir hava aracı tipinde pratik deneyim kazanılması yeterlidir.
3. Sınırlamaları kaldırmada gösterilecek deneyim, ilgili (alt)grup hava aracını temsil etmesi şartıyla, HBL-66 lisans kapsamına girmeyen hava araçlarında da kazanılabilir. Örneğin, “kumaş kaplı metal tüp yapılı hava araçları” sınırlamasının kaldırılmasında, tarihi bir hava aracında kazanılan deneyim kullanılabilir.
4. İlgili sınırlamanın kaldırılması için yapılan başvuruya esas teşkil edecek teorik ve pratik eğitimin sonunda kazanılacak pratik deneyim kayıtları yetkilendirilmiş onaylayıcı personel tarafından imzalanmış veya üretici tarafından verilen teorik ve pratik eğitim üretici tarafından değerlendirilerek onaylanmış olmalıdır.

| Tablo-11 | İmtiyazların Kanıtı |
|----------|---------------------|
| 66.A.55  |                     |

HBL-66 Lisans imtiyazlarını kullanan bir lisans sahibi, yetkili birinin talebi üzerine 24 saat içinde imtiyazlarının kanıtı olarak lisansını ibraz etmek zorundadır.

| Tablo-12 | Dönüşüm Uygulamaları |
|----------|----------------------|
| 66.A.70  |                      |

**(a)** Genel Müdürlük SHT-66 Talimatının ilk yürürlüğe girdiği tarihten önce alınmış olan SHD-T-35 lisanslarını ve SHT-66U Ulusal Hava Aracı Bakım Lisansı Talimatı yürürlükten kaldırılmadan önce alınmış olan SHT-66U lisanslarını, 66.B.300’de yer alan hükümler doğrultusunda herhangi bir sınava tabii tutulmaksızın HBL-66 lisanslarına dönüştürür.

**(b)** Yürürlükten kaldırılan SHT-66U Ulusal Hava Aracı Bakım Lisansları için; 66.B.300’de yer alan hükümler doğrultusunda dönüşümden sonra lisans imtiyazlarının devamı için Ek-2 veya Ek-8’de yer alan modül sınavı gereklilikleri aranır, gerektiğinde lisans geçerlilik süresi kısıtlanabilir veya lisansın geçerlilik süresi uzatılabilir.

**(c)** Gerektiğinde; dönüşüm başvurusuna istinaden düzenlenen HBL-66 Lisansları, aşağıda yer alan gereklilikler doğrultusunda yetersiz olan konuların belirtilmesi için sınırlamalar içerebilir:

- Dönüşüm yapılırken temel alınan lisansın Talimatta belirtilen lisans (alt) kategorisinin gerekliliklerine göre kapsamadığı alanlar
- Talimatın Ek-2 ve Ek-8’inde belirtilen Temel Bilgi Gereklilikleri ve Temel Sınav Standartları

**(d)** (c) maddesinden farklı olarak, SHT-66U lisansları dönüştürülürken üzerinde yer alan bilgilerin tamamı HBL-66 lisansına aktarılır. Ancak bu talimat hükümlerinde, kompleks motorlu hava

araçları hariç olmak üzere, planörler, motorlu planörler, balonlar veya hava gemisi kategorilerinde lisans alma şartlarında bir değişiklik varsa 66.A.50 kapsamında dönüşüm işlemi esnasında sınırlamalar konulabilir.

#### **G.M 66.A.70 Dönüşüm Uygulamaları**

66.A.70 maddesinde açıklandığı üzere, Dönüşüm Uygulamaları; SHT-66 Talimatının ilk yürürlüğe girdiği tarihten önce SHD-T-35 Lisansı sahibi olan veya SHT-66U Ulusal Hava Aracı Bakım Lisansı Talimatı yürürlükten kaldırılmadan önce SHT-66U Lisansı sahibi olan veya EASA Part-66 Lisansı sahibi olan kişileri kapsar. Dönüşümü yapılan lisans sahiplerinin imzaları, dönüşümden sonra HBL-66 Lisansı üzerindeki kategori(ler), hava aracı tipleri ve sınırlamalar doğrultusunda bakım çıkış sertifikası düzenlemeye yeterlidir. Ancak SHT-66U Lisansları için Ek-12'de tanımlanan modül sınav gereklilikleri sağlanmadığı sürece lisanslar dönüştürülemezler. Dönüştürülmeyen lisanslar için Genel Müdürlük herhangi bir işlem yapmayacaktır.

Kişilerin lisanslarını dönüştürebilmek için lisansının imtiyazlarını kullanıyor olması gerekmez. Sahip oldukları lisanslar geçerliliğini yitirmiş olsalar bile dönüştürülebilir.

SHD-T-35 ve SHT-66U Lisans Sahipleri, mevcut lisanslarının imtiyazlarına uygun olacak bir şekilde lisanslarının HBL-66 Lisansını talep etme hakkına sahiptirler.

**BÖLÜM-B Genel Müdürlüğün Uygulayacağı Prosedürler****Tablo-13****Alternatif Uyumluluk Araçları****66.B.2**

(a) Genel Müdürlük, SHT-66 Talimatına uyum sağlamak için kullanılacak kabul edilebilir uyum araçları (AMC) geliştirebilir.

(b) Bu Talimata uyumu sağlamak için alternatif uyum araçları kullanılabilir.

(c) Genel Müdürlük, gözetimi altındaki kişiler veya kendisi tarafından bu talimata uyum sağlamak için AltMoC kullanıldığında, söz konusu AltMoC ile ilgili belgeleri kayıt altına almak zorundadır.

**GM 66.B.2 Alternatif Uyumluluk Araçları**

(a) Genel Müdürlük, yayınladığı AMC'den farklı olarak, bu talimata uygunluğu sağlamak için alternatif yöntemler (AltMoC) geliştirebilir. Bu durumda, Genel Müdürlük, söz konusu alternatif yöntemlerin talimat ile nasıl uyum sağladığını göstermekten sorumludur.

(b) Genel Müdürlük tarafından kullanılan AltMoC, yalnızca 66.B.2 maddesi uyarınca işlendiği takdirde Genel Müdürlük tarafından kullanılabilir.

(c) Genel Müdürlük tarafından verilen AltMoC aşağıdaki durumları kapsayabilir:

- Genel Müdürlüğün gözetimi altındaki kişiler tarafından kullanılacak ve bu kişilere sunulacak AltMoC;
- Genel Müdürlüğün sorumluluklarını yerine getirmek için kendisi tarafından kullanılacak AltMoC.

**AMC 66.B.2 Alternatif Uyumluluk Araçları****Alternatif Uyumluluk Araçlarının İşlenmesi**

66.B.2 maddesinin (b) ve (c) bentleri doğrultusunda:

(a) Genel Müdürlük, kendisi veya gözetimi altındaki kişiler tarafından kullanılan tüm AltMoC'lerin talimata uygunluğun sağlanmasına olanak sağladığını değerlendirmek için araçlar oluşturmalıdır;

(b) Genel Müdürlük, kendisi veya gözetimi altındaki kişiler adına AltMoC yayınlarsa, aşağıdakileri yapmalıdır:

(1) Tüm ilgili kişilerin erişimine açık hale getirmeli;

(2) AltMoC yayınlanır yayınlanmaz, aşağıdaki (c) maddesinde açıklanan bilgileri kayıt altına almalıdır;

(c) Genel Müdürlük, aşağıdaki bilgileri kayıt altında tutmalıdır:

- (1) AltMoC'nin özeti;
- (2) AltMoC'nin içeriği;
- (3) Talimata uyumun sağlandığı açıklayan rapor; ve
- (4) bu raporu desteklemek için, ilgili AltMoC'nin kabul edilebilir bir güvenlik seviyesine ulaştığını gösteren bir değerlendirme.

AltMoC'yi tanımlayan tüm bu unsurlar, 66.B.20 maddesi uyarınca tutulacak kayıtların ayrılmaz bir parçasını oluşturur.

#### GM 66.B.2(b);(c) Alternatif Uyumluluk Araçları

Talimatta karşılığı bulunan bir AMC olmadığı durumlarda; Genel Müdürlük, gözetimi altındaki kişilerin talimata uymasına yardımcı olmak için ulusal genelgeler veya diğer türde belgeler geliştirmeyi seçebilir. Genel Müdürlük, bu genelgelerin veya diğer belgelerin daha sonra kurallaştırılabilmesi için, talimatta yapılacak ilk revizyonda gereken çalışmalar yürütecektir.

#### Tablo-14

#### Lisans Tanzimi

#### 66.B.100

**(a)** Hava aracı bakım lisansı tanzimi için Sivil Havacılık Bilgi Yönetim Sistemi üzerinden uygun destekleyici dokümanlar yüklenerek başvuru yapılır. Uygun şekilde yapılmayan başvurular ve beyan edilen temel bilgi ve deneyim gerekliliklerinin sağlanmaması durumunda başvuru uygun görülmez.

**(b)** Başvurulan kategoriye uygun olarak başvuruda sunulan Ek-2'deki temel bilgi gerekliliklerinin sağlandığına dair temel eğitim modüllerine ait sınavlardan geçildiğini ve/veya uygun şekilde kredilendirme onayı alındığını gösteren bilgilerinin uygunluğu kontrol edilir.

**(c)** Başvuru sahibinin kimlik bilgileri ve doğum tarihi doğrulanır ve başvuru sahibinin başvuru kategorisi için gerekli bilgi ve deneyim gerekliliklerinin karşılandığı belirlenmesinin ardından başvuru sahibi için ilgili hava aracı bakım lisansını tanzim edilir. Bu bilgiler Genel Müdürlük kayıtlarında da muhafaza edilir.

**(d)** Lisans tanzimi esnasında hava aracı tipi veya grubunun lisansa işlenmesi durumunda, işlemin tip işleme gerekliliklerine uygunluğu da doğrulanır.

#### AMC 66.B.100 Lisans Tanzimi

1. 147.A.200'e uygun olarak tasarlanmış onaylı temel eğitim kursunun başarılı bir şekilde tamamlanmış olunmasını gerekçe göstererek deneyiminde indirim talebinde bulunan başvuru

sahipleri, başvurularında SHT-147 onaylı temel eğitime dair tanıma sertifika veya sertifikalarını sunar.

2. Genel Müdürlük tarafından kabul edilen teknik disipline sahip bir eğitimin başarılı bir şekilde tamamlanmasına dayalı olarak 66.A.30(a) toplam deneyiminde indirim talebinde bulunan başvuru sahipleri (kalifiye personel) başvurularında eğitimin başarılı bir şekilde tamamladığını gösteren sertifikayı veya diplomayı sunar.

3. Sivil olmayan hava aracı bakım deneyiminin lisans tanziminde kredilendirilmesini isteyen başvuru sahibi ilgili kategoriye uygun bakım deneyimini beyan eden bir belge sunmalıdır. Bu belgeler AMC 66.A.30(e)'de tanımlandığı şekilde hazırlanmış olmalıdır.

4. Genel Müdürlük, söz konusu deneyim kayıtlarının içerik ve onay bakımından yukarıdaki şartları karşılayıp karşılamadığını kontrol eder.

### GM 66.B.100 Lisans Tanzimi

B2L kategori lisansın tanzim veya temdit işleminde;

- Bir veya birden fazla sistem konusu ve
- Bir veya birden fazla grup/altgrup Lisansa işlenmelidir.

A kategori lisans; bir alt-kategori içerecek şekilde ve herhangi bir hava aracı tipi içermeden düzenlenmelidir. B1, B2 ve C kategori lisanslar herhangi bir hava aracı tipi veya grubu içermeden düzenlenebilir.

B2L kategori lisans; herhangi bir hava aracı tipi veya grubu içermeden düzenlenebilir. B2L kategori lisans, her zaman en az bir sistem konusu içerecek şekilde düzenlenmelidir. Bunun için bir sistem konusunun işlenmesine yönelik yeterli düzeyde ilk deneyimin gösterilmesi gerekir.

B3 kategori lisans; 66.A.30(a) kapsamındaki durumlara göre 1, 2 veya 3 yıllık deneyim gösterilerek, "Azami Kalkış Ağırlığı (MTOM) 2.000 kg ve altında olan kabini basınçlandırılmayan piston motorlu uçaklar" grubunu içerecek şekilde düzenlenir.

L kategori lisans, en az bir alt-kategori ve ilgili hava aracı grubunu içerecek şekilde düzenlenmelidir.

### Tablo-15 Lisansın SHT-145 veya CAM Onaylı Kuruluşlar Aracılığıyla Tanzimi 66.B.105

(a) SHT-145 Talimatı ve SHT-CAM kapsamında onaylanmış bir bakım kuruluşu, Genel Müdürlük tarafından bu faaliyeti icra etmek üzere yetkilendirildiğinde, (i) hava aracı bakım lisansını Genel Müdürlük adına hazırlayabilecek veya (ii) bir bireyin hava aracı bakım lisansı için şahsi başvurusu

ile ilgili olarak Genel Müdürlüğe söz konusu lisansın hazırlanıp tanzim edilmesi yönünde tavsiyelerde bulunabilecektir.

**(b)** (a) maddesinde belirtilen bakım kuruluşları 66.B.100 (a) ve (b) maddelerine uygunluk sağlamakla yükümlüdürler.

**(c)** Her durumda, hava aracı bakım lisansı sadece Genel Müdürlük tarafından asıl başvuru sahibi kişilere tanzim edilebilir.

#### AMC 66.B.100 Lisansın SHT-145 veya CAO Onaylı Kuruluşlar Aracılığıyla Tanzimi

1. SHT-145 kapsamında onaylanmış bakım kuruluşu, bakım kuruluşu el kitabında (Başlık 3.16) söz konusu prosedüre yer vermeli ve söz konusu prosedür uygulaması Genel Müdürlük tarafından her 12 aylık dönemde en az bir kez denetlenmelidir. Genel Müdürlük bu yetkiyi sadece SHT-145 onaylı bakım kuruluşlarına verebilir.

2. SHT-145 kuruluşu, söz konusu deneyim kayıtlarının uygun bir şekilde imzalanmış ve onaylanmış olduklarını kontrol etmelidir.

3. SHT-145 kapsamında onaylı bakım kuruluşu deneyim kayıtlarını Genel Müdürlük resmi internet sitesinde yayınlanan kayıt defteri formatını kullanarak tutar. Ayrıca Genel Müdürlük tarafından onaylanmış farklı bir biçim ya da yöntem de kullanılabilir.

#### Tablo-16

#### Lisansa Yeni Bir (alt) Kategori İlave Edilmesi

#### 66.B.110

**(a)** 66.B.100 veya 66.B.105 maddelerinde yer alan prosedürlerin yerine getirilmesi sonrası, Genel Müdürlük kategori, alt kategori veya B2L için sistem konusunu ilave ederek lisansı yeniden düzenler.

**(b)** İşlem sonrası lisansın Genel Müdürlükteki arşiv kayıtları güncellenir.

**(c)** B2L kategori lisans sahibinin başvurusuna dayalı olarak; aşağıdaki şartların yerine getirilmesi sonrası, B2L kategori lisans, lisansta yer alan grup/alt-grupları içerecek şekilde, B2 kategori olarak düzenlenir:

(i) B2 kategori ile B2L kategori arasındaki temel bilgi gereklilikleri farklılıklarını içeren modül sınav sonuçlarının sağlanması.

(ii) 66.A.30 (b) maddesi gereği kazanılmış pratik deneyimin sunulması.

**(d)** Lisansa kategori ilave etmek isteyen bir kişi, bu talimatın Ek-5’inde yer alan temel bilgi ve deneyim gerekliliklerini sağlamak zorundadır.

(e) B1.2 kategorideki bir lisansın Tam Grup 3 içermesi veya B3 kategori lisansın "Azami Kalkış Ağırlığı (MTOM) 2.000 kg ve altında olan kabini basınçlandırılmayan piston motorlu uçaklar" grubunu içermesi durumunda; Genel Müdürlük, yapılacak başvuruya istinaden, ilgili grupları içerecek şekilde L1 ve L2 alt- kategorilerini, sahip olunan sınırlamalar dahilinde lisansa ilave ederek düzenler.

(f) Kategori geçiş işlemine temel oluşturacak mevcut kategoriye ilişkin herhangi bir sınırlamanın bulunmaması gerekmektedir.

| Tablo-17 | Grup Sınırlaması Kaldırma veya Tip İlavesinden Dolayı Hava Aracı Bakım Lisansının Değiştirilmesi |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 66.B.115 |                                                                                                  |

(a) İlgili tipe ait gerekliliklerin sağlandığını gösteren dokümanlar ve uygun şekilde doldurulmuş Form-19'un lisansla birlikte teslim alınmasından sonra Genel Müdürlük aşağıdaki uygulamalardan birini yapar ve bu değişiklikler Genel Müdürlük kayıt sistemine yansıtılır:

- 1) Hava aracı bakım lisansına ilgili hava aracı tipini işler veya
- 2) Hava aracı bakım lisansını ilgili hava aracı tipi işli halde yeniden düzenler veya
- 3) 66.A.50 sayılı maddeye göre ilgili grup sınırlamalarını kaldırır.

(b) Tip eğitiminin SHT-147 onaylı olmayan bir kuruluş (üretici veya bakım kuruluşu) tarafından icra edildiği durumlarda, Genel Müdürlüğün, söz konusu tip eğitimden önce tüm tip eğitimi gerekliliklerine uyulduğundan emin olması gerekir. Bu durum AMC 66.B.130 kapsamında belirtilen değerlendirme ile sağlanır.

(c) İşbaşı Eğitiminin gerekli olmadığı durumlarda, hava aracı tip ilavesi, SHT-147 kapsamında onaylanmış bir bakım eğitim kuruluşu tarafından tanzim edilen tip kursuna ait Tanıma Sertifikasına dayanılarak yapılır.

(d) Hava aracı tip eğitiminin tek bir kursla verilmediği durumlarda, Genel Müdürlük, tip yetkisi ilavesi öncesinde, söz konusu kursların içeriği ve süresinin lisans kategorisinin kapsamını tam olarak karşıladığından ve gövde-motor ara yüz (interface) konularının uygun şekilde işlenmiş olduğundan emin olmalıdır. Örneğin; Gövde ile motor konuları farklı kuruluşlarda verilmişse gövde-motor arayüz konularının eğitimlerden birinde işlendiğinden emin olunmalıdır.

(e) Fark eğitimleri için, hem ilk alınan eğitim hem de fark eğitimi ya SHT- 147 kuruluşu tarafından verilmiş bir tip kursu veya Genel Müdürlük tarafından doğrudan onaylı bir kurs olmalıdır.

(f) Tip pratik eğitiminin verildiğini ispatlamak amacıyla;

- (i) Genel Müdürlük tarafından pratik eğitim vermek üzere 66.B.130 kapsamında yetkilendirilmiş SHT- 145 veya Part 145 kuruluşu tarafından uygulanan pratik eğitimin kayıtları veya

(ii) SHT-147 onaylı kuruluş tarafından yayımlanmış Pratik Eğitim Tanıma Sertifikası beyan edilmelidir.

(g) Zamanında tam tip eğitimi almış olduğu halde Genel Müdürlük tarafından dönüşüm sınırlaması olan ve lisansına sadece gövde veya sadece motor şeklinde işlenen tipler, başvuru halinde Genel Müdürlükte bulunan kayıtları incelenerek lisansa tam tip olarak işlenebilir. Ancak bu durumda lisansa işlenecek ilk tip için gereken iş başı eğitimi (OJT) gereklilikleri göz önünde bulundurularak uygulanır.

### AMC 66.B.115 Grup Sınırlaması Kaldırma veya Tip İlavesinden Dolayı Hava Aracı Bakım Lisansının Değiştirilmesi

(a) Tip eğitiminin bir SHT-147 onayı olmayan bir kuruluş tarafından icra edilmiş olduğu durumlarda, Genel Müdürlüğe aşağıdakileri teyit eden destekleyici belgelerin sunulması gereklidir:

- Söz konusu tip eğitimin Genel Müdürlük tarafından 66.B.130 gereğince onaylanmış olduğunu,
- Başvuru sahibinin onaylanmış tip eğitimi (teorik ve pratik) tamamladığını,
- Başvuru sahibinin sınav ve değerlendirmeleri başarılı bir şekilde tamamladığını.

(b) Bakım tip eğitimi, gövde ve/veya motor (powerplant) ve/veya aviyonik/elektrik sistemleri olarak bölünebilir. Ancak kursların aşağıdaki gibi bölünerek alınması durumunda ilgili hava aracı tipinin B1 veya B2 tipi olarak lisansa işlenmesi için Ek-3'te belirtilen tip kursu içeriğinin tamamlanması gereklidir.

- 1) Gövde tip eğitimi: hava aracının motoru hariç olmak üzere; ilgili tüm gövde, elektrik ve mekanik sistemlerini içeren eğitimidir.
- 2) Motor tip eğitimi: hava aracının, hızlı motor değiştirme kiti de dahil olmak üzere, motoru üzerindeki eğitimidir.
- 3) Gövde-motor ara yüz eğitiminin, ya gövde eğitiminde ya da motor eğitiminde verilmelidir. Özellikle bazı genel havacılık amaçlı kullanılan hava araçları için; ara yüz eğitiminin gövde eğitiminde verilmesi, aynı motorun çok çeşitli hava araçlarında kullanılması sebebi ile daha uygun olabilir.
- 4) Aviyonik/Elektrik sistemleri tip eğitimi: hava aracının; ATA Chapter 22, 23, 24, 25, 27, 31, 33, 34, 42, 44, 45, 46, 73 ve 77 benzeri chapter'larını içeren, ancak bunlarla sınırlı olmayan, elektrik ve aviyonik sistemleri üzerine olan eğitimidir.

(c) Genel Müdürlük iş başı eğitim programlarının onayında, 66.B.130 kapsamındaki tip eğitimlerinin doğrudan onaylanması prosedürüne benzer bir prosedür uygular.

Genel Müdürlük tarafından onaylı olmayıp başka ülkelerin sivil havacılık otoriteleri tarafından onaylanmış olan İş başı eğitimi (OJT) programları için, Genel Müdürlük; iş başı eğitiminin ilgili

otorite tarafından AMC 145.A.70(a) (BKEK 3.15) kapsamında onaylandığından emin olduğunda, söz konusu OJT kabul edilebilir.

**Tablo-18****Lisansın Temdit Edilmesi veya Yeniden Düzenlenmesi****66.B.120**

**(a)** Temdit işlemi öncesinde, lisans sahibinin hava aracı bakım lisansında yer alan bilgileri ile Genel Müdürlük kayıtları karşılaştırılarak doğrulanır ve yürürlükte olan herhangi bir iptal, askıya alma veya sınırlandırma işlemi olup olmadığı araştırılarak bir kontrol işlemi uygulanır. Lisans ile Genel Müdürlük kayıtlarının uyumlu olması ve yürürlükte olan hiçbir cezaî işlemin bulunmaması durumunda, kişinin lisansı 5 yıl süre ile uzatılır ve dosyası bu doğrultuda güncellenir.

**(b)** Genel Müdürlük kayıtların lisans sahibinin elindeki hava aracı bakım lisansından farklı olması halinde;

- 1) Genel Müdürlük, söz konusu farklılıklara ilişkin sebepleri araştırarak, hava aracı bakım lisansını yenilemeyebilir.
- 2) Genel Müdürlük, gerekli olması halinde, söz konusu lisansı iptal etmek, askıya almak veya değiştirmek üzere işlem yapar.
- 3) Karara bağlanan işlem, lisans sahibine ve söz konusu durumdan doğrudan etkilenebilecek bakım kuruluşlarına bildirilir.

**(c)** Genel Müdürlüğe Hava Aracı Bakım Lisansının yeniden düzenlenmesini gerektiren tip ilavesi, kategori ilavesi, kayıp, sınırlama kaldırma, düzeltme vb. bir başvuru yapılması durumunda, Hava Aracı Bakım Lisansına aynı zamanda temdit işlemi de uygulanır.

**(d)** Temdit işlemi veya lisansın yenilenmesinin öncesinde yapılan kontrolde; hava aracı bakım lisansına işli hava aracı tipleri, Genel Müdürlük tarafından lisans tip işlemede temel alınan “List of Part-66 Type Ratings” göre kontrol edilir. İşli hava aracı tipleri, listede belirtilen tip tanımlamasından farklı ise uygun şekilde düzeltilir veya listede bulunmaması durumunda HBL-66 lisansının SHT-66 dışındaki yetkilendirmeler bölümüne aktarılır veya silinir.

**(e)** Genel Müdürlüğün gerekli görmesi veya lisans sahibinin başvurması durumunda, hava aracı bakım lisansında hatalı bir işlem bulunup bulunmadığı incelenir ve gerekirse hava aracı bakım lisansındaki hata giderilerek yeniden düzenlenir.

**AMC 66.B.120 Lisansın temdit edilmesi veya yeniden düzenlenmesi**

Lisans temdidini için; lisans sahibinin yetkilendirme için güncel deneyim şartlarını sağlayıp sağlamadığına bakılmaz, çünkü bu lisans temdit şartlarından biri değildir. Lisans imtiyazları ile ilgili değerlendirmeler SHT-145/SHT-CAM onaylı kuruluşların sorumluluğundadır.

Genel Müdürlük, lisans imtiyazlarının devamını sağlamak ve kontrol etmek amacıyla; gerçekleştireceği SHT-145 veya SHT-CAM denetimleri esnasında yetkilendirme şartları ile ilgili kanıt niteliğinde belgeler talep edebilir.

**Tablo-19 İşli Olan Hava Aracı Grup Yetkilerine Göre Lisansların Dönüştürülmesi****66.B.125**

(a) SHD-T-35/SHT-66U lisanslarında hali hazırda işli alt grup yetkileri, dönüşüm esnasında lisansa uygun şekilde aktarılır. Ancak mevcut kısıtlamalar, bu talimatın 66.A.45 maddesinde belirtilen gereklilikler sağlanmadığı sürece değiştirilemez.

(b) Dönüşüm işlemleri bu Talimatın Ek-12'sinde yer alan hükümlere göre uygulanır.

(c) EASA Yetkili otoriteler tarafından düzenlenmiş Part 66 lisanslarının dönüşümü bu Talimatın Ek-12'inde yer alan hükümlere göre yapılır.

**Tablo-20 Hava Aracı Tip Eğitiminin Doğrudan Onaylanması****66.B.130**

(a) Genel Müdürlük tarafından onaylanması durumunda, hava aracı tip eğitimi, hava gemileri hariç olmak üzere SHT-147 Hava Aracı Bakım Eğitim kuruluştan onayı bulunmayan bir kuruluş tarafından da sağlanabilir.

Bu durumda, hava aracı tip eğitiminin Ek-4'te bulunan Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardına uygunluk sağlaması gerekir.

(b) Grup 1'de yer alan hava gemilerinin tip eğitimlerinde; tüm durumlarda tip eğitimleri Genel Müdürlükçe doğrudan onaylanır. Bu onayda tip eğitimi içeriğinde, hava gemisi Tasarım Onayı Sahibi kuruluşun bakım verilerinin karşılanıp karşılanmadığı kontrol edilir.

(c) SHT-147 Kapsamında düzenlenen Form 149 Tip Eğitimi Tanıma Sertifikası, tip eğitiminin teorik unsurunu, pratik unsurunu veya hem teorik hem pratik unsurlarını belirtecek şekilde düzenlenmelidir.

**AMC 66.B.130 Hava Aracı Tip Eğitiminin Doğrudan Onaylanması**

Hava aracı bakım tip eğitimlerinin (hava gemileri hariç):

1. Genel Müdürlük tarafından doğrudan onaylanmasına ilişkin prosedür, söz konusu eğitimi sağlayan kuruluş tarafından aşağıdaki unsurların açıklanmasını talep eder:

- Eğitim İhtiyaç Analizi (TNA-Training Need Analysis) dahil olmak üzere, Ek-4'e uygun olarak, teorik ve/veya pratik tip kursunun süresi ve içeriği,
- Öğretim yöntemleri ve eğitim ekipmanları (sınıf eğitimi, bilgisayar destekli eğitim, sentetik eğitim cihazları, uzaktan eğitim, uçak başı eğitimi vb.)
- Öğrenciye sağlanan materyal ve eğitimde kullanılan dokümanlar,
- Eğitmenlerin, sınav sorumlularının ve/veya değerlendiricilerin nitelikleri,

d) Sınav ve/veya değerlendirme prosedürleri (Söz konusu değerlendirme ve görevlendirilen değerlendiricilere ilişkin kriterler Ek-4'te verilmektedir),

e) Söz konusu kursun ve ilgili sınavın ve/veya değerlendirmenin uygun bir şekilde tamamlanmış olduğunu kanıtlamak üzere öğrenciye verilen belge ve kayıtlar, (Bu sadece bir tamamlama belgesini değil, aynı zamanda onaylanmış içeriğin ve sürenin karşılanmış olduğunu ve söz konusu sınavdan ve/veya değerlendirmeden başarılı bir şekilde geçilmiş olduğunu kanıtlayacak yeterli belge ve kayıtları içermelidir).

2. Yukarıdaki kriterler tam kursun yanı sıra, bir tip kursunun pratik unsuru ve değerlendirilmesi gibi kısmi bir kurs için de geçerlidir.

3. Söz konusu prosedürün ayrıca, Genel Müdürlük tarafından onaylanmış kursun uygun bir şekilde yürütüldüğünden emin olmak için nasıl denetleneceğini göstermesi gerekir.

4. Hava aracı tip eğitiminin doğrudan onaylanması için her bir kurs seansı ayrı ayrı değerlendirilir. Söz konusu kursu sağlayan kuruluşun sadece eğitim faaliyetleri gösteren bir kuruluş olmaması sebebiyle uzun süreli onaylar verilemez.

5. Pratik eğitimlerin tamamı sınıf/atölye/hangar ortamında yüzyüze yapılır ve eğitimin herhangi bir safhasında Genel Müdürlük personeli, yerinde denetim gerçekleştirebilir.

**Tablo-21****Multimedya Tabanlı Eğitimlerin (MBT) Onaylanması****66.B.135**

Genel Müdürlük, multimedya tabanlı eğitim kurslarını; fiziksel veya sanal ortamda veya her ikisinin kombinasyonu şeklinde gerçekleşecek eğitimler için yapılacak onay başvurularında, temel bakım eğitiminin veya hava aracı bakım tip eğitiminin sırasıyla Ek-2 veya Ek-4 veya Ek-8'e uygun olduğunu kontrol eder. Söz konusu hükümler, bu talimatın Ek-10'unda yer almaktadır.

**Tablo-22****Sınavlar****66.B.200**

(a) Adayların sınavı hangi soruların oluşturacağını bilmemesi için tüm sınav soruları sınav öncesine kadar güvenli bir şekilde tutulur.

(b) Aşağıdaki unsurlar Genel Müdürlük tarafından belirlenmelidir:

1. her bir sınavda kullanılacak soruları kontrol eden personeli,
2. tüm sınavlarda sınav güvenliğini sağlamak üzere gözetmenlik yapacak kişileri Genel Müdürlük tayin eder.

(c) Temel Modül Sınavları bu talimatın eklerinde yer alan Ek-2 ve Ek-3'de veya Ek-8 ve Ek-9'da belirtilen standartlara uygun olmalıdır.

Temel Modül sınavından başarılı olan adaylar için SHT-147 Talimatı kapsamında Form 148 Tanıma Sertifikası düzenlenir.

**(d)** Tip Eğitimi Sınavları Genel Müdürlük veya tip eğitimi için SHT-147 onaylı eğitim kuruluşlarınca bu talimatın Ek-4'ünde belirtilen standartlara uygun olarak yapılır.

Tip Eğitimi sınavından başarılı olan adaylar için SHT-147 Talimatı kapsamında Form 149 Tanıma Sertifikası düzenlenir.

**(e)** Yazılı (essay) soruları en az 6 ayda bir yeni sorular eklenerek güncellenir ve sınavlarda kullanılan sorular kullanımdan tamamen çekilir. Sınavlar kullanılan sorular daha sonra yapılacak sınavlara referans sağlamaları için kayıt altına alınır.

**(f)** Tüm sınav kağıtları adaylara sınavın başında dağıtılır ve belirlenen sınav süresinin sonunda sınav görevlisine teslim edilecektir. Sınav esnasında hiçbir sınav kağıdı sınav salonundan çıkarılamaz.

**(g)** Tip sınavlarına özgü dokümantasyonlar hariç, sınav sırasında adaylara sadece sınav kağıdı verilir. Başka kağıt veya dokümantasyona izin verilmez.

**(h)** Adaylar birbirlerinin kağıtlarını okuyamayacak şekilde birbirlerinden ayrı tutulmalıdır. Adaylar sınav görevlisi dışında hiç kimse ile konuşamaz.

**(i)** Kopya çektiği tespit edilen adayların, kopya işleminin tespit edildiği sınav tarihinden itibaren 12 ay süreyle başka bir sınava girmeleri yasaklanır.

### **GM 66.B.200 Sınavlar**

1. Sorular Türkçe olarak hazırlanabilir olup, mümkün olduğunca havacılık İngilizcesinin kullanılması tavsiye edilmektedir.

2. Yazılı(essay) sınavın amacı, adayların kendilerini açık ve net bir şekilde ifade edebildiklerini ve bakım kayıtları için uygun bir teknik rapor hazırlayabildiklerini belirlemektir. Bu sebeple, yalnızca birkaç yazılı sınav sorusu yeterlidir.

3. Günden güne ve gözetmenden gözetmene değişebilecek standartlardan dolayı sözlü sorular sınavlarda kullanılmaz. Ancak Genel Müdürlüğün, adayların görevleri ve mevzuatsal sorumlulukları hakkındaki bilinçlerini belirlemek üzere adaylarla görüşmesini engelleyen bir durum yoktur.

4. Geçme notunun belirlenmesi hususunda, yazılı sorular test sorularından ayrı değerlendirilir.

5. Çoktan seçmeli test sorularının oluşturulurken aşağıdaki hususlara uymak zorunludur:

(a) Sınav açıkça belirlenen öğrenme hedeflerini ölçmelidir. Ben nedenle her bir soruyla ölçülecek bilginin alanı ve derinliği tam olarak tanımlanmalıdır.

(b) Her bir test sorusu üç seçenekli çoktan seçmeli olmalıdır.

(c) Adayın, bir hava aracı tipine özgü bilgisini gerektiren sorular temel modül sınavlarında sorulmamalıdır.

- (d) Genel olarak kısaltmalardan kaçınılması gerekmektedir. Uluslararası kısaltmalar gerektiğinde kullanılabilir. Şüphe durumunda açık hali kullanılır. Örneğin, “ $a = 12^\circ$ ” yerine “angle of attack = 12 degrees” kullanılır.
- (e) Sınavda dil bilgisinin ölçülmesi amaçlanmadığı için sorular ve cevaplar mümkün olduğunca basit şekilde hazırlanmalıdır. Karmaşık cümleler, sıradan olmayan gramer kullanımı ve çift olumsuzluklardan kaçınılmalıdır.
- (f) Bir soru tek bir olumlu önermeden oluşmalıdır. Şıklar arasında 3’ten fazla farklı ifade görünmemelidir, aksi takdirde aday, olası olmayan ifade kombinasyonlarını ortadan kaldırarak doğru cevabı çıkarabilir.
- (g) Soruların sadece tek bir doğru cevabı olmalıdır.
- (h) Doğru cevap, mutlak ve tam olarak doğru olmalı veya şüphe duyulmayacak şekilde tek tercih edilmesi gereken olmalıdır. Birbirine ciddi anlamda benzeyen, seçimi bir gerçek yerine bir fikre dayanan cevaplardan kaçınılmalıdır. Çoktan seçmeli testlerdeki ana beklenti, hızlı şekilde gerçekleştirilebilmesi olup; doğru cevap hakkında şüphe olması durumunda bu beklentiye ulaşılamayacaktır.
- (i) Yanlış cevaplar konudan bağımsız olarak herkese göre yanlış olmalıdır. Tüm şıklar açık şekilde soru ile ilişkili ve benzer kelime dağarcığından, benzer gramer yapısında ve benzer uzunlukta olmalıdır. Sayısal sorularda doğru cevap dışındaki şıklar, sadece rastgele sayılar olmamalıdır. Yanlış mantık kurulduğunda veya yanlış birim çevrimi yapıldığında ulaşılan sonuçları içermelidir.
- (j) Tüm hesaplamalar, hesap makinası ihtiyaç olmadan yapılabilmelidir.  $\sqrt{10}$  gibi, hesap makinesi olmadan yapılamayan hesaplamaları içeren sorularla karşılaşıldığında, söz konusu soru için verilen  $\sqrt{10}$ ’un yaklaşık değeri kullanılmalıdır.
- (k) Sorular, bu talimatın Ek-2 ve Ek-8’ünde belirlenen içeriklere uygun olmalıdır.

6. Yazılı (essay) sorularının oluşturulmasında aşağıdaki prensipler geçerlidir:

- (a) Yazılı sınavın amacı, adayların havacılık sektöründeki teknik dili kullanarak teknik rapor formatında kendilerini yazılı olarak açık ve net bir şekilde ifade edip edemediklerini tespit etmektir. Yazılı sınav ayrıca, adayların sahip olduğu teknik bilginin ve belirlenen bakım senaryosu ile ilgili pratik uygulamasının da kısmen değerlendirilebilmesini de sağlamış olur.
- (b) Sorular tüm lisans kategorisi ve alt kategorisindeki (A, B1 & B2) adaylar tarafından cevaplanabilecek kadar geniş olmalı ve aşağıdaki genel prensiplere uymalıdır:
- Soru konusu tüm kategorileri kapsayan genel konular arasından seçilmeli, mekanik ve aviyonik lisans kategorilerine uygun olmalı ve Ek-2’de belirtilen içeriklere göre ortak zorluk seviyesinde olmalıdır.
  - Hava aracı bakımının birçok alanına uygun bir teknolojiyi kapsamalıdır.

- Yaygın bakım uygulamalarını yansıtmalıdır.
- Tip veya üreticisine özel ve nadir pratik uygulaması olan konulardan kaçınılmalıdır.
- Sorular oluşturulurken adayların birçoğunun sınırlı pratik deneyiminin olduğu hususu göz önünde bulundurulmalıdır.

(c) Soruların ve puanlama prosedürlerinin mümkün olduğunca tutarlı olması için her bir soru ve cevap anahtarı belirlenen Kilit Noktalar kapsamında, bağımsız şekilde en az 2 teknik personel tarafından incelenmelidir.

(d) Sorular hazırlanırken aşağıdaki durumlar dikkate alınmalıdır:

- Sorular her bir yazılı sorunun 20 dakika içerisinde cevaplanabileceği şekilde hazırlanmalıdır.
- Soru ve cevap için bir A4 kağıdı verilmeli, gerektiğinde cevap için arka yüz de kullanılabilir olmalıdır.
- Soru belirsizlik içermemeli, ancak sınırlı bir kapsamda verilecek cevaptan ziyade geniş bir cevap arayacak şekilde oluşturulmalıdır.
- Soru teknik rapor formatında yazılacak olup; cevap ile ilgili teknik terimleri içermeli ve giriş, gelişme, sonuç bölümlerinden oluşmalıdır.
- Soruyu desteklemek için çizim ve resimler sorulmamalıdır.
- Soru Ek-2 ve Ek-8'de belirtilen kategori seviyelerine uygun olmalıdır. Örneğin, bir genel havacılık uçağı sisteminin tanımı, ticari hava taşımacılığında kullanılan bir uçak sistemi için uygun olmayabilir.
- Ele alınan konu ile ilgili kısıtlamalara tabi olarak, soru bir sistem / komponentin pratik bakımına odaklanmalı ve cevabı, bir hava aracı ve sistemlerinin normal ve normal olmayan koşullarının anlaşıldığını göstermelidir.
- Düşünilemeyen alternatif olası cevapların puanlama sırasında gözetmence dikkate alınması gerekebilir. Alternatif cevabın doğru olduğu düşünülürse, cevap anahtarı bu yeni noktaları içerecek şekilde değiştirilmelidir.

(e) Bir yazılı sorunun cevabının puanlanmasının yalnızca Kilit Noktalar kullanılarak yapılmasındaki güçlük nedeniyle, raporun değerlendirilip dikkate alınması için bir yol belirlenmesi ihtiyacı vardır.

(f) Her soru için toplam puan 100 olacaktır ve hem teknik (Kilit Noktalar) unsurun hem de raporlama unsurunun kombinasyonunu yansıtmaları gerekecektir.

(g) Her bir Kilit Noktanın önemine ve onun için belirlenen puana göre değerlendirme yapılacak olup, Kilit Noktalar için verilecek puan, toplam puanın % 60'ını oluşturacaktır.

- (h) Kilit Noktalar, bilgi ya da deneyime dayalı olabilecek 'önemli unsurlar' olup, ilgili emniyet önlemleri ya da uygulanabilir ise mevzuat uygulamaları gibi diğer bakım odaklı faktörleri içerebilir.
- (i) Cevaplar, yazılan rapor formatının netliği ve usulü açısından değerlendirilecek ve bu değerlendirme tüm puanın % 40'ını oluşturacaktır.
- (j) Cevabın, adayın teknik dilde kendini ifade etme yeteneğini göstermesi gerekir. Buna; teknik dilin okunabilirliği, temel dilbilgisi ve terminolojiyi kullanma dahildir.
- (k) Yazılan rapor formatına giriş ile başlanmalı ve bir sonuca ulaşmak için mantıklı bir sıralama ile devam etmelidir.
- (l) Cevaplarda şekiller teşvik edilmemeli, ancak kullanılıyorsa, cevabı tamamlamalı ve normal cevabın yerini almamalıdır.
- (m) Cevaplar liste şeklinde olmamalı ve maddeler halinde yazılmamalıdır.
- (n) Adayın cevabından yanlış yazım nedeniyle puan kırılmaması gerekir.
- (o) Sıfır puan sadece istisnai durumlarda verilmelidir. Öğrenci soruyu yanlış anlamış olsa ve farklı bir soruya cevap vermiş olsa bile, yalnızca rapor biçimi için azami ilgili yüzde kadar bir puan verilebilir.
- (p) Kilit nokta puanı ve rapor formatı puanı toplamı cevap kağıdına yazılmalıdır.
- (r) Geçme notu sınırına çok yakın puan alınarak başarısız olunması durumunda, sınav kağıdı başka bir eğitmen tarafından da değerlendirilmeli ve puanlamada mümkün olduğunca mutabık kalınmalıdır.

Tablo-23

## Lisansların Dönüştürülmesi

66.B.300

- (a) Genel Müdürlük, Ek-12'de belirtilen gereklilikleri kullanarak SHD-T-35, SHT-66U veya EASA Part-66 lisanslarını, HBL-66 lisanslarına dönüştürür. EASA Part-66 lisansları da Genel Müdürlüğün ayrıca belirlediği kurallarla dönüştürülebilir.
- (b) Genel Müdürlük, söz konusu dönüştürmeyi sadece 66.B.305 veya 66.B.310 sayılı maddeler uyarınca hazırlanan dönüşüm raporuna göre yapar.
- (c) Dönüşüm raporları, SHT-66'ya uygunluğun sağlanması amacıyla Genel Müdürlük tarafından hazırlanır ve onaylanır.
- (ç) Dönüşüm raporları ve dönüşüm raporlarına ilişkin her türlü değişiklik, Genel Müdürlük tarafından kayda alınır.

**GM 66.B.300 Lisansların Dönüştürülmesi**

Ek-12 içerisinde belirtilmekte olduğu üzere, dönüşüm için uygun olan lisanslar aşağıda tanımlanmışlardır:

- 1) 19.02.2008 tarihinden önce alınmış SHD-T-35 Lisansları (19.02.2008 tarihinde yayımlanan SHY-66-01 Hava Aracı Bakım Personeli Sınav Talimatı referansıyla)
- 2) 09.02.2023 tarihinden önce alınmış SHT-66U Ulusal Hava Aracı Bakım Lisansları (09.02.2023 tarihinde yayımlanan SHT-66 Talimatı referansıyla)
- 3) EASA Yetkili Otoriteler tarafından düzenlenmiş Part 66 Lisansları (UED 2023/1 Bakım Personeli Lisans Dönüşümü ve Yetkilendirme Genelgesi referansıyla)

| Tablo-24 | Lisans Dönüşüm Raporunun Düzenlenmesi |
|----------|---------------------------------------|
| 66.B.305 |                                       |

**(a)** Genel Müdürlük tarafından hazırlanacak olan Lisans Dönüşüm Raporu, dönüştürülecek lisansın sahip olduğu imtiyazların HBL-66 Lisans Gereklilikleri ile karşılaştırmasını ve bunları tanımlayan ulusal düzenlemelerin kopyaları içermelidir.

**(b)** Lisans Dönüşüm Raporu, yukarıda belirtilen karşılaştırmanın sonucu olarak aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- Dönüşüm sonucu hangi kategorilerin açılacağını,
- Ek-12'ye uygun olarak hangi sınırlamaların ekleneceğini,
- Sınırlamaların kaldırılması için gereken şartlar (modül, deneyim, iş başı eğitimi v.b.)

**AMC 66.B.305(a) Lisans Dönüşüm Raporunun Düzenlenmesi**

66.A.70(c) maddesi kapsamında hazırlanan Lisans Dönüşüm Raporları, dönüştürülecek lisansın sahip olduğu imtiyazlarla HBL-66 Lisans Gereklilikleri arasındaki karşılaştırma içermelidir. Bu karşılaştırma sonucunda, rapor; iki lisans arasındaki farkların nelerin kaynaklandığı ve hangi sınırlamalara yol açtığı açıkça yer almalıdır.

66.A.70(d) maddesi kapsamında, daha önce düzenlenmiş SHT-66U lisansları üzerindeki bilgilerin tamamı dönüşümden sonra HBL-66 Lisansı üzerinde yer almalıdır. Ancak bu bilgilerin detaylı analizinin yapıldığı ve yeni lisansta neden yer aldıkları raporda açıklanmalıdır.

| Tablo-25 | Sınav Kredilendirme |
|----------|---------------------|
| 66.B.400 |                     |

**(a)** Genel Müdürlük sadece, 66.B.405 maddesi gereğince hazırlanmış bir kredilendirme raporuna dayalı olarak kredilendirme yapabilir.

**(b)** Söz konusu kredilendirme raporu, Genel Müdürlük tarafından hazırlanır veya onaylanır.

(c) Kredilendirme raporları ve bu raporlara ilişkin her türlü değişiklik, Genel Müdürlük tarafından tarih bilgisini de içerecek şekilde kayda alınır.

| Tablo-26 | Sınav Kredilendirme Raporu |
|----------|----------------------------|
| 66.B.405 |                            |

(a) Kredilendirme raporunda aşağıdaki karşılaştırmalar olmalıdır:

- 1) Temel Bilgi Gereklikleri kapsamındaki modüller, alt modüller, konular ve bilgi seviyeleri ile
- 2) Kredilendirme talebine dayanak olan lisans kategorisine uygun teknik eğitime ilişkin müfredat.

Söz konusu karşılaştırmada, uygunluğun sağlanıp sağlanmadığı belirlenmeli ve bu karşılaştırma, her bir modül kredilendirmesi için gerekçe ve dayanakları içermelidir.

(b) SHT-147 uyarınca onaylanan bakım eğitim kuruluşlarında yapılan temel bilgi sınavları dışında yapılan sınavlar için kredilendirme, bir ikili anlaşmada aksi belirtilmediği sürece Genel Müdürlükçe verilebilir.

(c) Kredilendirmeye konu olan teknik eğitim içeriğinin, talep edilen her bir modül veya alt modüle eşdeğer olduğu tespit edilmedikçe kredilendirme yapılmaz.

(d) Genel Müdürlük, (i) Kredilendirmeye konu olan teknik kalifikasyonun ve (ii) Temel Bilgi Gerekliklerinin değişip değişmediğini ve bunların sonucunda kredi raporunda herhangi bir değişikliğe gerek bulunup bulunmadığını düzenli aralıklarla kontrol eder ve değerlendirir. Bu tür değişiklikler belgelenir, tarih bilgisini de içerecek şekilde kayda alınır.

| Tablo-27 | Sınav Kredilendirmesinin Geçerliliği |
|----------|--------------------------------------|
| 66.B.410 |                                      |

(a) Genel Müdürlük, kredilendirme sonuç raporunu başvuru sahibine yazılı olarak bildirir.

(b) Kredilendirme sonuç raporu, verildiği tarihten itibaren 10 yıl geçerlidir.

(c) Kredilendirme sonuç raporunun geçerliliği bittiğinde başvuru halinde Genel Müdürlük, Temel Bilgi Gerekliklerinde değişiklik olmadıysa ilave bir gereklilik aramaksızın kredilerin geçerlilik süresini 10 yıl daha uzatabilir.

#### GM 66.B.410 Sınav Geçerliliğinin Geçerliliği

Kredilendirme sonuç raporunun geçerliliği bittiğinde başvuru halinde Genel Müdürlük, Temel Bilgi Gerekliklerinde değişiklik olması durumunda 66.B.405 ve 66.B.410 doğrultusunda yeniden değerlendirir. Bu değerlendirme sonucunda belirli modül, alt modül veya konular üzerinde ilave sınav gereksinimine hükmedilebilir.

Tablo-28

## İdari Yaptırımlar

66.B.500

Genel Müdürlük, havacılık emniyetine yönelik bir sorun tespit etmesi veya aşağıdaki unsurlardan bir veya birkaçının gerçekleştirildiğine dair kanıtlar elde ederse hava aracı bakım lisansını askıya alabilir, sınırlama koyabilir veya iptal edebilir:

1. Kanıt dokümanlar üzerinde tahribat yaparak hava aracı bakım lisansı alındığının tespiti.
2. Bakımın yapılmaması ve bakımı talep eden kurum/kişiyi bildirilmemesi
3. Kendisi tarafından yapılan kontrol sonucu yapılması gereken bakımın yapılmaması ve bu durumun bakımın gerçekleşmesi beklenen kuruluşa bildirilmemesi
4. Bakım işlemlerinde ihmal
5. Bakım kayıtlarının tahrip edilmesi
6. Bakımın yapılmadığını bilerek veya bakımın yapıldığını doğrulamadan bakım çıkış sertifikası düzenlenmesi
7. Alkol veya uyuşturucu etkisi altındayken bakıma katılmak veya bakım çıkış belgesi düzenlemek
8. Bu Talimat hükümlerine uymadan bakım çıkış sertifikası düzenlenmesi

**Temel Bilgi Gereklilikleri ( L Kategori Hariç)****1. Kategori A, B1, B2, B2L, B3 ve C Hava Aracı Bakım Lisansına ilişkin Bilgi Seviyeleri**

A, B1, B2, B2L ve B3 kategorileri için temel bilgi gerekliliklerine yönelik her bir konu, 1, 2 veya 3 ekinde bilgi seviyesi göstergeleriyle tanımlanmıştır. C Kategorisine başvuran kişiler, B1, B2 kategorisine (kökenlerine göre hangisi kendilerine uygun ise) ilişkin temel bilgi seviyesini karşılamalıdır. Bilgi seviyesi göstergeleri aşağıda belirtildiği üzere 3 seviyede tanımlanır:

- **SEVİYE 1:** Konunun asli unsurları ile aşinalık.

Amaçlar:

- a) Başvuru sahibi, konunun temel unsurlarına aşina olmalıdır.
- b) Başvuru sahibi, ortak/yaygın sözcükler ve örnekler kullanarak konunun tümüne ilişkin basit ve sade bir tanım verebilmelidir.
- c) Başvuru sahibi, konularla ilgili terimler kullanabilmelidir.

- **SEVİYE 2:** Konunun teorik ve pratik yönlerine ilişkin genel bilgi ve söz konusu bilgiyi tatbik edebilme becerisi.

Amaçlar:

- a) Başvuru sahibi, konunun teorik esaslarını idrak edebilmelidir.
- b) Başvuru sahibi, konularla ilgili örnekler kullanarak, konuya ilişkin basit ve sade bir tanım verebilmelidir.
- c) Başvuru sahibi, konuyu tanımlayan fiziksel kanunlar ile bağlantılı olarak matematiksel formüllerden istifade edebilmelidir.
- ç) Başvuru sahibi, konuyu tanımlayan çizim ve şemaları okuyarak anlayabilmelidir.
- d) Başvuru sahibi, detaylı prosedürler kullanarak bilgisini pratik bir şekilde uygulayabilmelidir.

- **SEVİYE 3:** Konunun teorik ve pratik yönlerine ilişkin detaylı bilgi ve bilginin ayrı unsurlarını mantıklı ve kapsamlı bir şekilde birleştirebilme ve uygulama becerisi.

Amaçlar:

- a) Başvuru sahibi, konunun teorisini ve diğer konular ile olan karşılıklı ilişkilerini bilmelidir.
- b) Başvuru sahibi, teorik esasları ve spesifik örnekleri kullanarak konuya ilişkin detaylı bir tanım yapabilmelidir.
- c) Başvuru sahibi, konuyla ilgili matematiksel formülleri idrak etmeli ve kullanabilmelidir.

ç) Başvuru sahibi, konuyu tanımlayan çizim ve şemaları okuyabilmeli, idrak edebilmeli ve hazırlayabilmelidir.

d) Başvuru sahibi, imalatçının talimatlarından istifade ederek bilgisini pratik bir şekilde uygulayabilmelidir.

e) Başvuru sahibi, çeşitli kaynaklardan ve ölçümlerden elde edilen sonuçları yorumlayabilmeli ve uygun olduğu yerlerde düzeltici tedbirleri uygulayabilmelidir.

## 2. Modül İçerikleri

Hava aracı bakım lisansı için her bir kategori veya alt kategori sorumluluklarını gösteren tablo aşağıda verilmiştir. Bu tabloda söz konusu kategoriler için geçerli konular "X" işareti ile gösterilmiştir.

| İlgili Modül No | B1.1 A1           | B1.2 A2           | B1.E                                | B1.3 A3           | B1.4 A4           | B3                                                         | B2 | B2L | C                              |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|----|-----|--------------------------------|
|                 | Türbinli Motorlar | Pistonlu Motorlar | Elektrik Motorlu Uçaklar MTOM ≤5700 | Türbinli Motorlar | Pistonlu Motorlar | Piston Motorlu, Basınçlandırılmayan Uçaklar MTOM ≤ 2000 kg |    |     |                                |
| 1               | X                 | X                 | X                                   | X                 | X                 | X                                                          | X  | X   | X                              |
| 2               | X                 | X                 | X                                   | X                 | X                 | X                                                          | X  | X   | X                              |
| 3               | X                 | X                 | X                                   | X                 | X                 | X                                                          | X  | X   | X                              |
| 4               | X (A1 hariç)      | X (A2 hariç)      | X                                   | X (A3 hariç)      | X (A4 hariç)      | X                                                          | X  | X   | X                              |
| 5               | X                 | X                 | X                                   | X                 | X                 | X                                                          | X  | X   | X                              |
| 6               | X                 | X                 | X                                   | X                 | X                 | X                                                          | X  | X   | X                              |
| 7               | X                 | X                 | X                                   | X                 | X                 |                                                            |    |     |                                |
| 8               | X                 | X                 | X                                   | X                 | X                 | X                                                          | X  | X   | X                              |
| 9               | X                 | X                 | X                                   | X                 | X                 | X                                                          | X  | X   | X                              |
| 10              | X                 | X                 | X                                   | X                 | X                 | X                                                          | X  | X   | X                              |
| 11A             | X                 |                   |                                     |                   |                   |                                                            |    |     | 11A, 15 ve 17 (B1.1 gibi) veya |
| 11B             |                   | X                 | X                                   |                   |                   |                                                            |    |     |                                |
| 11C             |                   |                   |                                     |                   |                   | X                                                          |    |     | 11, 16 ve 17A (B1.2 gibi) veya |
| 12              |                   |                   |                                     | X                 | X                 |                                                            |    |     |                                |
| 13              |                   |                   |                                     |                   |                   |                                                            | X  | X   | 11, 17 ve 18 (B1.E gibi) veya  |
| 14              |                   |                   |                                     |                   |                   |                                                            | X  | X   |                                |
| 15              | X                 |                   |                                     | X                 |                   |                                                            |    |     | 12 ve 15 (B1.3 gibi) veya      |
| 16              |                   | X                 |                                     |                   | X                 | X                                                          |    |     |                                |
| 17              | X                 | X                 | X                                   |                   |                   |                                                            |    |     | 12 ve 16 (B1.4 gibi) veya      |
| 18              |                   |                   | X                                   |                   |                   |                                                            |    |     |                                |

Temel modül içerikleri aşağıdaki tablolarda belirlenmiştir:

| MODÜL 1. MATEMATİK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SEVİYE      |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A           | B1<br>B2<br>B2L<br>B3 |
| <b>1.1. Aritmetik</b><br>Aritmetik terimler ve işaretler, çarpma ve bölme metotları, fraksiyonlar/kesirler ve ondalıklar, faktörler ve çarpanlar, ağırlıklar, ölçüler ve dönüştürme faktörleri, oran ve orantı, ortalamalar ve yüzdelere, alanlar ve hacimler, kareler, küpler, kare ve küp kökleri.                                                                                                                              | 1           | 2                     |
| <b>1.2. Cebir</b><br>(a) Basit cebirsel ifadelerin, toplamanın, çıkartmanın, çarpımın ve bölmenin değerlendirilmesi, ayraçların basit cebirsel fraksiyonların/kesirlerin kullanımı;<br>(b) Lineer/doğrusal denklemler ve bunların çözümleri; Endeksler ve üstler/kuvvetler, negatif ve kesirli endeksler; İkili ve diğer geçerli numaralandırma sistemleri; Eşanlı denklemler ve tek bilinli iki derece denklemler; Logaritmalar. | 1<br><br>—  | 2<br><br>1            |
| <b>1.3 Geometri</b><br>(a) Basit geometrik yapılar;<br>(b) Grafiksel gösterim; grafiklerin, denklem/fonksiyon grafiklerinin özellikleri ve kullanımları;<br>(c) Basit trigonometri; trigonometrik ilişkiler; tablo ve dikgen ve kutupsal koordinatların kullanımı.                                                                                                                                                                | —<br>2<br>— | 1<br>2<br>2           |

| MODÜL 2. FİZİK                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SEVİYE  |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A<br>B3 | B1<br>B2<br>B2L |
| <b>2.1 Madde</b><br>Maddenin doğası: Kimyasal elementler, atomların, moleküllerin yapısı; Kimyasal bileşimler; Maddenin halleri: Katı, sıvı ve gaz; Maddenin halleri arasındaki değişiklikler.                                                                                                    | 1       | 2               |
| <b>2.2.1 Statik</b><br>Kuvvetler, momentler ve çiftler, vektör cinsinden gösterimler; Ağırlık merkezi; Stres, gerilme ve elastiklik teorisinin unsurları; Gerilim, kompresyon, Kopma ve burulma; Katı, sıvı ve gaz özellikleri ve türleri; Sıvılardaki basınç ve kaldırma kuvveti (barometreler). | 1       | 2               |
| <b>2.2.2 Kinetik</b><br>Lineer/doğrusal hareket: Düz çizgide tek tip hareket, sürekli hızlanmada hareket (kütle çekim altında hareket); Rotasyonel hareket: Tek tip dairesel hareket( merkezkaç/merkezci Kuvvetler); Periyodik hareket: Pendül hareket: Basit vibrasyon, harmonik ve rezonans     | 1       | 2               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| teorisi; Hız oranı, mekanik avantaj ve etkinlik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |        |
| <b>2.2.3 Dinamik</b><br>(a) Kütle; Kuvvet, durgunluk/eylemsizlik, çalışma, güç, enerji (potansiyel, kinetik ve toplam enerji), ısı, etkinlik;<br>(b) Momentum, devinirlik sakınımı; İmpuls; Jirooskopik esaslar; Friksiyon/Sürtünme: Özelliği ve etkileri, sürtünme katsayısı (yuvarlanma direnci).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1<br>1 | 2<br>2 |
| <b>2.2.4 Akışkanlar Dinamiği</b><br>(a) Spesifik kütleçekim ve densite/ yoğunluk;<br>(b) Vizkozite, akışkan direnci, laminer veya aerodinamik akış etkileri; Akışkanlarda sıkıştırılabilirlik etkileri; Statik, dinamik ve toplam basınç; Bernoulli Teoremi, venturi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2<br>1 | 2<br>2 |
| <b>2.3 Termodinamik</b><br>(a) Sıcaklık: Termometreler ve sıcaklık skalaları: Santigrat, Fahrenheit ve Kelvin; Isı tanımı;<br>(b) Isı kapasitesi, spesifik ısı; Isı transferi: Isı yama, radyasyon ve kondüksiyon/ısı geçirimi; Volümetrik/Hacimsel genleşme; Termodinamiğin birinci ve ikinci yasası; Gazlar: İdeal gaz yasaları; sabit hacimde ve sabit basınçta spesifik ısı, gaz genleştirme ile yapılan çalışma; İzotermal, adyabatik/ısı geçirmez genleşme ve kompresyon, motor devirleri, sabit hacim ve sabit basınç, soğutucular ve ısı pompaları; Erimenin ve buharlaşmanın gizli ısı, termal enerji, yanma ısı | 2<br>1 | 2<br>2 |
| <b>2.4. Optik (Işık Bilimi)</b><br>Işığın doğası; ışık hızı; yansıma ve kırılma yasaları: düz yüzeylerde yansıma, küresel aynalar yoluyla yansıma, kırılma, lensler; fiber optikler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | —      | 2      |
| <b>2.5. Dalga Hareketi ve Ses</b><br>Dalga hareketi: Mekanik dalgalar, sinüzoidal dalga hareketi, engelleme fenomeni, durağan dalgalar; Ses: Ses hızı, srs üretimi, yoğunluk, ses perdesi ve kalite, Doppler etkisi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | —      | 2      |

| MODÜL 3. ELEKTRİKSEL ESASLAR                                                                                                                                                                     | SEVİYE |                 |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|----|
|                                                                                                                                                                                                  | A      | B1<br>B2<br>B2L | B3 |
| <b>3.1 Elektron Teorisi</b><br>Elektriksel yüklerin, atomlar, moleküller, iyonlar, bileşikler içerisindeki dağıtımı ve yapısı; İletkenlerin yarı iletkenlerin ve yalıtkanların moleküler yapısı. | 1      | 1               | 1  |
| <b>3.2 Statik Elektrik ve Kondüksiyon/İletim</b><br>Statik elektrik ve elektrostatik yüklerin dağıtımı; Elektrostatik çekim ve itme yasaları; Yük birimleri,                                     | 1      | 2               | 1  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Coulomb Yasası; Katı maddelerdeki, sıvılardaki, gazlardaki ve vakumdaki elektrik iletimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |
| <b>3.3 Elektriksel Terminoloji</b><br>Aşağıdaki terimler, söz konusu terimlerin birimleri ve söz konusu birimlere tesir eden faktörler: Potansiyel farkı, elektromotor kuvvet, voltaj, akım, rezistans, kondüktans/iletkenlik, yük, konvansiyonel akım yönü, elektron akışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 | 2 | 1 |
| <b>3.4 Elektrik Üretimi</b><br>Aşağıdaki yöntemlerle elektrik üretimi: Işık, ısı, friksiyon/sürtünme, basınç, kimyasal etki, manyetizma ve hareket/devinim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 1 | 1 |
| <b>3.5 DC Elektrik Kaynakları</b><br>- Birincil piller, ikincil piller, kurşun asit piller, nikel kadmiyum piller, lityum piller, nikel piller ve diğer alkalın pillerin yapısı ve temel kimyasal reaksiyonları;<br>- Seri ve paralel bağlanan piller;<br>- İç direnç ve iç direncin pil üzerindeki etkisi;<br>- Isıl çiftlerin yapısı, materyalleri ve çalışması;<br>- Fotosellerin çalışması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 2 | 2 |
| <b>3.6 DC Devreler</b><br>Ohms Yasası, Kirchoff Voltajı ve Akım Yasaları; Direnci, voltajı ve akımı bulmak üzere yukarıdaki yasaları kullanarak yapılan hesaplamalar; Akım besleyicisinin iç direncinin önemi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 2 | 1 |
| <b>3.7 Direnç/Rezistans</b><br>(a) Direnç:<br>- Özgül direnç;<br>- Seri, paralel ve seri-paralel kombinasyonlar kullanılarak toplam direncin hesaplanması;<br>- Potansiyometre ve reostaların çalışması ve kullanımı;<br>- Wheatstone Köprüsünün çalışması.<br>(b) Direnç:<br>- Pozitif ve negatif sıcaklık katsayısı iletkenliği;<br>- Direnç renk kodu, değerleri ve toleransları, tercih edilen değerler, watt değerleri;<br>- Seri ve paralel bağlı dirençler;<br>- Sabit dirençler, kararlılık, tolerans ve sınırlamalar, yapım yöntemleri;<br>- Değişken dirençler, termistörler, voltaja bağlı dirençler;<br>- Potansiyometre ve reostaların yapımı;<br>- Wheatstone Köprüsü'nün yapımı. | — | 2 | 1 |
| <b>3.8 Güç/Enerji</b><br>Güç, çalışma ve enerji (kinetik ve potansiyel); Rezistörler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | — | 2 | 1 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| enerji kaybı; Güç/Enerji formülü; Güç, çalışma ve enerji içeren hesaplamalar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |
| <b>3.9 Kapasitans/Kapasitör</b><br>Kapasitörün çalışması ve işleyişi; Flanş kapasitans alanını etkileyen faktörler, flanşlar arası mesafe, flanş sayısı, dielektrik ve dielektrik değişmezi, çalışma gerilimi, voltaj gerilimi; Kapasitör tipleri, yapısı ve işlevi; Kapasitör renk kodlaması; Seri ve paralel devrelerde kapasitans ve voltaj hesaplamaları; Kapasitörün üstsel yükü ve boşaltımı, zaman değişmezleri; Kapasitörlerin test edilmesi.                                                                                                                                                                                                        | — | 2 | 1 |
| <b>3.10 Manyetizma</b><br>(a) Manyetizma teorisi; Mıknatısın özellikleri; Dünyanın manyetik alanına asılı mıknatısın hareketi; Manyetizleştirme ve manyetik giderme; Manyetik kalkanlama; Çeşitli manyetik materyal türleri; Elektromıknatısların yapısı ve çalışma esasları; Akım taşıyan bir iletkenin etrafındaki manyetik alanı belirleyen "el" kuralları;<br>(b) Manyeto motor kuvveti, alan şiddeti, manyetik akı yoğunluğu, geçirgenlik, histerezis çevrimi, artık kalan mıknatıs akı yoğunluğu, artık mıknatıslanmayı giderici kuvvete karşı manyetik direnç, doyma noktası, girdap akımları; Mıknatısların bakım ve saklanması ile ilgili önlemler. | — | 2 | 1 |
| <b>3.11 İndüktans/İndüktör</b><br>Faraday Yasası; Manyetik alanda hareket eden iletkendeki voltajın indüklenme işlemi; İndüklenen voltajın büyüklüğüne bağlı etkiler: Manyetik alan kuvveti, akı değişim hızı, kondüktör sarım sayısı; Karşılıklı indüksiyon; Primer akımın değişim hızı etkisi ve karşılıklı indüksiyonun endüklenmiş voltaja etkisi; Karşılıklı indüksiyonu etkileyen faktörler; Sargıdaki sarım sayısı, sargının fiziki boyutu, sargı geçirgenliği, sargıların birbirlerine konumu; Lenz Yasası ve polarite belirleme kuralları; Geri/ters emk, kendiliğinden indüklenme; Doyma noktası: İndüktörlerin başlıca kullanımları.              | — | 2 | 1 |
| <b>3.12 DC Motor/Jeneratör Teorisi</b><br>Temel motor ve jeneratör teorisi; DJ jeneratördeki bileşenlerin yapısı ve amacı; DJ jeneratörlerdeki akım çıkışının ve akım akış yönünün işleyişi ve bunları etkileyen faktörler; DC motorların çıktı gücünün, torkunun, hızının ve rotasyon yönünün işleyişi ve bunları etkileyen faktörler; Seri sarılmış, paralel sarılmış ve bileşik motorlar; Starter Jeneratör yapısı.                                                                                                                                                                                                                                       | — | 2 | 1 |
| <b>3.13 AC Teorisi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | 2 | 1 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Sinüzoidal dalga formu: faz, periyot, frekans, çevrim; Ani, ortalama, karekök, tepe, tepeden tepeye akım değerleri ve bu değerlerin voltaj, akım ve güç bağlı olarak hesaplanması; Üçgen/Kare dalgalar; Tek/üç faz prensipleri.                                                                                                                                                                                               |   |   |   |
| <b>3.14 Rezistif (R), Kapasitif (C) and Endüktif (L) Devreler</b><br>L, C ve R devrelerindeki voltaj ve akımın faz ilişkisi, paralel, seri ve seri paralel; L, C ve R devrelerindeki güç kaybı; Empedans, faz açısı, güç faktörü ve akım hesaplamaları; Doğru güç, zahiri güç ve reaktif güç hesaplamaları.                                                                                                                   | — | 2 | 1 |
| <b>3.15 Transformatörler</b><br>Transformatörlerin yapı ve çalışma prensipleri; Transformatör kayıpları ve bu kayıpları önlemenin yolları; Transformatörlerin yüklü ve yüksüz durumlarda davranışları; Güç transferi, etkinlik polarite işaretlemeleri; Hat ve faz voltaj ve akımının hesaplanması; Üç fazlı bir sistemde güç hesabı; Primer ve sekonder akımlar, voltajlar, sarım oranları, güç, verim; Oto transformatörler | — | 2 | 1 |
| <b>3.16 Filtreler</b><br>Düşük geçiş, yüksek geçiş, band geçiş ve band durdurma filtrelerinin çalışması, uygulaması ve kullanımı;                                                                                                                                                                                                                                                                                             | — | 1 | — |
| <b>3.17 AC Jeneratörler</b><br>Manyetik alandaki çevrim/devre rotasyonu ve üretilen dalga biçimi; Döner endüvi ve döner alan tip AC jeneratörlerinin çalışması ve yapısı; Tek fazlı, iki fazlı ve üç fazlı alternatörler; Üç fazlı yıldız ve delta bağlantı avantajları ve kullanımları; Sabit/Doğal Mıknatıs Jeneratörleri.                                                                                                  | — | 2 | 1 |
| <b>3.18 AC Motorlar</b><br>Gerek tek fazlı gerek polifazlı AC senkronize ve endüksiyon motorlarının yapısı ve çalışma prensipleri;<br>Hız kontrol ve rotasyon yönü metotları;<br>Döner alan oluşturma metotları: kapasitör, indüktör, gölge veya bölünmüş kutuplu.                                                                                                                                                            | — | 2 | 1 |

| MODÜL 4. ELEKTRONİK ESASLAR                                                                                                                                                                | SEVİYE |          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|
|                                                                                                                                                                                            | A      | B1<br>B3 | B2<br>B2L |
| <b>4.1 Yarı İletkenler</b><br><b>4.1.1 Diyodlar</b><br>(a) Açıklama ve özellikler<br>- Diyot sembolleri;<br>- Diyot karakteristikleri ve özellikleri;<br>- Seri ve paralel bağlı diyotlar; | —      | 2        | 2         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Malzemeler, elektron konfigürasyonu, elektriksel özellikler;</li> <li>- P ve N tipi malzemeler: safsızlıkların iletkenlik üzerindeki etkileri, çoğunluk ve azınlık karakterleri;</li> <li>- Bir yarı iletken P-N bağlantısı, tarafsız, ileri ve ters taraflı koşullarda bir P-N bağlantısı boyunca potansiyel gelişimi;</li> <li>- Diyot parametreleri: tepe ters gerilimi, maksimum ileri akım, sıcaklık, frekans, kaçak akım, güç kaybı;</li> <li>- Silikon kontrollü doğrultucuların (tristörler), ışık yayan diyotların (LED'ler), fotoiletken diyotların ve doğrultucu diyotların temel özellikleri ve kullanımları.</li> </ul> <p>(b) Çalışma ve Fonksiyon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aşağıdaki devrelerde diyotların çalışması ve fonksiyonu: Kesiciler, kenetleyiciler, tam ve yarım dalga doğrultucular, köprü doğrultucular, gerilim ikileyiciler ve üçleyiciler;</li> <li>- Aşağıdaki cihazların ayrıntılı çalışması ve özellikleri: silikon kontrollü doğrultucu (tristör), ışık yayan diyot (LED), Schottky diyot, fotoiletken diyot, varaktör diyot, varistör, doğrultucu diyotlar, Zener diyot.</li> <li>- Diyotların fonksiyonel testi.</li> </ul> | — | — | 2 |
| <p><b>4.1.2 Transistorlar</b></p> <p>(a) Açıklamalar ve Özellikler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transistor sembolleri;</li> <li>- Bileşen tanımı ve oryantasyon;</li> <li>- Transistor karakteristikleri ve özellikleri;</li> </ul> <p>(b) Yapı ve İşleyiş:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PNP ve NPN transistorlarının yapısı ve işleyişi;</li> <li>- Baz, kolektör ve emitör konfigürasyonları;</li> <li>- Transistorların test edilmesi;</li> <li>- FET tipleri ve kullanımları dahil olmak üzere diğer transistor tiplerinin temel olarak anlaşılması;</li> <li>- Transistorların tatbiki: Yükseltici sınıfları (A, B, C);</li> <li>- Bias, dekaplaj, geri besleme ve stabilizasyon dahil basit devreler;</li> <li>- Çok aşamalı/çok katlı devre prensipleri: kaskadlar/ardışıklar, puşpul/it- çek, osilatörler, multivibratörler, flip-flop/iki kararlı devreler.</li> <li>- Çalışma ve amplifikatör aşamalarının bağlantı yöntemleri: rezistif, kapasitif, doğrudan, ters çeviren, ters çevirmeyen ve toplama.</li> </ul>                                                                                                                                                                | — | 1 | 2 |
| <p>(b) Yapı ve İşleyiş:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PNP ve NPN transistorlarının yapısı ve işleyişi;</li> <li>- Baz, kolektör ve emitör konfigürasyonları;</li> <li>- Transistorların test edilmesi;</li> <li>- FET tipleri ve kullanımları dahil olmak üzere diğer transistor tiplerinin temel olarak anlaşılması;</li> <li>- Transistorların tatbiki: Yükseltici sınıfları (A, B, C);</li> <li>- Bias, dekaplaj, geri besleme ve stabilizasyon dahil basit devreler;</li> <li>- Çok aşamalı/çok katlı devre prensipleri: kaskadlar/ardışıklar, puşpul/it- çek, osilatörler, multivibratörler, flip-flop/iki kararlı devreler.</li> <li>- Çalışma ve amplifikatör aşamalarının bağlantı yöntemleri: rezistif, kapasitif, doğrudan, ters çeviren, ters çevirmeyen ve toplama.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | — | — | 2 |
| <p><b>4.1.3 Entegre Devreler</b></p> <p>(a) Mantık devrelerinin ve doğrusal devrelerin/işlemsel yükselticilerin tanımı ve işleyişi;</p> <p>(b) Entegratör, diferansiyel, gerilim izleyici, karşılaştırmacı olarak kullanılan bir işlemsel yükseltecin çalışma ve işlevine giriş; Pozitif ve negatif geri beslemenin avantajları ve dezavantajları.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | — | 1 | 2 |
| <p>(b) Entegratör, diferansiyel, gerilim izleyici, karşılaştırmacı olarak kullanılan bir işlemsel yükseltecin çalışma ve işlevine giriş; Pozitif ve negatif geri beslemenin avantajları ve dezavantajları.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | — | — | 2 |
| <b>4.2 Baskılı Devre Kartları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Baskılı devre kartlarının tanımı ve kullanımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | — | 1 | 2 |
| <b>4.3. Servomekanikler</b><br>(a) Temel servomekanik esasları:<br>Aşağıdaki ilkelerin anlaşılması: açık ve kapalı devre sistemleri, servomekanizma, geri besleme, takip, sıfırlama, aşma, sönümleme, ölü bant, avlama, yakınlık anahtarları, analog dönüştürücüler, senkro sistemler ve bileşenler, dijital takometreler ve kodlayıcılar, endüktans ve kapasitans vericileri;<br>(b) Aşağıdaki senkro sistem bileşenlerinin yapısı, işletimi ve kullanımı: çözücüler, diferansiyel, kontrol ve tork, E ve I transformatörleri, endüktans vericileri, kapasitans vericileri, senkron vericiler;<br>Servomekanizma ve PID kontrolörünün yapısı, işletimi ve kullanımı; Servo arızalarının tespiti, senkron bağlantılarının ters çevrilmesi, arıza tespiti. | — | 1 | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | — | — | 2 |

| MODÜL 5. DİJİTAL TEKNİKLER/ ELEKTRONİK ALET SİSTEMLER                                                                                                                                                                                     | SEVİYE |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                           | A      | B3     | B1     | B2 B2L |
| <b>5.1 Elektronik Alet Sistemleri</b><br>Elektronik alet sistemlerini tipik sistem düzenlemeleri ve kokpit yerleşimi.                                                                                                                     | 1      | 1      | 1      | 1      |
| <b>5.2 Numaralandırma Sistemleri</b><br>Numaralandırma sistemleri: İkili, sekizli ve onaltılı; Onlu ve ikili, sekizli ve on altılı sistemler ve tersi arasındaki dönüşümlerin sergilenmesi.                                               | —      | —      | 1      | 2      |
| <b>5.3 Veri Dönüştürme</b><br>Analog Veriler, Dijital Veriler; Muhtelif türlerden dönüştürücülerin, giriş ve çıkışların, sınırlamaların analogtan dijital ve dijitalden analoga işleyişi ve tatbiki.                                      | —      | —      | 1      | 2      |
| <b>5.4 Veri Yolları</b><br>ARINC ve diğer spesifikasyonlara ilişkin bilgi dahil olmak üzere, hava aracı sistemlerindeki veri yollarının çalışması. Hava Aracı Ağı/Ethernet.                                                               | —      | —      | 2      | 2      |
| <b>5.5 Mantık Devreleri</b><br>(a) Ortak mantık geçici sembollerinin, tablolarının ve muadil devrelerin tanımlanması; Hava aracı sistemleri için kullanılan uygulamalar, şematik diyagramlar.<br>(b) Mantık diyagramlarının yorumlanması. | —<br>— | —<br>— | 2<br>— | 2<br>2 |
| <b>5.6 Temel Bilgisayar Yapısı</b><br>(a) Bilgisayar terminolojisi (bit, bayt, yazılım, donanım, CPU, IC, ve RAM, ROM, PROM gibi çeşitli hafıza aygıtları dahil); Bilgisayar teknolojisi (hava aracı                                      | 1      | 1      | 2      | 2      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| sistemlerinde uygulandığı şekilde)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |
| (b) Bilgisayar ile ilgili terminoloji; İlişkili veri yolu sistemleri dahil olmak üzere, mikro bilgisayardaki önemli bileşenlerin çalışması, yerleşimi ve ara yüzü; Tek ve çok adresli komut sözcüklerinde yer alan bilgiler; Hafıza ile ilgili terimler; Tipik hafıza aygıtlarının çalışması; Çeşitli veri depolama sistemlerinin çalışması, avantajları ve dezavantajları. | — | — | — | 2 |
| <b>5.7 Mikro işlemciler</b><br>Mikro işlemcinin gerçekleştirdiği fonksiyonlar ve genel çalışması; Aşağıdaki mikro işlemci unsurlarının her birinin temel işleyişi: Kontrol ve işlem ünitesi, saat, kayıt cihazı, aritmetik mantık ünitesi.                                                                                                                                  | — | — | — | 2 |
| <b>5.8 Entegre Devreler</b><br>Kodlayıcıların ve kod çözücülerin işleyişi ve kullanımı; Kodlayıcı türlerinin işlevi.                                                                                                                                                                                                                                                        | — | — | — | 2 |
| <b>5.9 Çoklama</b><br>Çoklayıcıların ve çoğullama çözücülerinin çalışması, uygulanması ve mantık diyagramlarının belirlenmesi.                                                                                                                                                                                                                                              | — | — | — | 2 |
| <b>5.10 Fiber Optik</b><br>Fiber optik veri iletiminin elektriksel kablo yoluyla yayılıma karşı avantajları ve dezavantajları; Fiber optik veri yolu; Fiber optik ile ilgili terimler; Bağlantı uçları: Bağlaştırıcılar, kontrol terminalleri, uzak terminaller; Fiber optiğin hava aracı sistemlerinde uygulanması.                                                        | — | — | 1 | 2 |
| <b>5.11 Elektronik Ekranlar</b><br>Katot Işınlı Tüpler (CRT), Işık Yayan Diyot (LED), Sıvı Kristal Ekran (LCD) dahil olmak üzere, modern hava araçlarında kullanılan yaygın ekran türlerinin çalışma prensipleri.                                                                                                                                                           | 1 | 1 | 2 | 2 |
| <b>5.12 Elektrostatik Hassas Cihazlar</b><br>Elektrostatik boşalımlara duyarlı komponentlere özel muamelede bulunulması; Risklere ve olası hasara, komponent ve personel antistatik koruma cihazlarına yönelik farkındalık.                                                                                                                                                 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| <b>5.13 Yazılım Yönetim Kontrolü</b><br>Yazılım programlarına ilişkin kısıtlamalara, uçuşa elverişlilik gerekliliklerine ve yazılım programlarındaki onaylanmamış değişikliklerin olası katastrofik sonuçlarına yönelik farkındalık.                                                                                                                                        | — | 1 | 2 | 2 |
| <b>5.14 Elektromanyetik Çevre</b><br>Aşağıdaki fenomenlerin, elektronik sistemlere ilişkin bakım uygulamaları üzerindeki etkisi: EMC-Elektromanyetik Uyumluluk EMI-Elektromanyetik Enterferans HIRF-Yüksek Etkili Elektromanyetik Alan Yıldırım/yıldırımdan korunma.                                                                                                        | — | 1 | 2 | 2 |
| <b>5.15 Tipik Elektronik/Dijital Hava Aracı Sistemleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 | 1 | 1 | 1 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| <p>Aşağıdakiler gibi tipik elektronik/dijital hava aracı sistemlerine ve ilgili BITE'ye (Dahili Test Ekipmanlarına) ilişkin genel düzenlemeler. Örneğin:</p> <p><b>(a)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACARS-ARINC Komünikasyon ve Adresleme ve Kayıtlama Sistemi</li> <li>- EICAS-Motor Gösterge ve Ekip İkaz Sistemi</li> <li>- FBW-elektronik kumandalı uçuş/elektronik uçuş kontrol sistemleri (fly- by-wire)</li> <li>- FMS-Uçuş Yönetim Sistemi</li> <li>- IRS-Ataletli Seyrüsefer/Referans Sistemi;</li> </ul> <p><b>(b)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ECAM-Elektronik Merkezi Hava Aracı Monitörü</li> <li>- EFIS-Elektronik Uçuş Gösterge Sistemi</li> <li>- GPS-Küresel Konumlama Sistemi</li> <li>- TCAS-Trafik Uyarı ve Çarpışmayı Önleme Sistemi</li> <li>- Entegre Modüler Aviyonikler</li> <li>- Kabin Sistemleri</li> <li>- Enformasyon Sistemleri.</li> </ul> |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| MODÜL 6. MALZEME VE DONANIM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SEVİYE                     |                            |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A                          | B1<br>B3                   | B2<br>B2L                  |
| <p><b>6.1 Hava Aracı Materyalleri — Ferro (Demir)</b></p> <p>(a) Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan alaşımlı çeliklerin karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması; Alaşımlı çeliklerin ısıtılma işlemi ve uygulanması.</p> <p>(b) Ferro (demirli) materyallerin sertlik, çekme mukavemeti, yorulma mukavemeti ve darbe direnci için test edilmesi.</p> <p>(b) Ferro malzemeler, yapılar ve uçak gövdeleri için tamir ve kontrol prosedürleri</p>                                                                                      | <p>1</p> <p>—</p> <p>—</p> | <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |
| <p><b>6.2 Hava Aracı Materyalleri — Non-Ferro (Demir Dışı)</b></p> <p>(a) Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan non-ferro (demir dışı) materyallerin karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması; Non-ferro (demir dışı) materyallerin ısıtılma işlemi ve uygulanması;</p> <p>(b) Non-Ferro (demir dışı) materyallerin sertlik, çekme mukavemeti, yorulma mukavemeti ve darbe direnci için test edilmesi.</p> <p>(c) Non-Ferro (demir dışı) materyaller, yapılar ve uçak gövdelerinin tamir ve kontrolün kontrol ve tamir prosedürleri</p> | <p>1</p> <p>—</p> <p>—</p> | <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| <b>6.3 Hava Aracı Materyalleri — Kompozit ve Metalik Olmayan</b><br><br><b>6.3.1 Ahşap ve kumaş dışında kompozit ve metalik olmayanlar</b><br><br>(a) Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan ahşap dışındaki kompozit ve metalik olmayan materyallerin karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması; Sızdırmaz ve yapıştırıcı maddeler;<br><br>(b) Kompozit ve metalik olmayan materyaldeki kusurların/bozulmaların tespiti;<br><br>(c) Kompozit ve metalik olmayan materyaller, yapılar ve uçak gövdelerinin tamir ve kontrolün kontrol ve tamir prosedürleri. | 1      | 2      | 2      |
| <b>6.3.2 Ahşap Yapılar</b><br>Ahşap gövde yapısına ilişkin yapım yöntemleri; Uçaklarda kullanılan ahşap ve yapıştırıcıların karakteristikleri ve özellikleri; Ahşap yapının korunması ve muhafaza edilmesi; Ahşap materyal ve ahşap yapı kusur türleri; Ahşap yapıdaki kusurların tespiti; Ahşap yapının onarımı.                                                                                                                                                                                                                                                    | 1      | 1      | —      |
| <b>6.3.3 Kumaş kaplama</b><br>Uçaklarda kullanılan kumaşların karakteristikleri, özellikleri ve türleri; Kumaş inceleme yöntemleri; Kumaşlardaki kusur türleri; Kumaş kaplamaların onarımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —      | 1      | —      |
| <b>6.4 Korozyon</b><br><br>(a) Kimyasal esaslar; Galvanik işlem prosesi, gerilme yoluyla oluşum, mikrobiyolojik oluşum;<br><br>(b) Korozyon türleri ve bunların tanımlanması; Korozyon sebepleri; Korozyona yatkın materyal türleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1<br>2 | 1<br>3 | 1<br>2 |
| <b>6.5 Bağlama/Bağlantı Elemanları</b><br><br><b>6.5.1 Vida dişleri</b><br>Vida Tanımları; Hava araçlarında kullanılan standart dişler için diş biçimleri, boyutları ve toleransları, vida dişlerinin ölçümü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2      | 2      | 2      |
| <b>6.5.2 Civatalar, Saplamlar ve Vidalar</b><br>Civata tipleri: Hava aracı civatalarının özellikleri, tanımlanması ve işaretlenmesi, uluslararası standartlar; Somunlar: Kendinden emniyetli, sabit, standart tipler; Vidalar: Hava aracı spesifikasyonları; Saplamlar: Tipleri                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2      | 2      | 2      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| ve kullanımları, takılması ve sökülmesi; Trifon vidalar, pim saplamalar.                                                                                                                                                                                          |        |        |        |
| <b>6.5.3 Kilitleme cihazları</b><br>Kulaklı ve yaylı pullar, kilitleme plakaları, kupiler, kontra somunlar, tel emniyet, kolay sökülen bağlayıcılar, kamalar, sekmanlar.                                                                                          | 2      | 2      | 2      |
| <b>6.5.4 Hava aracı perçinleri</b><br>Dövme ve çekme perçinler: özellikleri ve tanımlamaları, ısıl işlemleri.                                                                                                                                                     | 1      | 2      | 1      |
| <b>6.6 Borular ve Bağlantılar</b><br>(a) Hava araçlarında kullanılan sabit ve esnek borular ile bunların birleştirme elemanlarının tipleri ve tanımlamaları;<br>(b) Hava araçları hidrolik, yakıt, yağ, pnömatik ve hava sistemi borularının standart rekorları.  | 2<br>2 | 2<br>2 | 2<br>1 |
| <b>6.7 Yaylar</b><br>Yay tipleri, malzemeleri, karakteristikleri ve uygulamaları                                                                                                                                                                                  | —      | 2      | 1      |
| <b>6.8 Yataklar</b><br>Yatakların amacı, yükler, malzeme ve yapıları; Yatak tipleri ve uygulamaları.                                                                                                                                                              | 1      | 2      | 2      |
| <b>6.9 Transmisyonlar</b><br>Dişli tipleri ve uygulamaları; Dişli oranları, düşürücü ve arttırıcı dişli sistemleri, döndürülen ve döndüren dişliler, avara dişliler, dişlerin birbirine geçirme şekilleri; Kayış ve kasnaklar, zincirler ve zincir dişlileri      | 1      | 2      | 2      |
| <b>6.10 Kumanda Kabloları</b><br>Kablo tipleri; Uç eklemeleri, gergi yerleri ve uç ekleme cihazları; Makaralar ve kablo sistem elemanları; Yay kapsüllü kablolar; Hava aracı esnek kumanda sistemleri.                                                            | 1      | 2      | 1      |
| <b>6.11 Elektrik Kabloları ve Konnektörler</b><br>Kablo tipleri, yapıları ve özellikleri; Yüksek gerilim ve koaksiyal kablolar; Sıkıştırma (Crimping); Konnektör tipleri, pimler, prizler, fişler, yalıtkanlar, akım ve voltaj değerleri, kaplin, tanıtmakotları. | 1      | 2      | 2      |

| MODÜL 7. BAKIM UYGULAMALARI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SEVİYE |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A      | B1<br>B3 | B2<br>B2L |
| <b>7.1 Emniyet Önlemleri-Hava Aracı ve Atölye</b><br><br>Elektrik, gazlar (özellikle oksijen), yağlar ve kimyasallarla çalışırken alınması gereken önlemler de dahil olmak üzere güvenli çalışma uygulamalarının yönleri. Yakıt deposu güvenliği ve yakıt deposuna giriş prosedürleri ve önlemleri. Balistik kurtarma sistemleriyle donatılmış uçaklar hakkında farkındalık ve önlemler. Ayrıca, yangın söndürme maddeleri hakkında bilgiler de dahil olmak üzere, bu tehlikelerden bir veya daha fazlasının neden olduğu bir yangın veya başka bir kaza durumunda alınacak düzeltici önlemlere ilişkin talimatlar. | 3      | 3        | 3         |
| <b>7.2 Atölye Uygulamaları</b><br><br>Aletlerin bakımı, aletlerin kontrolü, atölye malzemelerinin kullanımı; Boyutlar, izinler ve toleranslar, işçilik standartları; Alet ve ekipmanların kalibrasyonu, kalibrasyon standartları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3      | 3        | 3         |
| <b>7.3 Aletler / Takımlar</b><br><br>Yaygın olarak kullanılan el aletleri tipleri; Yaygın olarak kullanılan güç aletleri tipleri; Hassas ölçüm aletlerinin çalışması ve kullanımı; Yağlama ekipmanları ve yağlama metotları. Elektriksel genel test ekipmanlarının çalışması, işlevleri ve kullanımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3      | 3        | 3         |
| <b>7.4 Elektrik sistemleri ve koruyucu ekipmanlarla çalışırken olası güvenlik tehlikeleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3      | 3        | 3         |
| <b>7.5 Mühendislik Çizimleri, Diyagramlar ve Standartlar</b><br><br>Çizim türleri ve diyagramları, sembolleri, boyutları, toleransları ve projeksiyonları; İsim/başlık bloku bilgilerinin tanımlanması; Mikrofilm, mikrofiş ve bilgisayarlı sunumlar; Amerika Hava Taşıma Birliği'nin (ATA) Specification 100 Dokümanı; ISO, AN, MS, NAS ve MIL dahil olmak üzere havacılık standartları ve geçerli diğer standartlar; Tesisat/bağlantı şemaları ve şematik diyagramlar.                                                                                                                                            | 1      | 2        | 2         |
| <b>7.6 Uyumlar ve Açıklıklar</b><br><br>Cıvata delikleri için matkap ölçüleri, uyum sınıfları; Uyum ve kleranslar için genel sistem; Hava aracı ve motorlar için uyum ve klerans programı (tablosu); Bükülme, burulma ve aşınma limitleri; Şaftların, yatakların ve diğer parçaların kontrolü için standart yöntemler                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      | 2        | 1         |
| <b>7.7 Elektrik Tesisatı Dahili Bağlantı Sistemi (EWIS)</b><br><br>- Süreklilik, yalıtım ve bağlama teknikleri ve testleri;<br>- Kıvrıma aletlerinin kullanımı: elle ve hidrolik olarak çalıştırılan;<br>- Kıvrıma bağlantılarının testi;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      | 3        | 3         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konnektör pimlerinin çıkarılması ve takılması;</li> <li>- Koaksiyel kablolar: test ve montaj önlemleri;</li> <li>- Kablo tiplerinin, muayene kriterlerinin ve hasar toleranslarının belirlenmesi;</li> <li>- Kablo koruma teknikleri: kablo örgüsü ve örgü desteği, kablo kelepçeleri,</li> <li>- Isı büzüşmeli sarma, ekranlama dahil olmak üzere koruyucu kılıf teknikleri;</li> <li>- Yüksek Yoğunluklu Yayılan Alanlar (HIRF) ve koruma prensipleri;</li> <li>- Elektrik kablolarının lehimlenmesi, EWIS kurulumları, muayene, onarım, bakım ve temizlik standartları.</li> </ul> |   |   |   |
| <b>7.8 Perçinleme</b><br><br>Perçinli birleşimler/bağlantılar, perçin açıklığı/aralığı ve atımı; Perçinleme ve gamzeleme/çukurcuklama (dimpling) için kullanılan aletler; Perçinli birleşimlerin/bağlantıların incelenmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 | 2 | — |
| <b>7.9 Borular ve Hortumlar</b><br><br>Hava aracı borularının bükülmesi ve muflanması/ağızlarının açılması; Hava aracı boru ve hortumlarının incelenmesi ve test edilmesi; Boruların montajı ve bağlanması/kelepçelenmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 2 | — |
| <b>7.10 Yaylar</b><br><br>Yayların incelenmesi ve test edilmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | 2 | — |
| <b>7.11 Yataklar</b><br><br>Yatakların test edilmesi, temizlenmesi ve incelenmesi; Yataklara yönelik yağlama gereklilikleri; Yataklardaki kusurlar ve sebepleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | 2 | — |
| <b>7.12 Transmisyonlar/ Aktarımlar</b><br><br>Dişlilerin, dişli boşluğunun incelenmesi; Kayış ve kasnakların, zincirlerin ve zincir dişlilerinin incelenmesi; Vidalı krikoların, kaldıraç cihazlarının, püspül (it -çek) çubuk sistemlerinin incelenmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 2 | — |
| <b>7.13 Kontrol Kabloları</b><br><br>Uç bağlantılarının tokaçlanması; Kontrol kablolarının incelenmesi ve test edilmesi; Bowden kabloları, hava aracı esnek kontrol sistemleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 | 2 | — |
| <b>7.14. Malzemenin İşlenmesi</b><br><br><b>7.14.1 Sac/Metal Levha</b><br><br>Bükülme payının işaretlenmesi ve hesaplanması; Bükme ve şekillendirme dahil olmak üzere sac/metal levha işlenmesi; Sac/metal levhada yapılan çalışmanın incelenmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | — | 2 | — |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                       |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>7.14.2 Kompozit ve Metal Olmayan</b><br>Bağlama uygulamaları; Çevresel koşullar; İnceleme yöntemleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | —                     | 2                     | —                     |
| <b>7.14.3 Katmanlı imalat</b><br>- Yaygın eklemeli imalat teknikleri ve bunların bitmiş parçanın mekanik özellikleri üzerindeki etkileri;<br>- Eklemeli imalat parçalarının incelenmesi ve yaygın üretim hataları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                     | 1                     | 1                     |
| <b>7.15 (Kaldırıldı.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | —                     | —                     | —                     |
| <b>7.16 Hava Aracı Ağırlık ve Denge</b><br>(a) Ağırlık Merkezi/Denge limitleri hesaplaması; İlgili dokümanlarının kullanımı;<br>(b) Hava Aracının tartılmasına ilişkin hazırlıklar; Hava Aracının tartılması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | —<br>—                | 2<br>2                | 2<br>—                |
| <b>7.17 Hava Aracı Handling ve Depolama</b><br>Hava aracı taksi/ çekme işlemleri ve bunlarla ilgili güvenlik tedbirleri; Hava Aracının jaka alınması, takozlanması, emniyete alınması ve bunlarla ilgili güvenlik tedbirleri; Hava Aracı depolama yöntemleri; Yakıt ikmali/yakıt boşaltma prosedürleri; Buzdan arıtma (de-icing)/ buzlanmayı önleme prosedürleri; Elektrik, hidrolik ve pnömatik yer ikmalleri; Hava aracı handling ve çalıştırma işlemlerinde çevre şartlarının etkileri.                                                                                               | 2                     | 2                     | 2                     |
| <b>7.18 Söküm, Takım, Onarım ve Kontrol Teknikleri</b><br>(a) Hasar tipleri ve gözle muayene (kontrol) teknikleri; Korozyonun giderilmesi, değerlendirilmesi ve korozyona karşı koruma;<br>(b) Genel onarım metodları, Yapısal Onarım El Kitabı; Yaşlanma, yorulma ve korozyon kontrol programları;<br>(c) Penetrant, radyografik, girdap akımı, manyetik parçacık, ultrasonik ve boroskop muayeneleri dahil olmak üzere tahribatsız muayene teknikleri; renk kontrastlı penetrant muayenesinde pratik eğitim dahil;<br>(d) Söküm ve montaj teknikleri;<br>(e) Arıza giderme teknikleri. | 2<br>—<br>—<br>2<br>— | 3<br>2<br>2<br>2<br>2 | 3<br>—<br>1<br>2<br>2 |
| <b>7.19 Olağan Dışı Olaylar</b><br>(a) Yıldırım çarpması ve yüksek radyasyon alanına (HIRF) maruz kaldıktan sonra yapılacak kontroller;<br>(b) Sert iniş ve türbülansa uçuş gibi anormal olaylar ardından yapılacak kontroller.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2<br>2                | 2<br>2                | 2<br>—                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| <b>7.20 Bakım Prosedürleri</b><br>Bakım planlaması; Modifikasyon prosedürleri; Depo prosedürleri; Sertifikasyon/bakımdan çıkış prosedürleri; Hava aracı işletimine ilişkin arayüz; Bakım Muayenesi (Kontrolü)/ Kalite Kontrol/ Kalite Güvence; İlave bakım prosedürleri; Ömürlü parçaların kontrolü. | 1 | 2 | 2 |
| <b>7.21 Dökümantasyon ve İletişim</b><br>Dokümantasyon: iş raporları, sorun giderme raporları ve vardiya devir talimatlarının yazılması için unsurlar ve kriterler. İletişim: açık, kapsamlı ve öz.                                                                                                  | 1 | 2 | 2 |

| MODÜL 8. TEMEL AERODİNAMİK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SEVİYE  |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A<br>B3 | B1<br>B2<br>B2L |
| <b>8.1 Atmosfer Fiziği</b><br>Uluslararası Standart Atmosfer (ISA), aerodinamiğe uygulaması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1       | 2               |
| <b>8.2 Aerodinamik</b><br>Bir cisim etrafındaki hava akışı; Sınır tabaka, laminar ve türbülanslı akış, serbest akım akışı, izafi hava akımı, upwash ve downwash, girdaplar, akış durması;<br>Terimler: Eğiklik, veter, ortalama aerodinamik veter, profil (parazit) sürüklenme, indüklenmiş sürüklenme, basınç merkezi, hücum açısı, pürüzlülük oranı, pürüzsüzlük oranı, kanat şekli ve görüş oranı; İtme(thrust), Ağırlık, Aerodinamik Bileşke; Kaldırma(lift) ve sürüklemenin(drag) oluşumu; Hücum Açısı, Kaldırma katsayısı, Sürüklenme (Drag) katsayısı, kutupsal eğim, perdövites(stall); Buz, kar ve don gibi profil birikintileri. | 1       | 2               |
| <b>8.3 Uçuş Teorisi</b><br>Kaldırma, ağırlık, itme (thrust) ve sürüklenme (drag) arasındaki ilişki; Süzülme oranı; Kararlı hal uçuşu, performans; Dönüş teorisi; Yük faktörü etkisi: perdövites, uçuş zarfı ve yapısal sınırlamalar; Kaldırmanın artırılması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1       | 2               |
| <b>8.4 Yüksek Hızlı Hava Akışı</b><br>Ses hızı, ses altı uçuş, ses ötesi uçuş, ses üstü uçuş, Mach sayısı, kritik Mach sayısı, sıkıştırılabilirlik dalgalanması, şok dalgası, aerodinamik ısınma, alan kuralı; Yüksek hızlı uçakların motor girişlerindeki hava akışını etkileyen faktörler; Geri süpürmenin kritik Mach sayısına etkileri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1       | 2               |
| <b>8.5 Uçuş Kararlılığı ve Dinamiği</b><br>Boylamsal, yanal ve yön kararlılığı (aktif ve pasif).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1       | 2               |

| MODÜL 9. İNSAN FAKTÖRLERİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SEVİYE          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tüm Kategoriler |
| <b>9.1 Genel</b><br>Hava Aracına bakım yaparken insan faktörlerinin göz önünde bulundurulma ihtiyacı;<br>İnsan faktörlerine/insan hatalarına atfedilebilir hadiseler;<br>"Murphy" Yasası                                                                                                                                         | 2               |
| <b>9.2 İnsan Performansı ve Sınırlamalar</b><br>Görme; İşitme; Bilgi işlem; Dikkat ve algı; Hafıza;<br>Kapalı mekan korkusu ve fiziki erişim.                                                                                                                                                                                    | 2               |
| <b>9.3 Sosyal Psikoloji</b><br>Hesap verebilirlik ve Sorumluluk: Bireysel ve grup olarak;<br>Motivasyon ve motivasyon kaybı;<br>Yaş baskısı;<br>"Kültür" sorunları;<br>Ekip çalışması;<br>Yönetim, gözetim (denetim) ve liderlik.                                                                                                | 1               |
| <b>9.4 Performansa Etki Eden Faktörler</b><br>Zindelik/sağlık;<br>Stres: Ailevi ve işe bağlı olarak;<br>Zaman baskısı ve çalışmanın tamamlanma süresi ile ilgili baskılar;<br>İş yükü: Aşırı yük ve az yükleme ve iş yükü yönetimi;<br>Uyku ve aşırı yorgunluk, vardiyalı çalışma;<br>Alkol, ilaç ve uyuşturucu madde kullanımı. | 2               |
| <b>9.5 Fiziksel Çevre</b><br>Gürültü ve duman; Aydınlatma; İklim ve sıcaklık; Hareket ve titreşim; Çalışma ortamı;<br>Durumsal farkındalık.                                                                                                                                                                                      | 1               |
| <b>9.6 Görevler (Task'ler)</b><br>Fiziki çalışma; Tekrarlanan görevler (task'lar) ve rehabet; Gözle muayene (kontrol);<br>Kompleks (karmaşık) sistemler; Kritik bakım görevleri ve hata yakalama yöntemleri; Teknik dokümantasyona erişim, kullanım ve kalite.                                                                   | 1               |
| <b>9.7 İletişim</b><br>Ekip içi ve ekipler arasındaki iş kaydı ve takibi, vardiya devri, güncel kalma becerileri,<br>bilginin dağıtılması/yayılması/paylaşılması.                                                                                                                                                                | 2               |
| <b>9.8 İnsan Hatası</b><br>Hata modelleri ve teorileri;<br>Bakım görevlerindeki (task'lerindeki) hata türleri;<br>Hatalardan ortaya çıkan sonuçlar (yani kazalar);<br>Organizasyonel hatalar;<br>Kaçınma ve yönetim hataları.                                                                                                    | 2               |
| <b>9.9 Güvenlik Yönetimi</b><br>Risk yönetimi;<br>Olay raporlaması;<br>Güvenlik kültürü                                                                                                                                                                                                                                          | 2               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Adil kültür;<br>Tehlikeleri belirleme, önleme ve raporlama;<br>Kurumsal insan faktörleri programı: profesyonellik ve dürüstlük, hataya neden olan davranış, hataları raporlama, disiplin politikası, hata soruşturması, sorunları ele almak için eylem, geri bildirim, kararlılık;<br>Acil durumlarla başa çıkma. |   |
| <b>9.10 ‘Dirty Dozen’ ifadesi ve risk azaltma</b><br>İletişim eksikliği,<br>Ekip çalışması eksikliği,<br>İddialı olmama,<br>Rehavet,<br>Yorgunluk,<br>Stres,<br>Bilgi eksikliği,<br>Kaynak eksikliği,<br>Farkındalık eksikliği,<br>Dikkat dağınıklığı,<br>Baskı,<br>Normlar.<br>Risk azaltma yöntemleri.          | 2 |

| MODÜL 10 HAVACILIK MEVZUATI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SEVİYE |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A      | B1<br>B2<br>B2L<br>B3 |
| <b>10.1 Düzenleyici Çerçeve</b><br>Uluslararası Sivil Havacılık Örgütünün Rolü, 2920 Sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün Teşkilat, Yetki ve Sorumlulukları (4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 31inci Bölümü), Diğer Sivil Havacılık Otoriteleri ile ilişkiler (EASA, FAA, vb.), Sivil Havacılık Mevzuatına Genel Bakış (Yönetmelikler, Talimatlar, Genelgeler), SHY-CA, SHT-21, SHT-M, SHT-145, SHT-66, SHT-147, SHT-SMS, SHT-Olay, SHY- İPC düzenlemeleri ve aralarındaki ilişkiler. | 1      | 1                     |
| <b>10.2 Onaylayıcı Personel - Bakım</b><br>SHY-CA ve SHT-66 doğrultusunda HBL-66 lisansları ile ilgili ayrıcalıklar, yetkilendirmeler ve bunların farklı hava araçların için nasıl doğru şekilde kullanılabileceği konusunun detaylı şekilde idrak edilmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2      | 2                     |
| <b>10.3 Onaylanmış Bakım Kuruluşları</b><br>SHY-CA, SHT-145 ve SHT-CAM mevzuatının detaylı bir şekilde idrak edilmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2      | 2                     |
| <b>10.4. Bağımsız Onaylayıcı Personel</b><br>SHT-CAM, SHT-66 ve Part-ML’e göre imtiyazlar, sorumluluklar, kayıt tutma,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —      | 3                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| sınırlamalar ve denetimler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |
| <b>10.5 Hava operasyonları</b><br>SHT-OPS'un tüm bölümleri ile genel olarak anlaşılması,<br>Ticari ve ticari olmayan hava operasyonları arasındaki farklar ve bunların uçak bakımı üzerindeki etkileri;<br>Hava İşletici Sertifikaları ve yetkileri;<br>Sürekli uçuşa elverişlilik ve bakım ile ilgili işleticinin sorumlulukları,<br>Özel operasyonlar / özel onaylar: ETOPS, CAT I/II/III ve BRNAV<br>Asgari Teçhizat Listesi (MEL) ile Konfigürasyondan Sapma Listesi (CDL),<br>Hava Aracı Milliyeti Ve Tescil İşaretleri Talimatı (SHT-7),<br>Hava aracı içerisinde taşınması gereken dokümanlar:<br>- Uçuşa elverişlilik sertifikası veya kısıtlı uçuşa elverişlilik;<br>- Uçuşa elverişlilik gözden geçirme sertifikası;<br>- Uçuş izni;<br>- Tescil sertifikası;<br>- Gürültü sertifikası;<br>- Ağırlık ve Denge raporu;<br>- Radyo istasyonu lisansı. | 1 | 1 |
| <b>10.6 Hava aracı, parça ve cihaz sertifikasyonu</b><br>SHY-CA, SHT-21 ve EASA CS-22, 23, 25, 27, 29, STAN sertifikasyon spesifikasyonlarının genel olarak idrak edilmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | 2 |
| <b>10.7 Sürekli Uçuşa Elverişlilik</b><br>- Sürekli uçuşa elverişlilik ile ilgili SHY-CA ve SHT-21 hükümlerinin detaylı bir şekilde idrak edilmesi.<br>- SHY-CA ve SHT-CAM 'nun detaylı bir şekilde idrak edilmesi;<br>- Hava aracı bakım programı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | 2 |
| <b>10.8 Sürekli uçuşa Elverişlilikte denetim ilkeleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 1 |
| <b>10.9 Aşağıdakiler için Geçerli Ulusal ve Uluslararası Gereklilikler (AB gereklilikleri bunların yerini almamış ise)</b><br><br>(a) Bakım Programları, Bakım kontrolleri ve muayeneleri; Uçuşa Elverişlilik Direktifleri; Servis Bültenleri, imalatçı servis bilgileri; Modifikasyon ve tamirler; Bakım dokümantasyonu: Bakım el kitapları, yapısal onarım el kitabı, resimli parça kataloğu, vb.;<br>Sadece A ila B2 lisansları için:<br>Ana Asgari Teçhizat Listeleri,<br>Asgari Teçhizat Listesi, Dispeç Sapma Listeleri;<br><br>(b) Sürekli uçuşa elverişlilik; Asgari teçhizat gereklilikleri, Test uçuşları;<br>Sadece B1 ve B2 lisansları için:<br>ETOPS, bakım ve dispeç gereklilikleri;<br>Her Hava Koşulunda İşletim (All Weather Operations), Kategori 2/3 işletimleri.                                                                          | — | 1 |

|                                                                                                                                                                                           |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <b>10.10 Hava aracı bakımında siber güvenlik ilkeleri</b>                                                                                                                                 | <b>1</b> | <b>1</b> |
| Sivil havacılıkta kullanılan havacılık bilgi sistemlerine ilişkin bilgi güvenliği risklerinin yönetimine ilişkin organizasyon gerekliliklerinin getirilmesine dair mevzuatlar (SHT-SIBER) |          |          |

| MODÜL 11 (A, B, C) UÇAK<br>AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SEVİYE    |           |             |                 |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A1<br>(A) | A2<br>(B) | B1.1<br>(A) | B1.2/B1E<br>(B) | B3<br>(C) |
| <b>11.1 Uçuş Teorisi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |           |             |                 |           |
| <b>Uçak Aerodinamiği ve Uçuş Kontrolleri (Kumandaları)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |           |             |                 |           |
| (a) Aşağıdakilerin çalışması ve etkisi:<br>— roll kontrolü: kanatçıklar ve spoilerlar;<br>— pitch kontrolü: dümenler, stabilatörler, değişken açılı stabilizatörler ve kanardlar;<br>— yaw kontrolü, dümen sınırlayıcıları;<br>— elevonlar, ruddervatorlar;<br>— yüksek kaldırma düzenekleri, slotlar, slatlar, flaplar, flaperonlar;<br>— sürüklenme sağlayan düzenekler, spoilerlar, kaldırma damperleri, hız frenleri;<br>— trim sekmeleri, servo sekmeleri, kontrol yüzeyi sapması. | 1         | 1         | 2           | 2               | 1         |
| (b) Uçak: diğer aerodinamik cihazların çalışması ve etkileri:<br>— denge ve anti-denge (öncü) sekmeleri;<br>— yaylı sekmeler;<br>— kütle dengesi, aerodinamik denge panelleri;<br>— kanat çitlerinin, testere dişli ön kenarların etkileri;<br>— girdap üreteçleri, durma kamaları veya ön kenar cihazları kullanılarak sınır tabakası kontrolü.                                                                                                                                        | 1         | 1         | 2           | 2               | 1         |
| <b>11.2 Gövde Yapısı (ATA 51)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |           |             |                 |           |
| (a) Genel kavramlar:<br>— Bölgesel ve istasyon tanımlama sistemleri;<br>— Elektriksel bağlama;<br>— Yıldırım çarpmasına karşı koruma hükümleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         | 2         | 2           | 2               | 2         |
| (b) Yapısal dayanıklılık için uçuşa elverişlilik gereklilikleri:<br>— Yapısal sınıflandırma: birincil, ikincil ve üçüncül;<br>— Arıza emniyetli, güvenli ömür, hasar toleransı kavramları;<br>— Gerilim, gerinim, eğilme, basınç, kesme,                                                                                                                                                                                                                                                | 2         | 2         | 2           | 2               | 2         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| <p>burulma, çekme, çevre gerilimi, yorulma;<br/> — Drenaj ve havalandırma hükümleri;<br/> — Sistem kurulum hükümleri.</p> <p>(c) Yapım yöntemleri</p> <p>— Gerilimli gövde, şekillendiriciler, kirişler, uzunlamasına elemanlar, perdeler, çerçeveler, çiftleyiciler, destekler, bağlar, kirişler, döşeme yapıları, takviye, kaplama, korozyon önleyici koruma, kanat, kuyruk takımı ve motor bağlantıları;</p> <p>— Yapı montaj teknikleri: perçinleme, cıvatalama, bağlama;</p> <p>— Kromatlama, eloksallama, boyama gibi yüzey koruma yöntemleri;</p> <p>— Yüzey temizliği;</p> <p>— Uçak gövdesi simetrisi: hizalama ve simetri kontrol yöntemleri.</p> | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| <p><b>11.3 Gövde Yapısı - Uçaklar</b></p> <p><b>11.3.1 Gövde, Kapılar ve Pencereleler (ATA 52/53/56)</b></p> <p>a) Yapı prensipleri</p> <p>— Yapı ve basınçlandırma sızdırmazlığı;</p> <p>— Kanat, dengeleyici, pilon ve iniş takımı bağlantıları;</p> <p>— Koltuk montajı;</p> <p>— Kapılar ve acil çıkışlar: yapı, mekanizmalar, çalışma</p> <p>— Pencereleler ve ön cam yapıları ve mekanizmaları.</p> <p>(b) Hava çekme cihazları (planör, bayrak, hedef).</p> <p>(c) Kapılar</p> <p>— Kapılar ve acil çıkışlar: emniyet cihazları;</p> <p>— Kargo yükleme sistemi.</p>                                                                                 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| <p><b>11.3.2 Kanatlar (ATA 57)</b></p> <p>Yapı; Yakıt depolama; İniş takımı, pilon, kontrol yüzeyi ve yüksek kaldırma/sürüklenme eklentileri.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| <p><b>11.3.3 Stabilizatörler (ATA 55)</b></p> <p>Yapı;</p> <p>Kontrol yüzeyi bağlantısı</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| <p><b>11.3.4 Uçuş Kontrol Yüzeyleri (ATA 55/57)</b></p> <p>Yapı ve ekler;</p> <p>Dengeleme — kütle ve aerodinamik.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| <p><b>11.3.5 Naseller/Paylonlar (ATA 54)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| — Yapı,<br>— Güvenlik Duvarları,<br>— Motor bağlantıları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |   |   |
| <b>11.4 Air Conditioning ve Kabin Basınçlandırma (ATA 21)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |
| (a) Basınçlandırma<br>Basınçlandırma sistemleri; Kabin basınç kontrolörleri, kontrol ve emniyet valfleri; Kontrol ve gösterge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 | 1 | 3 | 3 | — |
| (b) Hava beslemesi<br>Motor tahliyesi, APU ve yer arabası dahil olmak üzere hava besleme kaynakları; Dağıtım sistemleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | — | 3 | — | — |
| (c) Air Conditioning<br>Air Conditioning sistemleri; Hava çevrimi ve buhar çevrimi makineleri; Akış, sıcaklık ve nem kontrol sistemi; Kontrol ve gösterge kontrol valfleri.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | — | 3 | — | — |
| (d) Emniyet ve uyarı cihazları. Koruma ve uyarı cihazları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 | 1 | 3 | 3 | — |
| (e) Isıtma ve havalandırma sistemleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | — | 1 | — | 3 | 1 |
| <b>11.5 Aletler (Cihazlar) / Aviyonik Sistemler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |
| <b>11.5.1 Alet (Cihaz) Sistemleri (ATA 31)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Pitot-statik: Hız göstergeleri, Dikey hız göstergeleri, Altimetreler;<br>Jiroskop: Jiroskop prensipleri, Yapay ufuklar, Duruş yönlendiricileri, Yön göstergeleri, Yatay durum göstergeleri (HSI), Kayma göstergeleri, Dönüş göstergeleri, Dönüş koordinatörleri;<br>Pusula sistemleri: sistemler, doğrudan okuma, uzaktan okuma, Stall uyarı sistemleri ve hücum açısı gösterge sistemleri, Cam kokpit, Diğer uçak sistemlerinin göstergeleri |   |   |   |   |   |
| <b>11.5.2 Aviyonik Sistemler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| <p>Sistem düzenleri ve işletiminin temelleri:<br/> Otomatik Uçuş (ATA 22);<br/> Haberleşme sistemleri (ATA 23):<br/> — Çok Yüksek Frekans (VHF) haberleşmeleri,<br/> — Yüksek Frekans (HF) haberleşmeleri,<br/> — Uydu Haberleşmeleri (SATCOM),<br/> — Kontrolör-Pilot Veri Bağlantısı<br/> Haberleşmeleri (CPDLC),<br/> — Ses sistemleri,<br/> — Acil Durum Konum Belirleme Vericileri (ELT'ler),<br/> — Kokpit Ses Kayıt Cihazı (CVR);<br/> Navigasyon sistemleri (ATA 34):<br/> — Çok yüksek frekanslı çok yönlü menzil (VOR),<br/> <br/> — Otomatik yön bulucu (ADF),<br/> — Aletli iniş sistemi (ILS),<br/> — Mikrodalga iniş sistemi (MLS),<br/> — Uçuş yönlendirme sistemleri (FDS'ler),<br/> mesafe ölçme ekipmanı (DME),<br/> — Alan navigasyon (RNAV) sistemleri,<br/> — Uçuş yönetim sistemleri (FMS'ler),<br/> — Uydu navigasyon sistemleri,<br/> — Hava trafik kontrol transponderi, ikincil gözetleme radarı,<br/> — Trafik uyarı ve çarpışma önleme sistemi (TCAS),<br/> — Hava durumu önleme radarı,<br/> — Radyo altimetre,<br/> — Ataletsel navigasyon sistemi (INS),<br/> — ARINC (Aeronautical Radio Incorporated) iletişimi ve raporlaması.<br/> Aviyonik genel test ekipmanlarının türleri ve kullanımları.</p> |   |   |   |   |   |
| <p><b>11.6 Elektrik Gücü (ATA 24)</b><br/> — Bataryaların montajı ve çalışması;<br/> — DC güç üretimi;<br/> — AC güç üretimi;<br/> — Acil durum güç üretimi;<br/> — Voltaj regülasyonu;<br/> — Güç dağıtımı;<br/> — İnvertörler, transformatörler, doğrultucular;<br/> — Devre koruması;<br/> — Harici güç/yer gücü</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| <p><b>11.7 Kabin Ekipmanları ve Mefruşat (ATA 25)</b><br/> (a) Acil durum ekipmanı: Acil durum ekipmanı gereksinimleri.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                |                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (b) Kabin ve kargo düzeni:<br>— Koltuklar, kayışlar ve kemerler;<br>— Kabin düzeni;<br>— Ekipman düzeni;<br>— Kabin mefruşat ve eğlence ekipmanları;<br>— Galley kurulumu;<br>— Kargo taşıma/handling ve muhafaza ekipmanı;<br>— Merdivenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                                                                                            | 1                                                                                                                                                         | 1                                                                                                                            | 1                                                                                                                              | —                                                                                                                            |
| <b>11.8. Yangından Korunma (ATA 26)</b><br>(a) Yangın ve duman algılama sistemi ve yangın söndürme sistemleri:<br>— Yangın ve duman algılama ve uyarı sistemleri;<br>— Yangın söndürme sistemleri;<br>— Sistem testleri.<br>(b) Taşınabilir yangın söndürücü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1<br><br><br><br><br><br><br>1                                                                                               | 1<br><br><br><br><br><br><br>1                                                                                                                            | 3<br><br><br><br><br><br><br>1                                                                                               | 3<br><br><br><br><br><br><br>1                                                                                                 | —<br><br><br><br><br><br><br>1                                                                                               |
| <b>11.9 Uçuş Kumandaları (ATA 27)</b><br>(a) Birincil ve ikincil uçuş kontrolleri:<br>— Birincil kontroller: kanatçık, dümen, dümen spoyleri;<br>— Trim kontrolü, trim sekmeleri;<br>— Yüksek kaldırma düzenekleri;<br>— Sistem çalışması: manuel;<br>— Rüzgar kilitlemleri ve rüzgar kilit sistemleri;<br>— Yapay his, sapma damperleri, Mach trimi, dümen sınırlayıcı;<br>— Stall uyarı sistemleri.<br>(b) Çalıştırma ve koruma:<br>— Aktif yük kontrolü;<br>— Kaldırma boşaltma, hız frenleri;<br>— Hidrolik, pnömatik sistemler;<br>— Stall koruma sistemleri.<br>(c) Sistem çalışması:<br>Elektrik sistemleri, fly-by-wire sistemleri.<br>(d) Dengeleme ve donanım | 1<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>1<br><br><br><br><br><br><br>1<br><br><br><br><br><br><br>1 | 1<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>—<br><br><br><br><br><br><br>—<br><br><br><br><br><br><br>1<br><br><br><br><br><br><br>— | 3<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>3<br><br><br><br><br><br><br>3<br><br><br><br><br><br><br>3 | 3<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>—<br><br><br><br><br><br><br>—<br><br><br><br><br><br><br>3   | 2<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>—<br><br><br><br><br><br><br>—<br><br><br><br><br><br><br>2 |
| <b>11.10 Yakıt Sistemleri (ATA 28, ATA 47)</b><br>(a) Sistemler:<br>— Sistem düzeni;<br>— Yakıt depoları;<br>— İkmal sistemleri<br>(b) Yakıt handling:<br>— Çapraz besleme ve transfer;<br>— Yakıt ikmali ve yakıt boşaltma.<br>(c) Gösterge ve uyarılar.<br>(d) Özel sistemler:<br>— Boşaltma, havalandırma ve boşaltma;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>1<br><br><br><br><br><br><br>1<br><br><br><br><br><br><br>1     | 1<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>1<br><br><br><br><br><br><br>1<br><br><br><br><br><br><br>—                                  | 3<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>3<br><br><br><br><br><br><br>3<br><br><br><br><br><br><br>3     | 3/-<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>3/-<br><br><br><br><br><br><br>3/-<br><br><br><br><br><br><br>— | 1<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>1<br><br><br><br><br><br><br>1<br><br><br><br><br><br><br>—     |

|                                                                                                                                                                                            |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| — İnert gaz sistemleri.                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |
| (e) Dengeleme: Yakıt sistemlerinin uzunlamasına dengelenmesi.                                                                                                                              | 1 | — | 3 | — | — |
| <b>11.11 Hidrolik Güç (ATA 29)</b>                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| (a) Sistem açıklaması: Sistem düzeni; Hidrolik sıvılar; Hidrolik rezervuarlar ve akümülatörler; Filtreler; Güç dağıtımı                                                                    | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| (b) Sistemin çalışması (1):<br>Basınç üretimi: elektrikli ve mekanik; Basınç kontrolü; Gösterge ve uyarı sistemleri; Servis.                                                               | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| (c) Sistem çalışması (2): Basınç üretimi: pnömatik; Acil durum basınç üretimi; Diğer sistemlerle arayüz.                                                                                   | 1 | — | 3 | — | — |
| <b>11.12 Buz ve Yağmurdan Koruma (ATA 30)</b>                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |
| (a) İlkeler: Buz oluşumu, sınıflandırılması ve tespiti.                                                                                                                                    | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| (b) Buzlanmayı giderici sistemler: Elektrikli, sıcak havayla, pnömatik ve kimyasal; Yağmurdan arındırma; Propların ve drein yerlerinin ısıtılması.                                         | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| (c) Buzlanmayı engelleyici sistemler: Elektrikli, sıcak havayla ve kimyasal;                                                                                                               | 1 | — | 3 | — | — |
| (d) Silici/silecek sistemleri.                                                                                                                                                             | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| (e) Su (yağmur) itici sistemler                                                                                                                                                            | 1 | — | 3 | — | — |
| <b>11.13 İniş Takımları (ATA 32)</b>                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |
| (a) Yapı, şok emme; lastikler                                                                                                                                                              | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| (b) Sistemler:<br>Açma ve toplama sistemleri; Normal ve acil durum; Göstergeler ve uyarılar; Tekerlek ve lastikler, Frenler, oto-frenleme, kayma ve kazıklamayı önleme; Streering (dümen); | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| (c) Hava-yer algılama                                                                                                                                                                      | 2 | — | 3 | — | — |
| (d) Kuyruk tamponu                                                                                                                                                                         | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| <b>11.14 Işıklar (ATA 33)</b>                                                                                                                                                              | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| Harici: seyrüsefer, çarpışmayı önleme, iniş, taksi, buz;<br>Dahili: Kabin, kokpit, kargo; Acil Durum.                                                                                      |   |   |   |   |   |
| <b>11.15 Oksijen (ATA 35)</b>                                                                                                                                                              | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| Sistem yerleşimi; Ekip, yolcu; Kaynaklar, depolama, dolum ve dağıtım; Besleme ayarı; Göstergeler ve uyarılar.                                                                              |   |   |   |   |   |
| <b>11.16 Pnömatik/Vakum (ATA36)</b>                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| (a) Sistemler:<br>Sistem düzeni;<br>Kaynaklar: motor/APU (Yardımcı Güç Ünitesi),<br>kompresörler,<br>rezervuarlar, yer beslemesi;<br>Basınç kontrolü;<br>Dağıtım;<br>Göstergeler ve uyarılar;<br>Diğer sistemlerle arayüz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| (b) Pompalar:<br>Basınç ve vakum pompaları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| <b>11.17 Su/Atık (ATA 38)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |
| (a) Su sistemi planı, ikmal, dağıtım, servis ve tahliye; Tuvalet sistemi yerleşimi; temizleme ve servis;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| (b) Korozyon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| <b>11.18 Yerleşik Bakım Sistemleri (ATA 45)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| Merkezi bakım bilgisayarları;<br>Veri yükleme sistemi;<br>Elektronik kütüphane sistemi;<br>Çıktı Alma/Yazdırma sistemleri;<br>Yapısal takip (hasar toleransı takibi).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | — | 2 | — | — |
| <b>11.19 Entegre Modüler Aviyonikler (ATA 42)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |
| (a) Genel sistem tanımı ve teorisi:<br>Entegre Modüler Aviyonik (IMA) modüllerine tipik olarak entegre edilebilecek fonksiyonlar, başkalarının da yanı sıra aşağıdakilerden oluşmaktadır:<br>Bleed Yönetimi, Hava Basıncı Kontrolü, Hava Havalandırma ve Kontrolü, Aviyonikler ve Kokpit, Havalandırma Kontrolü, Sıcaklık Kontrolü, Hava Trafik Haberleşmesi, Aviyonik Haberleşme Yönlendiricisi (Router), Elektriksel Yük Yönetimi, Devre Kesici Takibi, Elektrikli Sistemler BITE, Yakıt Yönetimi, Frenleme Kontrolü, Steering (Dümen/ Yönlendirme) Kontrolü, İniş Takımları Açma ve Kapama, Lastik Basıncı Göstergesi, Oleo Basınç Göstergesi, Fren Sıcaklık Takibi, vb.Ana Sistem; Ağ Komponentleri | 1 | — | 2 | — | — |
| (b) Tipik sistem düzeni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | — | 2 | — | — |
| <b>11.20 Kabin Sistemleri (ATA 44)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |   |   |   |
| Aşağıdakiler için sistem yapısı, işletimi ve kontrolü:<br>— Kabin içi eğlence sistemleri;<br>— Uçak içi iletişim (CIDS);<br>— Uçak ve yer istasyonları arasındaki iletişim;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | — | 2 | — | — |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| <p>— Ses, veri, müzik ve video iletimi.</p> <p>CIDS, kokpit/kabin ekibi ve kabin sistemleri arasındaki arayüz.</p> <p>Farklı ilgili hat değiştirilebilir birimler (LRU'lar) arasında veri alışverişi.</p> <p>Kabin görevlisi panelleri (FAP'ler).</p> <p>Kabin ağ sunucusu (CNS) ve aşağıdaki sistemlerle arayüzler:</p> <p>— Veri/radyo iletişimi;</p> <p>— Kabin çekirdek sistemi (CCS);</p> <p>— Uçak içi eğlence sistemi (IFES);</p> <p>— Harici iletişim sistemi (ECS);</p> <p>— Kabin yığın bellek sistemi (CMMS);</p> <p>— Kabin izleme sistemi (CMS);</p> <p>— Çeşitli kabin sistemleri (MCS'ler); ve</p> <p>— Diğer sistemler.</p> <p>Kabin ağ sunucusu (CNS) barındırma işlevleri:</p> <p>— Kalkış öncesi/kalkış raporlarına erişim;</p> <p>— E-posta/intranet/internet erişimi; yolcu veritabanı;</p> <p>— Uçak içi eğlence sistemi;</p> <p>— Harici iletişim sistemi;</p> <p>— Kabin kitle hafıza sistemi;</p> <p>— Kabin izleme sistemi;</p> <p>— Çeşitli kabin sistemleri.</p> |   |   |   |   |   |
| <p><b>11.21 Enformasyon Sistemleri (ATA 44)</b></p> <p>Geleneksel olarak kağıt, mikrofilm veya mikrofiş üzerinde dijital bilgilerin depolanmasına, güncellenmesine ve düzeltilmesine imkan veren üniteler ve komponentler. Elektronik kütüphane yığın depolama ve kontrol cihazı gibi bilgi depolanmasına ve düzeltilmesine yönelik üniteleri içerir. Uçuş deki yazıcısı veya genel kullanım amaçlı ekran gibi diğer sistemler ile paylaşılan ve diğer kullanımlar için kurulan/takılan üniteleri veya komponentleri içermez. Tipik örnekler arasında Hava Trafik ve Bilgi Yönetim Sistemleri ve Ağ Sunucusu Sistemleri yer alır.</p> <p>- Hava Aracı Genel Enformasyon Sistemi;</p> <p>- Uçuş Kompartımanı Bilgilendirme Sistemi;</p> <p>- Bakım Bilgilendirme Sistemi;</p> <p>- Yolcu Kabin Bilgilendirme Sistemi;</p> <p>- Muhtelif Bilgilendirme Sistemleri;</p> <p>- Diğer bağlantılı sistemler.</p>                                                                                    | 1 | — | 2 | — | — |

[illegible]

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaplama gövdeler, takviye çemberleri, takviye elemanları, gövde kirişleri, ana kaburgalar, takviye parçaları, dikmeler, bağlantılar, kirişler, kat yapıları, takviyeler, kaplama metotları, korozyonda koruma.</li> <li>- Paylon, irtifa dümeni ve iniş takımı bağlantıları;</li> <li>- Koltuk kurulumu; Kapılar: Yapılar, mekanizmalar, çalışma (hareket) ve emniyet cihazları;</li> <li>- Pencere ve cam yapıları.</li> <li>- Yakıt depolama;</li> <li>- Yangın duvarları;</li> <li>- Motor bağlantıları;</li> <li>- Yapı birleştirme/montaj teknikleri: perçinleme, civatalama, yapıştırma;</li> <li>- Renkseme, anotlama, boyama gibi yüzey koruma yöntemleri;</li> <li>- Yüzey temizleme.</li> <li>- Gövde simetrisi: Hizalama/ayarlama metotları ve simetri kontrolleri.</li> </ul> |   |   |
| <b>12.6 İklimlendirme (Air Conditioning) (ATA 21)</b><br><b>12.6.1 Hava ikmal/beslemesi</b><br>Motor bleed ve yer arabası dahil hava ikmal kaynakları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | 2 |
| <b>12.6.2 İklimlendirme (Air Conditioning)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- İklimlendirme sistemleri;</li> <li>- Dağıtım sistemleri;</li> <li>- Akış ve sıcaklık kontrol sistemleri;</li> <li>- Koruma ve uyarı cihazları.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | 3 |
| <b>12.7 Aletler (Cihazlar) / Aviyonik Sistemler</b><br><b>12.7.1 Alet (Cihaz) Sistemleri (ATA 31)</b><br>Pitot statik: Altimetre, hava hız göstergesi, dikey hız göstergesi;<br>Jiroskopik: Suni/yapay ufuk, durum yön göstergesi, yön göstergesi, yatay/ufki durum göstergesi, dönüş ve kayış göstergesi, dönüş koordinatörü;<br>Pusulalar: Direkt okuma, uzaktan okuma;<br>Vibrasyon gösterge sistemleri - HUMS;<br>Glass kokpit;<br>Diğer hava aracı sistem göstergeleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | 2 |
| <b>12.7.2. Aviyonik Sistemler</b><br>Sistem yerleşimlerinin esasları ve aşağıdakilerin çalışması:<br>Otomatik Uçuş (ATA 22);<br>Haberleşme (ATA 23);<br>— Çok yüksek frekanslı (VHF) haberleşmeler,<br>— Yüksek frekanslı (HF) haberleşmeler,<br>— Uydu haberleşmeleri (SATCOM),<br>— Kontrolör-pilot veri bağlantısı haberleşmeleri (CPDLC),<br>— Ses sistemleri,<br>— Acil durum konum belirleyici vericiler (ELT'ler),<br>— Kokpit ses kayıt cihazı (CVR);<br>Seyrüsefer Sistemleri (ATA 34).<br>— Çok yüksek frekanslı çok yönlü menzil (VOR),<br>— Otomatik yön bulma (ADF),<br>— Aletli iniş sistemi (ILS),<br>— Mikrodalga iniş sistemi (MLS),                                                                                                                                                                              | 1 | 1 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| — Uçuş yönlendirme sistemleri (FDS'ler), mesafe ölçüm ekipmanı (DME),<br>— Alan navigasyon (RNAV) sistemleri,<br>— Uçuş yönetim sistemleri (FMS'ler),<br>— Uydu navigasyon sistemleri,<br>— Ataletsel navigasyon sistemi (INS),<br>— Hava trafik kontrol transponderi, ikincil gözetim radarı,<br>— Trafik uyarı ve çarpışma önleme sistemi (TCAS),<br>— Hava durumu önleme radarı,<br>— Radyo altimetre,<br>— ARINC iletişimi ve raporlaması.<br>Aviyonik için genel test ekipmanlarının türleri ve kullanımları. |        |        |
| <b>12.8 Elektrik Gücü (ATA 24)</b><br>Bataryaların Takılması ve Çalışması;<br>DC güç üretimi, AC güç üretimi;<br>Acil durum güç üretimi;<br>Voltaj regülasyonu / ayarlaması;<br>Devre koruması;<br>Güç dağıtımı;<br>Enversörler (inverter'ler), transformatörler, redresörler;<br>Harici güç / Yer gücü.                                                                                                                                                                                                           | 1      | 3      |
| <b>12.9 Kabin Ekipmanları ve Mefruşat (ATA 25)</b><br>(a) Acil durum ekipmanı gereklilikleri; Koltuklar, kayışlar ve kemerler;<br>Kaldırma sistemleri;<br>(b) Acil durum flotasyon sistemleri; Kabin yerleşim, kargo muhafazası;<br>Ekipman yerleşimi; Kabin Mefruşat Montajı.                                                                                                                                                                                                                                     | 2<br>1 | 2<br>1 |
| <b>12.10 Yangından Koruma (ATA 26)</b><br>Yangın ve duman tespit ve uyarı sistemleri;<br>Yangın söndürme sistemleri;<br>Sistem testleri.<br>Taşınabilir yangın söndürücüler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      | 3      |
| <b>12.11 Yakıt Sistemleri (ATA 28)</b><br>Sistem yerleşimi; Yakıt tankları; İkmal/Besleme sistemleri; İndirme,<br>havalandırma ve tahliye; Çapraz besleme ve transfer; Göstergeler ve uyarılar;<br>Yakıt ikmali ve yakıt boşaltma.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      | 3      |
| <b>12.12 Hidrolik Güç (ATA 29)</b><br>Sistem esasları;<br>Hidrolik sıvılar;<br>Hidrolik rezervuarlar ve akümülatörler;<br>Basınç üretimi: elektrikli, mekanik, pnömatik;<br>Acil durum basınç üretimi;<br>Filtreler;<br>Basınç kontrolü;<br>Güç dağıtımı;<br>Gösterge ve uyarı sistemleri;<br>Diğer sistemlerle arayüz;<br>Servis                                                                                                                                                                                  | 1      | 3      |
| <b>12.13 Buz ve Yağmurdan Koruma (ATA 30)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1      | 3      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Buz oluşumu, sınıflandırılması ve tespiti;<br>Buzlanmayı önleyici ve buzlanmayı giderici sistemler: Elektriki, sıcak havayla ve kimyasal; Yağmur kaydırma ve giderme; Propların ve drein yerlerinin ısıtılması; Silici/silecek sistemi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |
| <b>12.14 İniş Takımları (ATA 32)</b><br>(a) Sistemin tanımı ve işleyişi<br>Yapı, şok emme;<br>Açma ve toplama sistemleri; Normal ve acil durum;<br>Tekerlekler, Lastikler, frenler;<br>Steering (dümen);<br>Kızaklar, palyeler.<br><br>(b) Sensörler:<br>Göstergeler ve uyarılar;<br>Hava-yer algılama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | 3 |
| <b>12.15 Işıklar (ATA 33)</b><br>Harici: seyrüsefer, iniş, taksi, buz;<br>Dahili: Kabin, kokpit, kargo;<br>Acil Durum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | 3 |
| <b>12.16 Kaldırıldı.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | — | — |
| <b>12.17 Entegre Modüler Aviyonikler (ATA 42)</b><br>(a) Genel sistem tanımı ve teorisi<br>Entegre modüler aviyonik (IMA) modüllerine tipik olarak entegre edilebilecek işlevler: Bleed Yönetimi, Hava Basıncı Kontrolü, Hava Havalandırma ve Kontrolü, Aviyonikler ve Kokpit Havalandırma Kontrolü, Sıcaklık Kontrolü, Hava Trafik Haberleşmesi, Aviyonik Haberleşme Yönlendiricisi (Router), Elektriksel Yük Yönetimi, Devre Kesici Takibi, Elektrikli Sistemler BITE,<br><br>(b) Tipik sistem düzenleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | 2 |
| <b>12.18 Yerleşik Bakım Sistemleri (ATA 45)</b><br>Merkezi bakım bilgisayarları; Veri yükleme sistemi; Elektronik kütüphane sistemi; Çıktı Alma/Yazdırma; Yapısal takip (hasar toleransı takibi).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 2 |
| <b>12.19 Bilgilendirme Sistemleri (ATA 46)</b><br>Geleneksel olarak kağıt, mikrofilm veya mikrofiş üzerinde dijital bilgilerin depolanmasına, güncellenmesine ve düzeltilmesine imkan veren üniteler ve komponentler.<br>Elektronik kütüphane yığın depolama ve kontrol cihazı gibi bilgi depolanmasına ve düzeltilmesine yönelik üniteleri içerir.<br>Uçuş deki yazıcısı veya genel kullanım amaçlı ekran gibi diğer sistemler ile paylaşılan ve diğer kullanımlar için kurulan/takılan üniteleri veya komponentleri içermez.<br>Tipik örnekler arasında Hava Trafik ve Bilgi Yönetim Sistemleri ve Ağ Sunucusu Sistemleri yer alır.<br>Hava Aracı Genel Enformasyon Sistemi;<br>Uçuş Kompartımanı Bilgilendirme Sistemi;<br>Bakım Bilgilendirme Sistemi;<br>Yolcu Kabin Bilgilendirme Sistemi;<br>Muhtelif Bilgilendirme Sistemleri. | 1 | 2 |

| MODÜL 13. HAVA ARACI AERODİNAMIĞI,<br>YAPI VE SİSTEMLERİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SEVİYE |              |            |             |            |             |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B2     | B2L<br>Temel | B2L<br>C/N | B2L<br>Ins. | B2L<br>A/F | B2L<br>Sur. | B2L<br>A/S |
| <b>13.1 Uçuş Teorisi</b><br>(a) Uçak Aerodinamiği ve Uçuş Kontrolleri (Kumandaları)<br>Aşağıdakilerin çalışması ve etkisi:<br>— Sağa sola yatış (rule) kumandası; eleronlar ve spoilerler,<br>— burun aşağı/burun yukarı (pike) kumandası: elevatör, stabilatör, değişken oranlı stabilatörler ve kanard kontrolü,<br>— Sağa sola dönüş (yaw) kumandası, dümen sınırlayıcıları rudder limiters);<br>— Elevon ve ruddervatörün kullanımı ile kontrol;<br>— Yüksek kaldırma düzenekleri; Yuvalar, çıtalar, flaplar;<br>— Sürüklenme (drag) sağlayan cihazlar: Spoilerler, kaldırma indirme yastıkları, hız frenleri;<br>— Trim fletnerlerinin, servo tablarn, kumanda yüzeyi bıyaslarının çalışması ve etkisi;<br>(b) Döner Kanat Aerodinamiği<br>Terminoloji;<br>—Devri, kolektif ve anti tork kontrollerinin / kumandalarının çalışması ve etkisi. | 1      | 1            | —          | —           | —          | —           | —          |
| <b>13.2 Yapılar - Genel Kavramlar</b><br>(a) Genel kavramlar<br>Bölge ve istasyon tanımlama sistemleri;<br>Elektriki bağlama/topraklama;<br>Yıldırım çarpmasından korunma koşulu.<br>(b) Yapısal sistemin esasları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2      | 2            | —          | —           | —          | —           | —          |
| <b>13.3 Oto Uçuş (ATA 22)</b><br>(a) Otomatik uçuş kontrolünün temelleri:<br>— Çalışma prensipleri ve güncel terminoloji;<br>— Komuta sinyali işleme;<br>— Çalışma modları: yuvarlanma, eğim ve sapma kanalları;<br>— Sapma damperleri;<br>— Helikopterlerde denge artırma sistemi;<br>— Otomatik trim kontrolü;<br>— Otopilot navigasyon yardımcıları arayüzü<br>(b) Otomatik gaz sistemleri ve otomatik iniş sistemleri:<br>— Prensip ve kategoriler;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3      | —            | —          | —           | 3          | —           | —          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3      | —            | —          | —           | 3          | —           | —          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— Çalışma modları;</li> <li>— Yaklaşma;</li> <li>— Süzülme eğimi;</li> <li>— İniş, kalkıştan ayrılma;</li> <li>— Sistem izlemeleri ve arıza koşulları</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>13.4 Haberleşme/Seyrüsefer (ATA 23/24)</b><br>(a) İletişim ve navigasyon sistemlerinin temelleri:<br>— Radyo dalgası yayılımı, antenler, iletim hatları, iletişim, alıcı ve verici;<br>Aşağıdaki sistemlerin çalışma prensipleri:<br>— Çok yüksek frekanslı (VHF) iletişimler;<br>— Yüksek frekanslı (HF) iletişimler;<br>— Uydu iletişimleri (SATCOM);<br>— Kontrolör-pilot veri bağlantısı iletişimleri (CPDLC);<br>— Ses sistemleri;<br>— Acil durum konum belirleyici vericiler(ELT'ler);<br>— Kokpit ses kayıt cihazı (CVR);<br>— Çok yüksek frekanslı çok yönlü menzil (VOR);<br>— Otomatik yön bulma (ADF);<br>— Aletli iniş sistemi (ILS);<br>— Microwave iniş sistemi (MLS);<br>— Uçuş yönetim sistemleri (FDS'ler), mesafe ölçüm ekipmanı (DME);<br>— Alan navigasyon (RNAV) sistemleri;<br>— Uçuş yönetim sistemleri (FMS'ler);<br>— Küresel navigasyon uydu sistemleri (GNSS'ler), Küresel Konumlandırma Sistemi (GPS), yer tabanlı artırma sistemi (GBAS), Avrupa jeostasyon navigasyon yer paylaşımı servisi (EGNOS) ve geniş alan artırma sistemi (WAAS) gibi uydu tabanlı artırma sistemi (SBAS);<br>— Veri bağlantısı ve çift yönlü veri bağlantısı.<br><br>(b) Uçak gözetleme sistemlerinin temelleri:<br>— Hava trafik kontrol transponderi, ikincil gözetleme radarı;<br>— Trafik uyarı ve çarpışma önleme sistemi (TCAS);<br>— Hava durumu önleme radarı;<br>— Radyo altimetresi;<br>— Otomatik bağımlı gözetleme - yayın (ADS-B) ve FIS-B, TIS-B ve çoklu bağlantı gibi diğer ilişkili hizmetleri;<br>— Ataletsel navigasyon sistemi (INS);<br>— ARINC (Aeronautical Radio Incorporated) iletişim ve raporlama. | 3 | — | 3 | — | — | — | — |
| <b>13.5 Elektrik Gücü (ATA 24)</b><br>— Bataryaların Takılması ve Çalışması;<br>— DC güç üretimi;<br>— AC güç üretimi;<br>— Acil durum güç üretimi;<br>— Voltaj regülasyonu / ayarlaması;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3 | 3 | — | — | — | — | — |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| — Güç dağıtımı;<br>— İnvertörler, transformatörler, redresörler;<br>— Devre koruması;<br>— Harici güç / Yer gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>13.6 Ekipmanlar ve Mefruşatlar (ATA 25)</b><br>Elektronik acil durum ekipmanı gereklilikleri;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3 | — | — | — | — | — | — |
| <b>13.7 Uçuş Kumandaları</b><br>(a) Birincil ve ikincil kumandalar (ATA 27)<br>— Birincil kumandalar: Kanatçıklar (aileron), irtifa dümeni (elevator), dümenler (rudder), spoylerler;<br>— Fletner (trim) kumandası;<br>— Yüksek kaldırma düzenekleri;<br>— Sistem çalışması: Manuel;<br>— Fırtına kilitleri ve fırtına kilit sistemleri;<br>— Suni hissetme, Sapma (Yaw) damperi, Mach ayarı, dümen sınırlayıcısı (rudder limiter);<br>— Perdövites (stall) uyarı sistemleri;<br>(b) Harekete geçirme (Actuation) ve koruma<br>— Kaldırma damperleri, hız frenleri;<br>— Aktif yük kontrolü;<br>— Hidrolik, pnömatik sistemler;<br>— Perdövites (stall) koruma sistemleri;<br>(c) Sistemin çalışması:<br>— Elektrikli sistemler, Fly By Wire<br>(d) Döner kanatlı uçuş kontrolleri (ATA 67)<br>— Döngüsel kontrol, kolektif kontrol, sapma (yaw) kontrolü ve eğik plaka (swashplate) | 2 | — | — | — | 2 | — | — |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | — | — | — | 2 | — | — |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 | — | — | — | 3 | — | — |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | — | — | — | 2 | — | — |
| <b>13.8 Aletler (Cihazlar) (ATA 31)</b><br>— Sınıflandırma;<br>— Atmosfer;<br>— Terminoloji;<br>— Basınç ölçüm cihazları ve sistemleri;<br>— Pitot-statik sistemler;<br>— Altimetreler;<br>— Dikey hız göstergeleri;<br>— Hava hızı göstergeleri;<br>— Machmetreler;<br>— İrtifa raporlama/uyarı sistemleri;<br>— Hava veri bilgisayarları;<br>— Alet pnömatik sistemleri;<br>— Doğrudan okumalı basınç ve sıcaklık göstergeleri;<br>— Sıcaklık gösterge sistemleri;<br>— Jiroskopik prensipler;<br>— Yapay ufuklar;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 | — | — | 3 | — | — | — |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— Kayma göstergeleri;</li> <li>— Yön jiroskopları;</li> <li>— Yere yakınlık uyarı sistemleri (GPWS'ler);</li> <li>— Pusula sistemleri;</li> <li>— Uçuş veri kayıt sistemleri (FDRS'ler);</li> <li>— Elektronik uçuş alet sistemleri (EFIS'ler) — Tipik sistem düzenlemeleri ve kokpit düzeni;</li> <li>— Ana uyarı sistemleri ve merkezi uyarı panelleri dahil alet uyarı sistemleri;</li> <li>— Durma uyarı sistemleri ve hücum açısı gösterge sistemleri;</li> <li>— Titreşim ölçümü ve göstergesi;</li> <li>— Cam kokpit;</li> <li>— Aviyonik için genel test ekipmanlarının türleri ve kullanımları</li> </ul> |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>13.9 Işıklar (ATA 33)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Harici: seyrüsefer, çarpışma önleyici, iniş, taksi, buz;</li> <li>— Dahili: Kabin, kokpit, kargo;</li> <li>— Acil Durum.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 | 3 | — | — | — | — | — |
| <b>13.10 Yerleşik Bakım Sistemleri (ATA 45)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Merkezi bakım bilgisayarları;</li> <li>— Veri yükleme sistemi;</li> <li>— Elektronik kütüphane sistemi;</li> <li>— Çıktı Alma/Yazdırma;</li> <li>— Yapısal takip (hasar toleransı takibi).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3 | — | — | — | — | — | — |
| <b>13.11 İklimlendirme ve Kabin Basınçlandırma (ATA 21)</b> <p>(a) Basınçlandırma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Basınçlandırma sistemleri;</li> <li>— Kabin basınç kontrolörleri, kontrol ve emniyet valfleri;</li> <li>— Kontrol ve gösterge.</li> </ul> <p>(b) Hava beslemesi: Motor tahliyesi, APU ve yer arabası dahil olmak üzere hava besleme kaynakları; Dağıtım sistemleri.</p> <p>(c) İklimlendirme</p> <p>(d) Güvenlik ve uyarı sistemleri.</p>                                                                                                                                                                                 | 3 | — | — | — | — | — | 3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 | — | — | — | — | — | 3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 | — | — | — | — | — | 3 |
| <b>13.12 Yangından Koruma (ATA 26)</b> <p>(a) Yangın ve duman algılama sistemi ve yangın söndürme sistemleri;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Yangın ve duman algılama ve uyarı sistemleri;</li> <li>— Yangın söndürme sistemleri;</li> <li>— Sistem testleri.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 | — | — | — | — | — | 3 |

|                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| (b) Taşınabilir/portatif yangın söndürücüler.                                                                                                | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
| <b>13.13 Yakıt Sistemleri (ATA 28, ATA 47)</b>                                                                                               |   |   |   |   |   |   |   |
| (a) Sistem düzeni:<br>—Sistem yerleşimi;<br>—Yakıt tankları;<br>—İkmal/Besleme sistemleri;                                                   | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
| (b) Fuel handling:<br>—Çapraz besleme ve transfer;<br>—Yakıt ikmali ve yakıt boşaltma;                                                       | 2 | — | — | — | — | — | 2 |
| (c) Göstergeler ve uyarılar;                                                                                                                 | 3 | — | — | — | — | — | 3 |
| (d) Özel sistemler:<br>—Tankın boşaltılması ve havalandırılması<br>—İnert gaz sistemleri                                                     | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
| (e) Dengeleme:<br>—Boylamasına balans yakıt sistemleri.                                                                                      | 3 | — | — | — | — | — | 3 |
| <b>13.14 Hidrolik Güç (ATA 29)</b>                                                                                                           |   |   |   |   |   |   |   |
| (a) Sistem düzeni:<br>—Sistem yerleşimi;<br>—Hidrolik akışkanları;<br>—Hidrolik depoları ve akümülatörleri;<br>—Filtreler;<br>—Güç dağıtımı; | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
| (b) Sistemin çalışması (1):<br>—Basınç kontrolü;<br>—Basınç üretimi: Elektriksel, mekanik;<br>—Gösterge ve uyarı sistemleri;<br>—Servicing   | 3 | — | — | — | — | — | 3 |
| (c) Sistemin çalışması (2):<br>—Basınç üretimi: Pnömatik;<br>—Acil durum basınç üretimi;<br>—Diğer sistemlerle arayüz uyumu.                 | 3 | — | — | — | — | — | 3 |
| <b>13.15 Buz ve Yağmurdan Koruma (ATA 30)</b>                                                                                                |   |   |   |   |   |   |   |
| (a) İlkeler:<br>Buz oluşumu, sınıflandırma ve tespiti.                                                                                       | 2 | — | — | — | — | — | 2 |
| (b) Buz çözme:<br>Buz çözme sistemleri: elektrikli, sıcak hava, pnömatik ve kimyasal;                                                        | 3 | — | — | — | — | — | 3 |
| (c) Buzlanmayı Önleme:<br>Buzlanmayı önleme sistemleri: elektrikli, sıcak hava ve kimyasal.                                                  | 2 | — | — | — | — | — | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| (d) Silecek sistemleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
| (e) Yağmur İtici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
| <b>13.16 İniş Takımları (ATA 32)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |   |   |   |   |
| (a) Açıklamalar:<br>Yapı, şok emme;<br>Lastikler;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
| (b) Sistemler:<br>— Açma ve toplama sistemleri; Normal ve acil durum;<br>— Göstergeler ve uyarılar;<br>— Tekerlekler, frenler, kaymayı engelleyiciler ve oto-frenleme;<br>— Steering (dümen);                                                                                                                                                                                                   | 3 | — | — | — | — | — | 3 |
| (c) Hava yer algılaması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 | — | — | — | — | — | 3 |
| <b>13.17 Oksijen (ATA 35)</b><br>Sistem yerleşimi; Kokpit, kabin;<br>Kaynaklar, depolama, dolum ve dağıtım;<br>İkmal ayarı;<br>Göstergeler ve uyarılar.                                                                                                                                                                                                                                         | 3 | — | — | — | — | — | 3 |
| <b>13.18 Pnömatik/Vakum (ATA 36)</b><br>— Sistem düzeni;<br>— Kaynaklar: motor/APU, kompresörler, rezervuarlar, yerden besleme;<br>— Basınç kontrolü;<br>— Dağıtım;<br>— Göstergeler ve uyarılar;<br>— Diğer sistemlerle arayüz uyumu.                                                                                                                                                          | 2 | — | — | — | — | — | 2 |
| <b>13.19 Su/Atık (ATA 38)</b><br>Su sistemi planı, ikmal, dağıtım, servis ve tahliye;<br>Tuvalet sistemi yerleşimi, sifonlar ve servis.                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | — | — | — | — | — | 2 |
| <b>13.20 Entegre Modüler Aviyonikler (IMA) (ATA 42)</b><br><br>(a) Genel sistem tanımı ve teorisi:<br><br>Çekirden sistem;<br>Ağ bileşenleri;<br>Not: Entegre Modüler Aviyonik (IMA) modüllerine tipik olarak entegre edilebilecek fonksiyonlar, başkalarının da yanı sıra aşağıdakilerden oluşmaktadır:<br>— Bleed Yönetimi,<br>— Hava Basıncı Kontrolü,<br>— Hava Havalandırması ve Kontrolü, | 3 | — | — | — | — | — | — |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>—Aviyonikler ve Kokpit Havalandırma Kontrolü,</li> <li>—Sıcaklık Kontrolü,</li> <li>—Hava Trafik Haberleşmesi,</li> <li>—Aviyonik Haberleşme Yönlendiricisi (Router),</li> <li>—Elektriksel Yük Yönetimi,</li> <li>—Devre Kesici Takibi,</li> <li>—Elektrik Sistemi dahili test ekipmanı (BITE),</li> <li>—Yakıt Yönetimi,</li> <li>—Frenleme Kontrolü,</li> <li>—Steering (Dümen/Yönlendirme) Kontrolü,</li> <li>—İniş Takımları Açma ve Kapama,</li> <li>—Lastik Basıncı Göstergesi,</li> <li>—Yağ basıncı göstergesi,</li> <li>—Fren Sıcaklık Takibi,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |
| (b) Tipik sistem düzeni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 | — | — | — | — | — | — |
| <b>13.21 Kabin Sistemleri (ATA 44)</b><br>Sistem mimarisi, işletimi ve sistemlerin kontrolü:<br>— Yolcu uçak içi eğlence;<br>— Uçak içi iletişim (kabin içi iletişim veri sistemi (CIDS));<br>— Uçak kabini ile yer istasyonları arasında ses, veri, müzik ve video iletimi dahil iletişim.<br>CIDS, kokpit/kabin ekibi ve kabin sistemleri arasında arayüz;<br>Farklı ilgili hat değiştirilebilir üniteleri (LRU'lar) arasında veri alışverişi;<br>Kabin görevlisi panelleri (FAP'ler).<br>CNS sunucusu ve aşağıdaki sistemlerle arayüzler:<br>— Veri/radyo iletişim sistemi;<br>— Kabin çekirdek sistemi (CCS);<br>— Uçak içi eğlence sistemi (IFES);<br>— Harici iletişim sistemi (ECS);<br>— Kabin yığın bellek sistemi (CMMS);<br>— Kabin izleme sistemi (CMS);<br>— Çeşitli kabin sistemleri (MCS'ler).<br>CNS, aşağıdaki gibi işlevlere ev sahipliği yapabilir:<br>— Kalkış öncesi/kalkış raporlarına erişim;<br>— E-posta/intranet/internet erişimi;<br>— Yolcu veritabanı | 3 | — | — | — | — | — | — |
| <b>13.22 Bilgilendirme Sistemleri (ATA 46)</b><br>Geleneksel olarak kağıt, mikrofilm veya mikrofiş üzerinde sağlanan dijital bilgileri depolama, güncelleme ve geri alma olanağı sağlayan birimler ve bileşenler. Bunlar, elektronik kütüphane yığın depolama ve kontrol cihazı gibi bilgi depolama ve geri alma işlevine ayrılmış birimleri içerir, ancak uçuş güvertesi yazıcısı veya genel kullanım ekranı gibi diğer sistemlerle paylaşılan ve başka amaçlar için kurulan birimleri veya bileşenleri içermez. Tipik örnekler şunlardır:<br>— hava trafik ve bilgi yönetim sistemleri ve ağ sunucu sistemleri;<br>— uçak genel bilgi sistemi;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 | — | — | — | — | — | — |

|                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| — uçuş güvertesi bilgi sistemi; |  |  |  |  |  |  |  |
| — bakım bilgi sistemi;          |  |  |  |  |  |  |  |
| — yolcu kabini bilgi sistemi;   |  |  |  |  |  |  |  |
| — çeşitli bilgi sistemleri;     |  |  |  |  |  |  |  |
| — diğer bağlantılı sistemler    |  |  |  |  |  |  |  |

| MODÜL 14. TAHRİK (İTME GÜCÜ)                                                                                           | SEVİYE                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                        | B2<br>B2L İns.<br>B2L A/S |
| <b>14.1 Motorlar</b>                                                                                                   |                           |
| (a) Turbojet, turbofan, turboşaft ve turboprop motorların yapısal ayarlamaları ve çalışması;                           | 1                         |
| (b) Yardımcı güç ünitelerinin yapısal düzenlemesi ve işletimi (APU)                                                    | 1                         |
| (c) Pistonlu motorların yapısal düzenlemesi ve çalışması                                                               | 1                         |
| (d) Elektrikli ve hibrit motorların yapısal düzenlemesi ve işletimi, elektrik enerjisi depolama ve kontrol sistemleri. | 2                         |
| (e) Elektronik Motor kontrolü ve yakıt ölçüm sistemleri (FADEC).                                                       | 2                         |
| <b>14.2 Motor Gösterge Sistemleri</b>                                                                                  | 2                         |
| — Egzoz gazı sıcaklığı / kademeler arası türbin sıcaklık sistemleri;                                                   |                           |
| — Silindir kapağı sıcaklığı, motor soğutma suyu sıcaklığı, motor devri;                                                |                           |
| — Motor itme gücü göstergesi: motor basınç oranı, motor türbini tahliye basıncı veya jet borusu basınç sistemleri;     |                           |
| — Titreşim ölçüm sistemleri;                                                                                           |                           |
| — Yağ basıncı ve sıcaklığı;                                                                                            |                           |
| — Yakıt basıncı, sıcaklığı ve akışı;                                                                                   |                           |
| — Manifold basıncı;                                                                                                    |                           |
| — Motor torku.                                                                                                         |                           |
| <b>14.3 Pervane sistemleri</b>                                                                                         | 2                         |
| — Pervane hızı göstergesi;                                                                                             |                           |
| — Hız kontrolü ve eğim değiştirme yöntemleri — elektrikli/elektronik;                                                  |                           |
| — Senkronizasyon ve senkronizasyon ekipmanı;                                                                           |                           |
| — Elektrikli buzlanma önleme/çözme ekipmanı.                                                                           |                           |
| <b>14.4 Çalıştırma/Başlatma ve Ateşleme Sistemleri</b>                                                                 | 2                         |
| — Motor çalıştırma sisteminin ve komponentlerinin çalışması;                                                           |                           |
| — Ateşleme sistemleri ve komponentleri;                                                                                |                           |
| — Bakım emniyet gereklilikleri.                                                                                        |                           |

| MODÜL 15. GAZ TÜRBİN MOTORLAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SEVİYE   |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A1<br>A3 | B1.1<br>B1.3 |
| <b>15.1 Temel Esaslar</b><br>— Potansiyel enerji, kinetik enerji, Newton'un hareket yasaları, Brayton çevrimi;<br>— Kuvvet, iş, güç, enerji, hız ve ivme arasındaki ilişki;<br>— Turbojet, turbofan, turboşaft, turboprop ve dişli turbofan motorlarının yapısal düzeni ve çalışması.                                                                                                                                                           | 1        | 2            |
| <b>15.2 Motor Performansı</b><br>Brüt thrust, net thrust, konik nozul thrust'ı, thrust dağıtımı, meydana gelen thrust, thrust beygir gücü, eşdeğer şart beygir gücü, özgül yakıt tüketimi;<br>— Motor verimlilikleri;<br>— Baypas oranı ve motor basınç oranı;<br>— Gaz akışının basıncı, sıcaklığı ve hızı;<br>— Motor değerleri, statik itme kuvveti, hız, irtifa ve sıcak iklimin etkisi, sabit değer, sınırlamalar                          | -        | 2            |
| <b>15.3 Giriş (Inlet)</b><br>— Kompresör giriş kanalları;<br>— Çeşitli giriş konfigürasyonlarının etkileri;<br>— Buz koruması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2        | 2            |
| <b>15.4 Kompresörler</b><br>— Eksenel ve santrifüjlü tipler;<br>— Yapısal özellikler, çalışma prensipleri ve uygulamalar;<br>— Fan dengeleme;<br>— Çalışma: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompresör durma ve dalgalanmasının nedenleri ve etkileri;</li> <li>Hava akışı kontrol yöntemleri: tahliye vanaları, değişken giriş kılavuz kanatları, değişken stator kanatları, dönen stator kanatları;</li> <li>Kompresör oranı</li> </ul> | 1        | 2            |
| <b>15.5 Yanma Kısım</b><br>Yapısal özellikler ve çalışma prensipleri;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1        | 2            |
| <b>15.6 Türbin Bölümü</b><br>— Farklı türbin kanat tiplerinin çalışması ve özellikleri;<br>— Kanat-disk bağlantısı;<br>— Nozzle guide vane'ler (türbin rehber/yönlendirici sabit bıçakları);<br>— Türbin kanatlarındaki gerilim ve sürünmenin nedenleri ve etkileri.                                                                                                                                                                            | 2        | 2            |
| <b>15.7 Egzos</b><br>— Yapısal özellikler ve çalışma prensipleri;<br>— Konverjan, diverjan ve değişken saha nozulları;<br>— Motor gürültüsünün azaltılması;<br>— Thrust reverser'ler.                                                                                                                                                                                                                                                           | 1        | 2            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>15.8 Yataklar ve Contalar</b><br>Yapısal özellikler ve çalışma prensipleri;                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - | 2 |
| <b>15.9 Yağlayıcılar ve Yakıtlar</b><br>— Standart, alternatif ve drop-in yakıtların özellikleri ve teknik özellikleri;<br>— Yağlayıcıların özellikleri ve teknik özellikleri;<br>— Yakıt katkı maddeleri;<br>— Güvenlik önlemleri.                                                                                                                               | 1 | 2 |
| <b>15.10 Yağlama Sistemleri</b><br>Sistem çalışması/yerleşimi ve komponentleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 2 |
| <b>15.11 Yakıt Sistemleri</b><br>— Elektronik motor kontrolü (tam yetkili dijital motor kontrolü (FADEC)) ve elektronik güç artırma dahil olmak üzere motor kontrol ve yakıt ölçüm sistemlerinin işletimi;<br>— Sistem düzeni ve bileşenleri.                                                                                                                     | 1 | 2 |
| <b>15.12 Hava Sistemleri</b><br>Dahili soğutma, contalama ve harici hava servisleri dahil olmak üzere, motor hava dağıtım ve buzlanmayı önleyici kontrol sistemlerinin çalışması.                                                                                                                                                                                 | 1 | 2 |
| <b>15.13 Çalıştırma/Başlatma ve Ateşleme Sistemleri</b><br>— Motor çalıştırma sistemleri ve bileşenlerinin çalışması;<br>— Ateşleme sistemleri ve bileşenleri;<br>— Bakım güvenlik gereklilikleri.                                                                                                                                                                | 1 | 2 |
| <b>15.14 Motor Gösterge Sistemleri</b><br>— Egzoz gazı sıcaklığı / kademeler arası türbin sıcaklığı;<br>— Motor itme gücü göstergesi: motor basınç oranı, motor türbini tahliye basıncı veya jet borusu basınç sistemleri;<br>— Yağ basıncı ve sıcaklığı;<br>— Yakıt basıncı ve akışı;<br>— Motor devri;<br>— Titreşim ölçümü ve göstergesi;<br>— Tork;<br>— Güç. | 1 | 2 |
| <b>15.15 Alternatif Türbin Yapıları</b><br>— Dişli turbofan (GTF);<br>— Değişken fan kanatları;<br>— Açık rotor/propfan;<br>— Hibrit türbin-elektrik konseptleri ve elektrik gücü artışı;<br>— Gelecekteki trendler ve gelişmeler.                                                                                                                                | - | 1 |
| <b>15.16 Turbo-prop Motorlar</b><br>— Gaz bağlantılı/serbest türbinli ve dişli bağlantılı türbinler;<br>— Redüksiyon dişlileri;                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| — Entegre motor ve pervane kontrolleri;<br>— Aşırı hız emniyet cihazları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |
| <b>15.17 Turbo-şaft Motorlar</b><br>Ayarlamalar, tahrik sistemleri, redüksiyon dişli tertibatı, kavramalar, kontrol sistemleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 2 |
| <b>15.18 Yardımcı Güç Üniteleri (APU'lar)</b><br>Amaç, çalışma, koruyucu sistemler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | 2 |
| <b>15.19 Motorun Takılması (Installation)</b><br>Yangın duvarları, kaportalar, akustik paneller, motor bağlantıları, titreşim önleyici bağlantılar, hortumlar, borular, besleyiciler, konnektörler, kablo demetleri, kontrol kabloları ve çubukları, kaldırma noktaları ve drenajların konfigürasyonu.                                                                                                                    | 1 | 2 |
| <b>15.20 Yangından Koruma Sistemleri</b><br>Yangın tespit ve söndürme sistemlerinin çalışması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 2 |
| <b>15.21 Motor İzleme /Takip ve Yerde Çalıştırma</b><br>— Çalıştırma ve zeminde çalıştırma prosedürleri;<br>— Motor güç çıkışı ve parametrelerinin yorumlanması;<br>— Trend (yağ analizi, titreşim ve boroskop dahil) izleme;<br>— Motor ve bileşenlerinin motor üreticisi tarafından belirtilen kriterlere, toleranslara ve verilere göre incelenmesi;<br>— Kompresör yıkama/temizleme;<br>— Yabancı cisim hasarı (FOD). | 1 | 3 |
| <b>15.22 Motor Depolama ve Muhafaza</b><br>Motorun ve aksesuarların/sistemlerin muhafaza edilmesi ve muhafazadan çıkarılması.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - | 2 |

| MODÜL 16. PİSTON MOTORLAR                                                                                                                                                                                                                          | SEVİYE   |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                    | A2<br>A4 | B1.2<br>B1.4 |
| <b>16.1 Temel Esaslar</b><br>— Mekanik, termal ve hacimsel verimlilikler;<br>— Çalışma prensipleri: 2 zamanlı, 4 zamanlı, Otto, dizel ve döner (Wankel);<br>— Piston deplasmanı ve sıkıştırma oranı;<br>— Motor konfigürasyonu ve ateşleme sırası. | 1        | 2            |
| <b>16.2 Motor Performansı</b><br>— Güç hesaplama ve ölçümü;<br>— Motor gücünü etkileyen faktörler;<br>— Karışımlar/fakirleştirme, ön ateşleme.                                                                                                     | 1        | 2            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>16.3 Motor Yapısı</b><br>— Krank karteri, krank mili, kam milleri, karterler;<br>— Aksesuar dişli kutusu;<br>— Silindir ve piston tertibatları;<br>— Bağlantı çubukları, emme ve egzoz manifoldları;<br>— Valf mekanizmaları;<br>— Pervane redüksiyon dişli kutuları. | 1 | 2 |
| <b>16.4 Motor Yakıt Sistemleri</b><br><br><b>16.4.1 Karbüratörler</b><br>— Tipleri, yapıları ve çalışma prensipleri;<br>— Buzlanma ve ısıtma.                                                                                                                            | 1 | 2 |
| <b>16.4.2 Yakıt Enjeksiyon Sistemleri</b><br>Tipleri, yapı ve çalışma prensipleri.                                                                                                                                                                                       | 1 | 2 |
| <b>16.4.3 Elektronik Motor Kontrolü</b><br>— Elektronik motor kontrolü (tam yetkili dijital motor kontrolü (FADEC)) dahil olmak üzere motor kontrol ve yakıt ölçüm sistemlerinin işletimi;<br>— Sistem düzeni ve bileşenleri.                                            | 1 | 2 |
| <b>16.5 Çalıştırma/Başlatma ve Ateşleme Sistemleri</b><br>— Marş sistemleri, ön ısıtma sistemleri;<br>— Manyeto tipleri, yapıları ve çalışma prensipleri;<br>— Ateşleme kabloları, bujiler;<br>— Düşük ve yüksek gerilim sistemleri                                      | 1 | 2 |
| <b>16.6 Endüksiyon, Egzoz ve Soğutma Sistemleri</b><br>— Alternatif hava sistemleri de dahil olmak üzere endüksiyon sistemlerinin yapımı ve işletimi;<br>— Egzoz sistemleri, motor soğutma sistemleri — hava ve sıvı.                                                    | 1 | 2 |
| <b>16.7 Süperşarj / Turboşarj</b><br>— Süperşarjın prensipleri ve amacı ve motor parametreleri üzerindeki etkileri;<br>— Süperşarj/turboşarj sistemlerinin yapısı ve çalışması;<br>— Sistem terminolojisi;<br>— Kontrol sistemleri;<br>— Sistem koruması.                | 1 | 2 |
| <b>16.8 Yağlayıcılar ve Yakıtlar</b><br>— Standart, alternatif ve drop-in yakıtların özellikleri ve teknik özellikleri;<br>— Yağlayıcıların özellikleri ve teknik özellikleri;<br>— Yakıt katkı maddeleri;<br>— Güvenlik önlemleri.                                      | 1 | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <b>16.9 Yağlama Sistemleri</b><br>Sistem çalışması/yerleşimi ve komponentleri.                                                                                                                                                                                                             | <b>1</b> | <b>2</b> |
| <b>16.10 Motor Gösterge Sistemleri</b><br>— Motor devri;<br>— Silindir kapağı sıcaklığı;<br>— Soğutma suyu sıcaklığı;<br>— Yağ basıncı ve sıcaklığı;<br>— Egzoz gazı sıcaklığı;<br>— Yakıt basıncı ve akışı;<br>— Manifold basıncı.                                                        | <b>1</b> | <b>2</b> |
| <b>16.11 Güç Sistemi Kurulumu</b><br>Yangın duvarları, kaportalar, akustik paneller, motor bağlantıları, titreşim önleyici bağlantılar, hortumlar, borular, besleyiciler, konnektörler, kablo demetleri, kontrol kabloları ve çubukları, kaldırma noktaları ve drenajların konfigürasyonu. | <b>1</b> | <b>2</b> |
| <b>16.12 Motor İzleme /Takip ve Yerde Çalıştırma</b><br>— Motor Çalıştırma ve zeminde çalıştırma prosedürleri;<br>— Motor güç çıkışı ve parametrelerinin yorumlanması;<br>— Motor ve bileşenlerinin muayenesi: motor üreticisi tarafından belirtilen kriterler, toleranslar ve veriler.    | <b>1</b> | <b>3</b> |
| <b>16.13 Motor Depolama ve Muhafaza</b><br>Motorun ve aksesuarların/sistemlerin muhafaza edilmesi ve muhafazadan çıkarılması.                                                                                                                                                              | <b>-</b> | <b>2</b> |
| <b>16.14 Alternatif pistonlu motor yapıları</b><br>Hibrit piston-elektrik konseptleri ve elektrik gücü artışı                                                                                                                                                                              | <b>1</b> | <b>1</b> |

| MODÜL 17. PERVANE                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SEVİYE   |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A1<br>A2 | B1.1<br>B1.2<br>B1.E<br>B3 |
| <b>17.1 Temel Esaslar</b><br>— Blade elemanı teorisi;<br>— Yüksek/düşük blade açısı, ters açı, hücum açısı, dönüş hızı;<br>— Pervane kayması ve pervanedeki kayıp;<br>— Aerodinamik, merkezkaç ve thrust kuvvetleri;<br>— Tork;<br>— Blade hücum açısındaki bağlı hava akışı;<br>— Titreşim ve rezonans. | <b>1</b> | <b>2</b>                   |
| <b>17.2 Pervane Yapısı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>1</b> | <b>2</b>                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| — Ahşap, kompozit ve metal pervanelerde kullanılan yapım yöntemleri ve malzemeler;<br>— Blade istasyonu, Blade yüzeyi, Blade sapı (blade shank), blade sırtı/itme yüzeyi ve göbek montajı;<br>— Sabit hatveli, ayarlanabilir hatveli, sabit hızlı pervane;<br>— Pervane/spinner montajı. |   |   |
| <b>17.3 Pervane Hatve (Pitch) Kontrolü</b><br>— Hız kontrolü ve eğim değiştirme yöntemleri — mekanik ve elektrik/elektronik;<br>— Tüylene ve ters eğim;<br>— Aşırı hız koruması.                                                                                                         | 1 | 2 |
| <b>17.4 Pervane Senkronizasyonu</b><br>Senkronizasyon ve senkronlama (synchrophasing) ekipmanı.                                                                                                                                                                                          | - | 2 |
| <b>17.5 Pervane Buzdan Koruma</b><br>Akışkan ve elektrikli buzlanmayı giderici ekipman.                                                                                                                                                                                                  | 1 | 2 |
| <b>17.6 Pervane Bakımı</b><br>— Statik ve dinamik dengeleme;<br>— Blade takibi (Blade tracking);<br>— Blade hasarı, erozyon, korozyon, darbe hasarı ve delaminasyon değerlendirmesi;<br>— Pervane bakım/onarım planları;<br>— Pervane motor çalıştırması.                                | 1 | 3 |
| <b>17.7 Pervane Depolama ve Muhafaza</b><br>Pervane muhafaza ve muhafazadan çıkarma.                                                                                                                                                                                                     | 1 | 2 |

| MODÜL 18. ELEKTRİKLİ MOTORLAR                 | SEVİYE |
|-----------------------------------------------|--------|
|                                               | B1.E   |
| <b>18.1 Elektrikli Motor Esasları</b>         | 3      |
| <b>18.2 Motor Performansı</b>                 | 3      |
| <b>18.3 Motor Yapısı</b>                      | 3      |
| <b>18.4 Elektrik Enerjisi Sistemleri</b>      | 3      |
| <b>18.4.1 Bataryalar ve Aksesuarları</b>      | 3      |
| <b>18.4.2 Yakıt Hücreleri ve Aksesuarları</b> | 3      |
| <b>18.4.3 Güç Dağıtım Sistemleri</b>          | 3      |
| <b>18.4.4 Elektronik Motor Kontrolü</b>       | 3      |
| <b>18.5 Motor Gösterge Sistemleri</b>         | 3      |
| <b>18.6 Enerji Santrali Kurulumu</b>          | 3      |
| <b>18.7 Motor izleme ve yer operasyonları</b> | 3      |
| <b>18.8 Motorun Depolanması ve Korunması</b>  | 3      |

**AMC1 EK-2 Temel Bilgi Gereklilikleri (L kategori hariç)**

Gerçek eğitim yöntemleri ve eğitim materyalleri, eğitimin konusuna uygun olacak şekilde uyarlanmalı ve verimliliği ile pedagojik faydaları dikkate alınarak seçilmelidir.

7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16 ve 17 numaralı modüller, adayların bilgi, beceri ve öğrenme durumunu gerçek ve aşamalı olarak test edecek düzenlemeler yapılmadığı sürece, öğrenci merkezli bir yöntemle öğretilmemelidir.

Modül 11 için içerikte belirtilen konuların aşağıda belirtilenlere uygun olacak şekilde konu bütünlüğü sağlanmalıdır:

- (A) ifadesi olan kategorilerdeki konuların “Türbinli Uçak”
- (B) ifadesi olan kategorilerdeki konuların “Pistonlu Uçak” ve “Elektrik Motorlu, MTOW<5700 kg altı uçaklar”
- (C) ifadesi olan kategorilerdeki konuların “ Kabini basınçlandırılmayan, MTOW<2000 kg altı, ELA2 Uçaklar”

**Temel Eğitim Modül Sınav Standardı (L Kategori Hariç)****1. Genel Konular**

- 1.1. Tüm temel eğitim modül sınavları, aşağıda gereklilikleri belirtilen çoktan seçmeli (test) soru formatı ve/ veya yazılı (essay) sorularıyla gerçekleştirilir. Tüm seçenekler açık şekilde soru ile ilişkili ve benzer kelime dağarcığına sahip, aynı gramer yapısında ve aynı uzunlukta olmalıdır. Sayısal sorularda doğru cevap dışındaki seçenekler sadece rastgele sayılar olmamalıdır. Yanlış mantık kurulduğunda veya yanlış birim çevrimi yapıldığında ulaşılan sonuçları kapsamalıdır.
- 1.2. Her bir test sorusu üç seçeneqli, çoktan seçmeli olmalı ve her sorunun tek bir doğru cevabı olmalıdır. Adaya, soru başına 75 saniye olmak üzere, her bir modül için belirli bir zaman tanınacaktır.
- 1.3. Her yazılı sorusu yazılı bir cevap hazırlamayı gerektirir ve adayın her bir soruyu cevaplaması için 20 dakika zaman verilir.
- 1.4. Uygun yazılı soruları, Ek-2 Temel Bilgi Gereklilikleri (Modül 7) içeriği kullanılarak taslak haline getirilecek ve değerlendirilecektir.
- 1.5. Her bir yazılı soru için, diğer alt bölümlerle alakalı olabilecek bilinen tüm alternatif cevapları içerecek şekilde, cevap anahtarı hazırlanacaktır.
- 1.6. Cevap anahtarı, Kilit Noktalar olarak bilinen önemli noktaların bir listesini içerecektir.
- 1.7. Sınavın her modülü ve alt modülünde çoktan seçmeli bölüm için geçme notu % 75'dir.
- 1.8. Her bir yazılı sorusunun geçme notu %75 olup; adayın cevabı soruda tanımlanan Kilit Noktalardan % 75'ini içermesi ve herhangi bir Kilit Nokta ile ilgili önemli bir hata içermemesi gerekmektedir.
- 1.9. Çoktan seçmeli ve yazılı sınav içeren modüllerde, yalnızca başarısız olunan (çoktan seçmeli veya yazılı) sınavı tekrarlamak yeterlidir.
- 1.10. Sınavlarda yanlış cevaplar için puan düşürmesi uygulanmaz.
- 1.11. Başarısız olunan bir modül için modül sınav tarihinden itibaren en az 90 gün boyunca tekrar sınava girilemez. Yalnızca SHT-147 onaylı bir bakım eğitim kuruluşunda temel eğitime devam eden kişileri kapsamak üzere, ilgili kuruluştaki başarısız olunan konulara yönelik bir eğitim alınması durumunda, 30 gün sonra tekrar aynı modül sınavına girilebilir.
- 1.12. Belirlenen süresi sırasıyla 90 ve 180 dakikayı aşan sınavlar sırasıyla 2 ve 3 sınava bölünebilirler. Bunun için:
- (a) Bölünmüş kısmi sınavlar birbirlerini tamamlayıcı nitelikte olmalı ve birleşimlerinin ilgili modül için sınav gerekliliklerini karşılaması sağlanmalıdır.
- (b) Benzer sürelerle sahip olmalıdırlar.

- (c) Toplam soru sayısının en az %75'i doğru cevaplanmalıdır.
- (d) Soru sayısı dördün katlarında olmalıdır.
- (e) İlgili modül için tek bir tanıma sertifikası düzenlenir. Son kısmi sınav başarıyla tamamlandıktan sonra, tanıma sertifikasının üzerinde her bir kısmi sınavın tarihleri, saatleri ve sonuçları, sonuçların ortalaması alınmadan ayrı ayrı listelenmelidir.
- (f) Başarısız olunan kısmi sınavlar, aynı kuruluştaki tekrarlanmalı ve detayları tanıma sertifikasında belirtilmelidir.

1.13. Her bir sınav için 1 yıllık süre içerisinde en fazla 3 kez deneme hakkı verilir. Sınava girecek kişiler, sınav başvurusu yaptığı kuruluşa veya Genel Müdürlüğe; sınavdan önceki 1 yıl içerisinde katılmış olduğu sınavların tarihlerini yazılı olarak beyan etmekle yükümlüdür. Arka arkaya girilen iki deneme arasında 1 yıl var ise; süreç en baştan işleyecek şekilde (değerlendirilir).

1.14. Multimedya Tabanlı Eğitim Programının bir parçası olarak kullanılan sorular sınavlarda kullanılamaz.

1.15. Başvuran, ilgili sınavı gerçekleştirecek onaylı bakım eğitim kuruluşuna veya Genel Müdürlüğe, eğer varsa daha önceden girmiş olduğu sınavlar için başvuru tarihinden önceki bir seneyi kapsayacak şekilde giriş sayısı ile tarihlerini ve bu girişimlerin gerçekleştiği bakım eğitim kuruluşunu veya Genel Müdürlüğü teyit edecektir. Geçerli zaman aralıklarında deneme sayısını kontrol etmek bakım eğitim kuruluşu veya Genel Müdürlük tarafından yapılır.

1.16. Yapılacak sınavların tarihi ve yeri, sınav tarihinden en az on iş günü öncesinde Genel Müdürlüğe bildirilir.

1.17. Sınav sonuçları, sınav tarihinden sonraki on beş iş günü içerisinde ilan edilir ve Genel Müdürlüğe bildirilir.

1.18. Sınavlara itirazların alınması ve değerlendirilmesine ilişkin prosedürler sınav kuruluşu tarafından BEKAD içerisinde oluşturulur.

1.19. Sınavda hatalı bir sorunun ortaya çıkması durumunda; söz konusu hatalı soru iptal edilir ve sınavın toplam puanı kalan sorulara bölünür. Bununla birlikte, söz konusu hatalı sorunun sisteme girmesine yönelik Genel Müdürlüğe detaylı bir rapor sunulur.

1.20. Her bir sınav sonunda geçme oranı %50'nin altında veya %90'ın üzerinde olan tüm sınav soruları analiz edilmelidir.

## 2. Modül Soru Sayıları

Modül başına soru sayıları aşağıdaki gibi düzenlenmesi gerekmektedir. Ayrıca, AMC1 Ek-3'de yer alan örnek soru dağılımı alt modüllere göre soru dağılımı olarak kullanılabilecektir.

### 2.1. Modül 1 - Matematik

Kategori A: 16 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 20 dakika.

---

Kategori B1, B2, B2L ve B3: 32 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 40 dakika

## 2.2. Modül 2 - Fizik

Kategori A ve B3: 32 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 40 dakika.

Kategori B1, B2 ve B2L: 52 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 65 dakika.

## 2.3. Modül 3 - Elektrik

Kategori A: 20 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 25 dakika.

Kategori B1, B2 ve B2L: 52 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 65 dakika.

Kategori B3: 24 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 30 dakika.

## 2.4. Modül 4 - Elektronik Temeller

Kategori B1 ve B3: 20 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 25 dakika.

Kategori B2 ve B2L: 40 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 50 dakika.

## 2.5. Modül 5 - Dijital Teknikler / Elektronik Alet Sistemleri

Kategori A ve B3: 20 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 25 dakika.

Kategori B1: 40 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 50 dakika.

Kategori B2 ve B2L: 72 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 90 dakika.

## 2.6. Modül 6 - Malzeme ve Donanım

Kategori A: 52 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 65 dakika.

Kategori B1 ve B3: 80 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 100 dakika.

Kategori B2 ve B2L: 60 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 75 dakika.

## 2.7. Modül 7 - Bakım Uygulamaları

Kategori A: 76 çoktan seçmeli ve 2 essay sorusu. İzin verilen süre 95 dakika artı 40 dakika.

Kategori B1 ve B3: 80 çoktan seçmeli ve 2 essay sorusu. İzin verilen süre 100 dakika artı 40 dakika.

Kategori B2 ve B2L: 60 çoktan seçmeli ve 2 essay sorusu. 75 dakika artı 40 dakika izin verilir.

## 2.8. Modül 8 - Temel Aerodinamikler

Kategori A, B1, B2, B2L ve B3: 24 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 30 dakika.

## 2.9. Modül 9A - İnsan Faktörleri

Kategori A, B1, B2, B2L ve B3: 28 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 35 dakika.

---

**2.10. Modül 10 - Havacılık Mevzuatı**

Kategori A: 32 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 40 dakika.

Kategori B1, B2, B2L ve B3: 44 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 55 dakika.

**2.11. Modül 11(A, B, C) - Uçak Aerodinamiği, Yapısı ve Sistemleri**

Kategori A1: 108 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 135 dakika.

Kategori A2: 72 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 90 dakika.

Kategori B1.1: 140 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 175 dakika.

Kategori B1.2 ve B1.E: 100 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 125 dakika.

Kategori B3: 60 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 75 dakika.

**2.12. Modül 12 - Helikopter Aerodinamiği, Yapısı ve Sistemleri:**

Kategori A: 100 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 125 dakika.

Kategori B1: 128 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 160 dakika.

**2.13. Modül 13 - Uçakta Aerodinamik, Yapılar ve Sistemler**

Kategori B2: 188 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 235 dakika.

Kategori B2L:

| Sistem Konusu                                         | Çoktan Seçmeli Soru Sayısı | İzin Verilen Süre (Dakika) |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Temel konular<br>(alt-modül 13.1, 13.2, 13.5 ve 13.9) | 32                         | 40                         |
| Haberleşme/Seyrüsefer<br>(alt-modül 13.4(a))          | 24                         | 30                         |
| Göstergeler (Instruments)<br>(alt-modül 13.8)         | 20                         | 25                         |
| Otopilot<br>(alt-modül 13.3(a) ve 13.7)               | 28                         | 35                         |
| Gözetim (Surveillance)<br>(alt-modül 13.4(b))         | 20                         | 25                         |
| Gövde Sistemleri<br>(alt-modül 13.11 - 13.18 arası)   | 52                         | 65                         |

**2.14. Modül 14 - İtki**

Kategori B2 ve B2L: 32 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 40 dakika.

**Not:** B2L kategori için Modül 14 sınavı sadece “göstergeler” ve “gövde sistemleri” sistem konuları için geçerlidir.

### 2.15. Modül 15 - Gaz Türbin Motoru

Kategori A: 60 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 75 dakika.

Kategori B1: 92 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 115 dakika.

### 2.16. Modül 16 - Piston Motoru

Kategori A: 52 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 65 dakika.

Kategori B1 ve B3: 76 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 95 dakika

### 2.17. Modül 17 - Pervane

Kategori A1 ve A2: 20 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 25 dakika.

Kategori B1.1, B1.2 ve B3: 32 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 40 dakika.

### 2.18. Modül 18 – Elektrikli Motorlar

Kategori B1.E: 76 çoktan seçmeli soru ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 95 dakika.

#### AMC1 EK-3 Temel Eğitim Modül Sınavı Standartları (L kategori hariç)

Temel eğitim modül sınavları ile ilgili (alt) kategorilere yönelik soru dağılımları aşağıdaki tablolarda yer almaktadır:

| MODÜL 1. MATEMATİK             | Soru Sayıları |                       |
|--------------------------------|---------------|-----------------------|
|                                | A             | B1<br>B2<br>B2L<br>B3 |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>     | <b>16</b>     | <b>32</b>             |
| <b>1.1. Aritmetik</b>          | 6             | 6                     |
| <b>1.2. Cebir:</b>             |               |                       |
| (a) Basit cebirsel ifadelerin; | 5             | 4                     |
| (b) Denklemler.                | —             | 12                    |
| <b>1.3 Geometri</b>            |               |                       |
| (a) Basit geometrik yapılar;   | —             | 3                     |
| (b) Grafiksel gösterim         | 5             | 4                     |
| (c) Trigonometri               | —             | 3                     |

| MODÜL 2. FİZİK                                                                             | Soru Sayıları |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|
|                                                                                            | A             | B1<br>B2<br>B2L<br>B3 |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                                                                 | <b>32</b>     | <b>52</b>             |
| <b>2.1. Madde</b>                                                                          | 4             | 5                     |
| <b>2.2 Mekanikler</b>                                                                      |               |                       |
| 2.2.1 Statikler                                                                            | 6             | 7                     |
| 2.2.2 Kinetikler                                                                           | 6             | 7                     |
| <b>2.2.3 Dinamikler</b>                                                                    |               |                       |
| (a) Kütle, Kuvvet ve Enerji;                                                               | 4             | 5                     |
| (b) Momentum ve Momentumun Korunumu                                                        | 4             | 4                     |
| <b>2.2.4 Akışkanlar Dinamiği</b>                                                           |               |                       |
| (a) Spesifik kütleçekim ve densite/ yoğunluk;                                              | 2             | 2                     |
| (b) Viskozite; Akışkanlarda sıkıştırılabilirlik etkileri, Statik, dinamik ve toplam basınç | 2             | 3                     |
| <b>2.3 Termodinamik</b>                                                                    |               |                       |
| (a) Sıcaklık:                                                                              | 2             | 2                     |
| (b) Isı kapasitesi                                                                         | 2             | 8                     |
| <b>2.4 Optik (Işık Bilimi)</b>                                                             | -             | 5                     |
| <b>2.5 Dalga Hareketi ve Ses</b>                                                           | -             | 4                     |

  

| MODÜL 3. ELEKTRİKSEL ESASLAR                     | Soru Sayıları |                 |           |
|--------------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------|
|                                                  | A             | B1<br>B2<br>B2L | B3        |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                       | <b>20</b>     | <b>52</b>       | <b>24</b> |
| <b>3.1 Elektron Teorisi</b>                      | 2             | 2               | 2         |
| <b>3.2 Statik Elektrik ve Kondüksiyon/İletim</b> | 3             | 3               | 2         |
| <b>3.3 Elektriksel Terminoloji</b>               | 3             | 2               | 2         |
| <b>3.4 Elektrik üretimi</b>                      | 3             | 2               | 2         |
| <b>3.5 DC Elektrik Kaynakları</b>                | 3             | 3               | 3         |
| <b>3.6 DC Devreler</b>                           | 1             | 2               | 1         |
| <b>3.7 Direnç/Rezistans</b>                      |               |                 |           |
| (a) Rezistans                                    | -             | 3               | 1         |
| (b) Dirençler                                    | -             | 2               | -         |

|                                                                   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| <b>3.8 Güç/Enerji</b>                                             | - | 3 | 1 |
| <b>3.9 Kapasitans/Kapasitör</b>                                   | - | 4 | 1 |
| <b>3.10 Manyetizma</b>                                            |   |   |   |
| (a) Manyetizma Teorisi                                            | - | 3 | 1 |
| (b) Manyeto Motor kuvveti                                         | - | 1 | 1 |
| <b>3.11 İndüktans/İndüktör</b>                                    | - | 4 | 1 |
| <b>3.12 DC Motor/Jeneratör Teorisi</b>                            | - | 3 | 1 |
| <b>3.13 AC Teorisi</b>                                            | 5 | 3 | 1 |
| <b>3.14 Rezistif (R), Kapasitif (C) and Endüktif (L) Devreler</b> | - | 3 | 1 |
| <b>3.15 Transformatörler</b>                                      | - | 3 | 1 |
| <b>3.16 Filtreler</b>                                             | - | 1 | - |
| <b>3.17 AC Jeneratörler</b>                                       | - | 3 | 1 |
| <b>3.18 AC Motorlar</b>                                           | - | 2 | 1 |

| MODÜL 4. ELEKTRİKSEL ESASLAR                                                                | Soru Sayıları |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----------|
|                                                                                             | A             | B1<br>B3 | B2<br>B2L |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                                                                  | -             | 20       | 40        |
| <b>4.1 Yarı İletkenler</b>                                                                  |               |          |           |
| <b>4.1.1 Diyodlar</b>                                                                       |               |          |           |
| (a) Diyod sembolleri                                                                        | -             | 8        | 8         |
| (b) Tanımı ve Özellikleri                                                                   | -             | -        | 7         |
| <b>4.1.2 Transistorlar</b>                                                                  |               |          |           |
| (a) Transistor sembolleri                                                                   | -             | 4        | 4         |
| (b) Yapısı ve İşleyişi                                                                      | -             | -        | 7         |
| <b>4.1.3 Entegre Devreler</b>                                                               |               |          |           |
| (a) Mantık devrelerinin ve doğrusal devrelerin/işlemsel yükselticilerin tanımı ve işleyişi; | -             | 3        | 2         |
| (b) Mantık devrelerinin ve doğrusal devrelerin tanımı ve işleyişi                           | -             | -        | 4         |
| <b>4.2 Baskılı Devre Kartları</b>                                                           | -             | 2        | 3         |
| <b>4.3 Servomekanizmalar;</b>                                                               |               |          |           |
| (a) Prensipler                                                                              | -             | 3        | 2         |
| (b) Sistem bileşenlerinin/özelliklerinin yapısı ve işleyişi:                                | -             | -        | 3         |

| MODÜL 5. DİJİTAL TEKNİKLER/<br>ELEKTRONİK ALET SİSTEMLER                    | Soru Sayıları |           |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
|                                                                             | A             | B3        | B1        | B2<br>B2L |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                                                  | <b>20</b>     | <b>20</b> | <b>40</b> | <b>72</b> |
| <b>5.1 Elektronik Alet Sistemleri</b>                                       | <b>4</b>      | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  |
| <b>5.2 Numaralandırma Sistemleri</b>                                        | -             | -         | 3         | 5         |
| <b>5.3 Veri Dönüştürme</b>                                                  | -             | -         | 3         | 4         |
| <b>5.4 Veri Yolları</b>                                                     | -             | -         | 3         | 5         |
| <b>5.5 Mantık Devreleri</b>                                                 |               |           |           |           |
| Mantık geçici sembollerinin, tablolarının ve muadil devrelerin tanımlanması | -             | -         | 3         | 4         |
| Mantık diyagramlarının yorumlanması.                                        | -             | -         | -         | 4         |
| <b>5.6 Temel Bilgisayar Yapısı</b>                                          |               |           |           |           |
| (a) Bilgisayar terminolojisi ve teknolojisi;                                | 6             | 2         | 4         | 2         |
| (b) Bilgisayar ile ilgili terminoloji.                                      | -             | -         | -         | 6         |
| <b>5.7 Mikro işlemciler</b>                                                 | -             | -         | -         | 4         |
| <b>5.8 Entegre Devreler</b>                                                 | -             | -         | -         | 5         |
| <b>5.9 Çoklama</b>                                                          | -             | -         | -         | 4         |
| <b>5.10 Fiber Optik</b>                                                     | -             | -         | 3         | 3         |
| <b>5.11 Elektronik Ekranlar</b>                                             | 2             | 2         | 2         | 4         |
| <b>5.12 Elektrostatik Hassas Cihazlar</b>                                   | 6             | 6         | 4         | 5         |
| <b>5.13 Yazılım Yönetim Kontrolü</b>                                        | -             | 1         | 3         | 3         |
| <b>5.14 Elektronmanyetik Çevre</b>                                          | -             | 1         | 3         | 4         |
| <b>5.15 Tipik Elektronik/Dijital Hava Aracı Sistemleri</b>                  | 2             | 4         | 5         | 6         |

  

| MODÜL 6. MALZEME VE DONANIM                                                                                                       | Soru Sayıları |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|-----------|
|                                                                                                                                   | A             | B1<br>B3  | B2<br>B2L |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                                                                                                        | <b>52</b>     | <b>80</b> | <b>60</b> |
| <b>6.1 Hava Aracı Materyalleri — Ferro (Demir)</b>                                                                                |               |           |           |
| (a) Uçaklarda kullanılan alaşımlı çelikler karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması                                         | 3             | 3         | 3         |
| (b) Demirli malzemelerin testi                                                                                                    | -             | 2         | 1         |
| (c) Onarım ve muayene prosedürleri                                                                                                | -             | 2         | 1         |
| <b>6.2 Hava Aracı Materyalleri — Non-Ferro (Demir Dışı)</b>                                                                       |               |           |           |
| (a) Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan non-ferro (demir dışı) materyallerin karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması | 3             | 4         | 3         |
| (b) Non-Ferro (demir dışı) materyallerin testi                                                                                    | -             | 3         | 2         |

|                                                                                                                        |   |   |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|
| (c) Onarım ve muayene prosedürleri                                                                                     | - | 2 | 1  |
| <b>6.3 Hava Aracı Materyalleri — Kompozit ve Metalik Olmayan</b>                                                       |   |   |    |
| <b>6.3.1 Ahşap ve kumaş dışında kompozit ve metalik olmayanlar</b>                                                     |   |   |    |
| (a) Karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması                                                                     | 2 | 4 | 3  |
| (b) Kusurların Tespiti                                                                                                 | 2 | 4 | -  |
| (c) Onarım ve muayene prosedürleri                                                                                     | - | 2 | 2  |
| <b>6.3.2 Ahşap Yapılar</b>                                                                                             | 3 | 4 | -  |
| <b>6.3.3 Kumaş kaplama</b>                                                                                             | - | 4 | -  |
| <b>6.4 Korozyon</b>                                                                                                    |   |   |    |
| (a) Kimyasal esaslar                                                                                                   | 3 | 3 | 3  |
| (b) Korozyon türleri ve bunların tanımlanması                                                                          | 4 | 5 | 3  |
| <b>6.5 Bağlama/Bağlantı Elemanları</b>                                                                                 |   |   |    |
| <b>6.5.1 Vida dişleri</b>                                                                                              | 4 | 4 | 3  |
| <b>6.5.2 Civatalar, Saplamalar ve Vidalar</b>                                                                          | 6 | 6 | 5  |
| <b>6.5.3 Kilitleme cihazları</b>                                                                                       | 2 | 2 | 2  |
| <b>6.5.4 Hava aracı perçinleri</b>                                                                                     | 2 | 3 | 2  |
| <b>6.6 Borular ve Bağlantılar</b>                                                                                      |   |   |    |
| (a) Hava araçlarında kullanılan sabit ve esnek borular ile bunların birleştirme elemanlarının tipleri ve tanımlamaları | 1 | 1 | 1  |
| (b) Hava araçları hidrolik, yakıt, yağ, pnömatik ve hava sistemi borularının standart rekorları                        | 2 | 2 | 2  |
| <b>6.7 Yaylar</b>                                                                                                      | - | 1 | 1  |
| <b>6.8 Yataklar</b>                                                                                                    | 2 | 4 | 3  |
| <b>6.9 Transmisyonlar</b>                                                                                              | 3 | 4 | 4  |
| <b>6.10 Kumanda Kabloları</b>                                                                                          | 5 | 5 | 4  |
| <b>6.11 Elektrik Kabloları ve Konnektörler</b>                                                                         | 5 | 6 | 11 |

| MODÜL 7. BAKIM UYGULAMALARI                                                                   | Soru Sayıları |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|-----------|
|                                                                                               | A             | B1<br>B3  | B2<br>B2L |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                                                                    | <b>82</b>     | <b>86</b> | <b>66</b> |
| <b>7.1 Emniyet Önlemleri-Hava Aracı ve Atölye</b>                                             | <b>4</b>      | <b>4</b>  | <b>4</b>  |
| <b>7.2 Atölye Uygulamaları</b>                                                                | <b>4</b>      | <b>4</b>  | <b>4</b>  |
| <b>7.3 Aletler / Takımlar</b>                                                                 | <b>6</b>      | <b>6</b>  | <b>6</b>  |
| <b>7.4 Elektrik sistemleri ve koruyucu ekipmanlarla çalışırken olası güvenlik tehlikeleri</b> | <b>6</b>      | <b>6</b>  | <b>6</b>  |
| <b>7.5 Mühendislik Çizimleri, Diyagramlar ve Standartlar</b>                                  | <b>6</b>      | <b>6</b>  | <b>6</b>  |

|                                                                                                     |          |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| <b>7.6 Uyumlar ve Açıklıklar</b>                                                                    | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>5</b> |
| <b>7.7 Elektrik Tesisatı Dahili Bağlantı Sistemi (EWIS)</b>                                         | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>8</b> |
| <b>7.8 Perçinleme</b>                                                                               | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>-</b> |
| <b>7.9 Borular ve Hortumlar</b>                                                                     | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>-</b> |
| <b>7.10 Yaylar</b>                                                                                  | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>-</b> |
| <b>7.11 Yataklar</b>                                                                                | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>-</b> |
| <b>7.12 Transmisyonlar/ Aktarımlar</b>                                                              | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>-</b> |
| <b>7.13 Kontrol Kabloları</b>                                                                       | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>-</b> |
| <b>7.14 Malzemenin İşlenmesi</b>                                                                    |          |          |          |
| <b>7.14.1 Sac/Metal Lehva</b>                                                                       | -        | 2        | -        |
| <b>7.14.2 Kompozit ve Metal Olmayan</b>                                                             | -        | 2        | -        |
| <b>7.14.3 Eklemeli üretim</b>                                                                       | 2        | 4        | 2        |
| <b>7.15 (Kaldırıldı.)</b>                                                                           | -        | -        | -        |
| <b>7.16 Hava Aracı Ağırlık ve Denge</b>                                                             |          |          |          |
| (a) Ağırlık Merkezi/Denge limitleri hesaplaması                                                     | -        | 2        | 2        |
| (b) Hava Aracının tartılması.                                                                       | -        | 1        | -        |
| <b>7.17 Hava Aracı Handling ve Depolama</b>                                                         | <b>7</b> | <b>5</b> | <b>6</b> |
| <b>7.18 Söküm, Takım, Onarım ve Kontrol Teknikleri</b>                                              |          |          |          |
| (a) Hasar tipleri ve gözle muayene (kontrol) teknikleri;                                            | 2        | 2        | 2        |
| (b) Genel onarım metotları, Yapısal Onarım El Kitabı;                                               | -        | 2        | -        |
| (c) Tahribatsız muayene teknikleri                                                                  | -        | 1        | 1        |
| (d) Söküm ve montaj teknikleri                                                                      | 2        | 1        | 1        |
| (e) Arıza giderme teknikleri                                                                        | -        | 1        | 1        |
| <b>7.19 Olağan Dışı Olaylar</b>                                                                     |          |          |          |
| (a) Yıldırım çarpması ve yüksek radyasyon alanına (HIRF) maruz kaldıktan sonra yapılacak kontroller | 2        | 1        | 2        |
| (b) Sert iniş ve türbülansa uçuş gibi anormal olaylar ardından yapılacak kontroller                 | 2        | 1        | -        |
| <b>7.20 Bakım Prosedürleri</b>                                                                      | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>6</b> |
| <b>7.21 Dökümantasyon ve İletişim</b>                                                               | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>4</b> |

| MODÜL 8. TEMEL AERODİNAMİK                                                                       | Soru Sayıları |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
|                                                                                                  | A<br>B3       | B1<br>B2<br>B2L |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                                                                       | 24            | 24              |
| <b>8.1 Atmosfer Fiziği</b><br>(a) Uluslararası Standart Atmosfer (ISA), aerodinamiğe uygulaması. |               |                 |
|                                                                                                  | 2             | 2               |
| <b>8.2 Aerodinamik</b>                                                                           | 9             | 9               |
| <b>8.3 Uçuş Teorisi</b>                                                                          | 7             | 7               |
| <b>8.4 Yüksek Hızlı Hava Akışı</b>                                                               | 4             | 4               |
| <b>8.5 Uçuş Kararlılığı ve Dinamiği</b>                                                          | 2             | 2               |

  

| MODÜL 9. İNSAN FAKTÖRLERİ                         | Soru Sayıları   |  |
|---------------------------------------------------|-----------------|--|
|                                                   | Tüm Kategoriler |  |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                        | 28              |  |
| <b>9.1 Genel</b>                                  | 3               |  |
| <b>9.2 İnsan Performansı ve Sınırlamalar</b>      | 3               |  |
| <b>9.3 Sosyal Psikoloji</b>                       | 2               |  |
| <b>9.4 Performansa Etki Eden Faktörler</b>        | 3               |  |
| <b>9.5 Fiziksel Çevre</b>                         | 2               |  |
| <b>9.6 Görevler (Task'ler)</b>                    | 2               |  |
| <b>9.7 İletişim</b>                               | 3               |  |
| <b>9.8 İnsan Hatası</b>                           | 4               |  |
| <b>9.9 Güvenlik Yönetimi</b>                      | 2               |  |
| <b>9.10 'Dirty Dozen' ifadesi ve risk azaltma</b> | 4               |  |

  

| MODÜL 10. HAVACILIK MEVZUATI             | Soru Sayıları |                       |
|------------------------------------------|---------------|-----------------------|
|                                          | A             | B1<br>B2<br>B2L<br>B3 |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>               | 32            | 44                    |
| <b>10.1 Düzenleyici Çerçeve</b>          | 5             | 5                     |
| <b>10.2 Onaylayıcı Personel - Bakım</b>  | 7             | 7                     |
| <b>10.3 Onaylanmış Bakım Kuruluşları</b> | 6             | 6                     |
| <b>10.4 Bağımsız Onaylayıcı Personel</b> | -             | 4                     |
| <b>10.5 Hava operasyonları</b>           | 4             | 4                     |

|                                                                                                                 |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 10.6 Hava aracı, parça ve cihaz sertifikasyonu                                                                  | 1 | 4 |
| 10.7 Sürekli Uçuşa Elverişlilik                                                                                 | 6 | 7 |
| 10.8 Sürekli uçuşa Elverişlilikte denetim ilkeleri                                                              | 2 | 3 |
| 10.9 Mevcut AB düzenlemelerinin ötesinde bakım ve sertifikasyon (AB gerekliliklerinin yerini almadığı takdirde) | - | 3 |
| 10.10 Hava aracı bakımında siber güvenlik ilkeleri                                                              | 1 | 1 |

| MODÜL 11 UÇAK AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ                   | Soru Sayıları |           |            |              |           |
|------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|------------|--------------|-----------|
|                                                                  | A1            | A2        | B1.1       | B1.2<br>B1.E | B3        |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                                       | <b>108</b>    | <b>72</b> | <b>140</b> | <b>100</b>   | <b>60</b> |
| <b>11.1 Uçuş Teorisi</b>                                         |               |           |            |              |           |
| (a) Uçak Aerodinamiği ve Uçuş Kontrolleri (Kumandaları)          | 2             | 2         | 2          | 2            | 2         |
| (b) Uçak: diğer aerodinamik cihazların çalışması ve etkileri:    | 2             | 2         | 2          | 2            | 2         |
| <b>11.2 Gövde Yapısı (ATA 51)</b>                                |               |           |            |              |           |
| (a) Genel kavramlar:                                             | 3             | 3         | 4          | 3            | 2         |
| (b) Yapısal dayanıklılık için uçuşa elverişlilik gereklilikleri: | 3             | 3         | 3          | 3            | 1         |
| (c) Yapım yöntemleri                                             | 1             | 1         | 3          | 2            | 1         |
| <b>11.3 Gövde Yapısı - Uçaklar</b>                               |               |           |            |              |           |
| 11.3.1 Gövde, Kapılar ve Pencere (ATA 52/53/56)                  |               |           |            |              |           |
| (a) Yapım prensipleri                                            | 1             | 1         | 2          | 2            | 2         |
| (b) Havadan çekme cihazları                                      | 1             | 1         | 1          | 1            | 1         |
| (c) Kapılar                                                      | 1             | 1         | 1          | 1            | -         |
| 11.3.2 Kanatlar (ATA 57)                                         | 2             | 2         | 3          | 3            | 2         |
| 11.3.33 Stabilizatörler (ATA 55)                                 | 1             | 1         | 2          | 2            | 1         |
| 11.3.4 Uçuş Kontrol Yüzeyleri (ATA 55/57)                        | 1             | 1         | 2          | 2            | 1         |
| 11.3.5 Naseller/Paylonlar (ATA 54)                               | 1             | 1         | 2          | 2            | 1         |
| <b>11.4 Air Conditioning ve Kabin Basınçlandırma</b>             |               |           |            |              |           |
| (a) Basınçlandırma;                                              | 2             | 2         | 3          | 1            | -         |
| (b) Hava beslemesi;                                              | 3             | -         | 3          | -            | -         |
| (c) Air conditioning;                                            | 3             | -         | 3          | -            | -         |
| (d) Emniyet ve uyarı cihazları;                                  | 2             | 1         | 2          | 2            | -         |
| (e) Isıtma ve havalandırma sistemleri.                           | -             | 1         | -          | 2            | 1         |
| <b>11.5 Aletler (Cihazlar) / Aviyonik Sistemler</b>              |               |           |            |              |           |
| <b>11.5.1 Alet (Cihaz) Sistemleri (ATA 31)</b>                   | 2             | 2         | 4          | 4            | 3         |
| <b>11.5.2 Aviyonik Sistemler</b>                                 | 3             | 2         | 5          | 4            | 4         |
| Sistem yerleşimlerinin ve işleyişinin temelleri:                 |               |           |            |              |           |

|                                                                                                  |          |          |          |          |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| - Otomatik Uçuş (ATA 22)<br>- Haberleşme sistemleri (ATA 23)<br>- Navigasyon sistemleri (ATA 34) |          |          |          |          |          |
| <b>11.6 Elektrik Gücü (ATA 24)</b>                                                               | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>4</b> |
| <b>11.7 Kabin Ekipmanları ve Mefruşat (ATA 25)</b>                                               |          |          |          |          |          |
| (a) Acil durum ekipmanı;                                                                         | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>2</b> |
| (b) Kabin ve kargo düzeni.                                                                       | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>-</b> |
| <b>11.8 Yangından Korunma (ATA 26)</b>                                                           |          |          |          |          |          |
| (a) Yangın ve duman algılama sistemi ve yangın söndürme sistemleri:                              | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>-</b> |
| (b) Taşınabilir yangın söndürücü.                                                                | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> |
| <b>11.9 Uçuş Kumandaları (ATA 27)</b>                                                            |          |          |          |          |          |
| (a) Birincil ve ikincil uçuş kontrolleri                                                         | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>3</b> |
| (b) Çalıştırma ve koruma:                                                                        | <b>3</b> | <b>-</b> | <b>3</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| (c) Sistem çalışması                                                                             | <b>3</b> | <b>-</b> | <b>3</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| (d) Dengeleme ve donanım                                                                         | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>2</b> |
| <b>11.10 Yakıt Sistemleri (ATA 28, ATA 47)</b>                                                   |          |          |          |          |          |
| (a) Sistemler;                                                                                   | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>2</b> |
| (b) Yakıt Kullanımı;                                                                             | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>1</b> |
| (c) Gösterge ve uyarılar;                                                                        | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>1</b> |
| (d) Özel sistemler;                                                                              | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| (e) Dengeleme.                                                                                   | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| <b>11.11 Hidrolik Güç (ATA 29)</b>                                                               |          |          |          |          |          |
| (a) Sistem açıklaması                                                                            | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>2</b> |
| (b) Sistemin çalışması (1)                                                                       | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>1</b> |
| (c) Sistem çalışması (2)                                                                         | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| <b>11.12 Buz ve Yağmurdan Koruma (ATA 30)</b>                                                    |          |          |          |          |          |
| (a) İlkeler;                                                                                     | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>1</b> |
| (b) Buzlanmayı giderici sistemler;                                                               | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>1</b> |
| (c) Buzlanmayı engelleyici sistemler;                                                            | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| (d) Silici/silecek sistemleri;                                                                   | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>1</b> |
| (e) Su (yağmur) itici sistemler.                                                                 | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| <b>11.13 İniş Takımları (ATA 32)</b>                                                             |          |          |          |          |          |
| Tanımı                                                                                           | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>1</b> |
| (b) Sistemler:                                                                                   | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>1</b> |
| (c) Hava-yer algılama                                                                            | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |

|                                                    |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| (d) Kuyruk tamponu                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <b>11.14 Işıklar (ATA 33)</b>                      | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| <b>11.15 Oksijen (ATA 35)</b>                      | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| <b>11.16 Pnömatik/Vakum (ATA36)</b>                |   |   |   |   |   |
| (a) Sistemler                                      | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| (b) Pompalar                                       | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| <b>11.17 Su/Atık (ATA 38)</b>                      |   |   |   |   |   |
| (a) Sistemler                                      | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| (b) Korozyon                                       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <b>11.18 Yerleşik Bakım Sistemleri (ATA 45)</b>    | 3 | - | 3 | - | - |
| <b>11.19 Entegre Modüller Aviyonikler (ATA 42)</b> |   |   |   |   |   |
| (a) Genel sistem tanımı ve teorisi;                | 1 | - | 1 | - | - |
| (b) Tipik sistem düzeni.                           | 1 | - | 1 | - | - |
| <b>11.20 Kabin Sistemleri (ATA 44)</b>             | 2 | - | 2 | - | - |
| <b>11.21 Enformasyon Sistemleri (ATA 44)</b>       | 2 | - | 2 | - | - |

| MODÜL 12. HELİKOPTER AERODİNAMİĞİ,<br>YAPI VE SİSTEMLERİ                                                                                                                          | Soru Sayıları |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                   | A3<br>A4      | B1.3<br>B1.4 |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                                                                                                                                                        | <b>100</b>    | <b>128</b>   |
| <b>12.1 Uçuş Teorisi - Döner Kanat/Pervane Aerodinamiği</b>                                                                                                                       | <b>6</b>      | <b>9</b>     |
| <b>12.2 Uçuş Kumanda Sistemleri (ATA 67)</b>                                                                                                                                      | <b>9</b>      | <b>9</b>     |
| <b>12.3 Blade Tracking ve Vibrasyon Analizi (ATA 18)</b>                                                                                                                          | <b>6</b>      | <b>9</b>     |
| <b>12.4 Aktarmalar/İletimler</b>                                                                                                                                                  | <b>3</b>      | <b>6</b>     |
| <b>12.5 Gövde Yapıları (ATA 51)</b>                                                                                                                                               |               |              |
| (a) Genel Konsept Gereklilikleri                                                                                                                                                  | 5             | 6            |
| (b) Ana elementlerin yapım yöntemleri                                                                                                                                             | 5             | 7            |
| <b>12.6 Air Conditioning (ATA 21)</b>                                                                                                                                             | -             | -            |
| 12.6.1 Hava ıkmalı/beslemesi                                                                                                                                                      | 1             | 2            |
| 12.6.2 Air Conditioning                                                                                                                                                           | 3             | 5            |
| <b>12.7 Aletler (Cihazlar) / Aviyonik Sistemler</b>                                                                                                                               | -             | -            |
| 12.7.1 Alet (Cihaz) Sistemleri (ATA 31)                                                                                                                                           | 6             | 9            |
| 12.7.2 Aviyonik Sistemler<br>Sistem yerleşimlerinin ve işleyişinin temelleri:<br>- Otomatik Uçuş (ATA 22)<br>- Haberleşme sistemleri (ATA 23)<br>- Navigasyon sistemleri (ATA 34) | 5             | 7            |

|                                                                        |          |           |
|------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| <b>12.8 Elektrik Gücü (ATA 24)</b>                                     | <b>8</b> | <b>10</b> |
| <b>12.9 Kabin Ekipmanları ve Mefruşat (ATA 25)</b>                     |          |           |
| (a) Acil durum ekipmanı gereklilikleri                                 | 2        | 3         |
| (b) Acil durum flotasyon sistemleri                                    | 3        | 3         |
| <b>12.10 Yangından Koruma (ATA 26)</b>                                 |          |           |
| (a) Yangın ve duman algılama sistemleri ve yangın söndürme sistemleri; | 3        | 4         |
| (b) Taşınabilir yangın söndürücüler.                                   | 1        | 1         |
| <b>12.11 Yakıt Sistemleri (ATA 28)</b>                                 | 7        | 8         |
| <b>12.12 Hidrolik Güç (ATA 29)</b>                                     | 8        | 8         |
| <b>12.13 Buz ve Yağmurdan Koruma (ATA 30)</b>                          | 4        | 4         |
| <b>12.14 İniş Takımları (ATA 32)</b>                                   |          |           |
| (a) Sistem açıklaması ve işleyişi;                                     | 3        | 4         |
| (b) Sensörler                                                          | 3        | 3         |
| <b>12.15 Işıklar (ATA 33)</b>                                          | 3        | 4         |
| <b>12.16 (Kaldırıldı)</b>                                              | -        | -         |
| <b>12.17 Entegre Modüler Aviyonikler (IMA) (ATA 42)</b>                |          |           |
| (a) Genel sistem tanımı ve teorisi;                                    | 1        | 1         |
| (b) Tipik sistem düzenleri.                                            | 1        | 1         |
| <b>12.18 Yerleşik Bakım Sistemleri (ATA 45)</b>                        |          |           |
| - Merkezi bakım bilgisayarları;                                        | 2        | 3         |
| - Veri yükleme sistemi;                                                |          |           |
| - Elektronik kütüphane sistemi.                                        |          |           |
| <b>12.19 Bilgilendirme Sistemleri (ATA 46)</b>                         | 2        | 2         |

  

| MODÜL 13. HAVA ARACI<br>AERODİNAMİĞİ, YAPI VE<br>SİSTEMLERİ | Soru Sayıları |              |            |             |            |             |            |
|-------------------------------------------------------------|---------------|--------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
|                                                             | B2            | B2L<br>Temel | B2L<br>C/N | B2L<br>Ins. | B2L<br>A/F | B2L<br>Sur. | B2L<br>A/S |
| <b>Toplam Soru Sayısı</b>                                   | <b>188</b>    | <b>32</b>    | <b>24</b>  | <b>20</b>   | <b>28</b>  | <b>20</b>   | <b>50</b>  |
| <b>13.1 Uçuş Teorisi</b>                                    |               |              |            |             |            |             |            |
| (a) Uçak Aerodinamiği ve Uçuş Kontrolleri (Kumandaları);    | 3             | 3            | -          | -           | -          | -           | -          |
| (b) Döner Kanat Aerodinamiği.                               | 1             | 1            | -          | -           | -          | -           | -          |
| <b>13.2 Yapılar - Genel Kavramlar (ATA 51)</b>              |               |              |            |             |            |             |            |
| (a) Genel kavramlar;                                        | 4             | 4            | -          | -           | -          | -           | -          |
| (b) Yapısal sistemin esasları.                              | 4             | 4            | -          | -           | -          | -           | -          |
| <b>13.3 Otomatik Uçuş (ATA 22)</b>                          |               |              |            |             |            |             |            |

|                                                                                                 |    |    |    |    |   |    |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|---|----|---|
| (a) Çalışma prensipleri ve güncel terminoloji dahil olmak üzere otomatik uçuş kumanda esasları; | 16 | -  | -  | -  | 8 | -  | - |
| (b) Autothrottle sistemleri ve otomatik iniş sistemleri.                                        | 8  | -  | -  | -  | 8 | -  | - |
| <b>13.4 Haberleşme/Seyrüsefer (ATA 23/24)</b>                                                   |    |    |    |    |   |    |   |
| (a) İletişim ve navigasyon sisteminin temelleri;                                                | 24 | -  | 24 | -  | - | -  | - |
| (b) Hava aracı gözetleme sistemlerinin esasları.                                                | 3  | -  | -  | -  | - | 20 | - |
| <b>13.5 Elektrik Gücü (ATA 24)</b>                                                              | 13 | 13 | -  | -  | - | -  | - |
| <b>13.6 Ekipmanlar ve Mefruşatlar (ATA 25)</b>                                                  | 5  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| <b>13.7 Uçuş Kumandaları</b>                                                                    |    |    |    |    |   |    |   |
| (a) Birincil ve ikincil kumandalar (ATA 27);                                                    | 4  | -  | -  | -  | 3 | -  | - |
| (b) Harekete geçirme (Actuation) ve koruma;                                                     | 4  | -  | -  | -  | 3 | -  | - |
| (c) Sistemin çalışması;                                                                         | 2  | -  | -  | -  | 3 | -  | - |
| (d) Döner kanatlı uçuş kontrolleri (ATA 67).                                                    | 2  | -  | -  | -  | 3 | -  | - |
| <b>13.8 Aletler (Cihazlar) (ATA 31)</b>                                                         | 20 | -  | -  | 20 | - | -  | - |
| <b>13.9 Işıklar (ATA 33)</b>                                                                    | 7  | 7  | -  | -  | - | -  | - |
| <b>13.10 Yerleşik Bakım Sistemleri (ATA 45)</b>                                                 | 5  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| <b>13.11 Havalandırma ve Kabın Basınçlandırma (ATA 21)</b>                                      |    |    |    |    |   |    |   |
| (a) Basınçlandırma;                                                                             | 2  | -  | -  | -  | - | -  | 2 |
| (b) Hava Kaynağı;                                                                               | 2  | -  | -  | -  | - | -  | 2 |
| (c) Havalandırma sistemleri;                                                                    | 2  | -  | -  | -  | - | -  | 2 |
| (d) Güvenlik ve uyarı sistemleri.                                                               | 2  | -  | -  | -  | - | -  | 2 |
| <b>13.12 Yangından Koruma (ATA 26)</b>                                                          |    |    |    |    |   |    |   |
| (a) Yangın ve duman tespit ve uyarı sistemleri;                                                 | 2  | -  | -  | -  | - | -  | 2 |
| (b) Taşınabilir/portatif yangın söndürücüler.                                                   | 1  | -  | -  | -  | - | -  | 1 |
| <b>13.13 Yakıt Sistemleri (ATA 28, ATA 47)</b>                                                  |    |    |    |    |   |    |   |
| (a) Sistem düzeni;                                                                              | 2  | -  | -  | -  | - | -  | 2 |
| (b) Yakıt Kullanımı;                                                                            | 2  | -  | -  | -  | - | -  | 2 |
| (c) Göstergeler ve uyarılar;                                                                    | 2  | -  | -  | -  | - | -  | 2 |
| (d) Özel sistemler;                                                                             | 2  | -  | -  | -  | - | -  | 2 |
| (e) Dengeleme.                                                                                  | 1  | -  | -  | -  | - | -  | 1 |
| <b>13.14 Hidrolik Güç (ATA 29)</b>                                                              |    |    |    |    |   |    |   |
| (a) Sistem düzeni;                                                                              | 1  | -  | -  | -  | - | -  | 1 |
| (b) Sistemin çalışması (1);                                                                     | 5  | -  | -  | -  | - | -  | 4 |
| (c) Sistemin çalışması (2).                                                                     | 5  | -  | -  | -  | - | -  | 4 |

|                                                   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>13.15 Buz ve Yağmurdan Koruma (ATA 30)</b>     |   |   |   |   |   |   |   |
| (a) İlkeler;                                      | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| (b) Buz Çözme;                                    | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| (c) Buz Önleme;                                   | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| (d) Silecek sistemleri;                           | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| (e) Yağmur İtici.                                 | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| <b>13.16 İniş Takımları (ATA 32)</b>              |   |   |   |   |   |   |   |
| (a) Açıklamalar;                                  | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| (b) Sistemler;                                    | 3 | - | - | - | - | - | 3 |
| (c) Hava yer algılaması.                          | 3 | - | - | - | - | - | 3 |
| <b>13.17 Oksijen (ATA 35)</b>                     | 2 | - | - | - | - | - | - |
| <b>13.18 Pnömatik/Vakum (ATA 36)</b>              | 6 | - | - | - | - | - | 6 |
| <b>13.19 Su/Atık (ATA 38)</b>                     | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| <b>13.20 Entegre Modüler Aviyonikler (ATA 42)</b> |   |   |   |   |   |   |   |
| (a) Genel sistem tanımı ve teorisi;               | 2 | - | - | - | - | - | - |
| (b) Tipik sistem düzeni.                          | 1 | - | - | - | - | - | - |
| <b>13.21 Kabin Sistemleri (ATA 44)</b>            | 3 | - | - | - | - | - | - |
| <b>13.22 Bilgilendirme Sistemleri (ATA 46)</b>    | 3 | - | - | - | - | - | - |

| MODÜL 14. TAHRİK (İTME GÜCÜ)                                         | Soru Sayıları             |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                                      | B2<br>B2L İns.<br>B2L A/S |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                                           | <b>32</b>                 |
| <b>14.1 Motorlar</b>                                                 |                           |
| (a) Turbin Motorlar;                                                 | 3                         |
| (b) Yardımcı güç ünitelerinin yapısal düzenlemesi ve işletimi (APU); | 4                         |
| (c) Pistonlu motorlar;                                               | 2                         |
| (d) Elektrikli ve hibrit motorlar;                                   | 4                         |
| (e) Elektronik Motor kontrolü.                                       | 3                         |
| <b>14.2 Motor Gösterge Sistemleri</b>                                | <b>10</b>                 |
| <b>14.3 Pervane sistemleri</b>                                       | <b>2</b>                  |
| <b>14.4 Çalıştırma/Başlatma ve Ateşleme Sistemleri</b>               | <b>4</b>                  |

| MODÜL 15. GAZ TÜRBİN MOTORLAR                    | Soru Sayıları |              |
|--------------------------------------------------|---------------|--------------|
|                                                  | A1<br>A3      | B1.1<br>B1.3 |
| Toplam Soru Sayısı:                              | 60            | 92           |
| 15.1 Temel Esaslar                               | 4             | 4            |
| 15.2 Motor Performansı                           | -             | 6            |
| 15.3 Giriş (Inlet)                               | 3             | 4            |
| 15.4 Kompresörler                                | 5             | 7            |
| 15.5 Yanma Kısım                                 | 3             | 3            |
| 15.6 Türbin Bölümü                               | 5             | 5            |
| 15.7 Egzos                                       | 4             | 4            |
| 15.8 Yataklar ve Contalar                        | -             | 3            |
| 15.9 Yağlayıcılar ve Yakıtlar                    | 3             | 4            |
| 15.10 Yağlama Sistemleri                         | 3             | 4            |
| 15.11 Yakıt Sistemleri                           | 4             | 5            |
| 15.12 Hava Sistemleri                            | 3             | 3            |
| 15.13 Çalıştırma/Başlatma ve Ateşleme Sistemleri | 3             | 4            |
| 15.14 Motor Gösterge Sistemleri                  | 5             | 7            |
| 15.15 Güç Arttırma Sistemleri                    | -             | 2            |
| 15.16 Turbo-prop Motorlar                        | 3             | 5            |
| 15.17 Turbo-şaft Motorlar                        | 2             | 3            |
| 15.18 Yardımcı Güç Üniteleri (APU'lar)           | 2             | 3            |
| 15.19 Motor Takımı(Installation)                 | 2             | 3            |
| 15.20 Yangından Koruma Sistemleri                | 2             | 3            |
| 15.21 Motor İzleme /Takip ve Yerde Çalıştırma    | 4             | 7            |
| 15.22 Motor Depolama ve Muhafaza                 | -             | 3            |

  

| MODÜL 16. PİSTON MOTORLAR   | Soru Sayıları |                    |
|-----------------------------|---------------|--------------------|
|                             | A2<br>A4      | B1.2<br>B1.4<br>B3 |
| Toplam Soru Sayısı:         | 52            | 76                 |
| 16.1 Temel Esaslar          | 5             | 5                  |
| 16.2 Motor Performansı      | 3             | 5                  |
| 16.3 Motor Yapısı           | 7             | 8                  |
| 16.4 Motor Yakıt Sistemleri | -             | -                  |
| 16.4.1 Karbüratörler        | 3             | 4                  |

|                                                 |   |   |
|-------------------------------------------------|---|---|
| 16.4.2 Yakıt Enjeksiyon Sistemleri              | 2 | 4 |
| 16.4.3 Elektronik Motor Kontrolü                | 2 | 4 |
| 16.5 Çalıştırma/Başlatma ve Ateşleme Sistemleri | 5 | 5 |
| 16.6 Endüksiyon, Egzos ve Soğutma Sistemleri    | 3 | 4 |
| 16.7 Süperşarj / Turboşarj                      | 4 | 6 |
| 16.8 Yağlayıcılar ve Yakıtlar                   | 2 | 5 |
| 16.9 Yağlama Sistemleri                         | 3 | 4 |
| 16.10 Motor Gösterge Sistemleri                 | 6 | 7 |
| 16.11 Güç Sistemi Kurulumu                      | 3 | 3 |
| 16.12 Motor İzleme /Takip ve Yerde Çalıştırma   | 3 | 5 |
| 16.13 Motor Depolama ve Muhafaza                | - | 3 |
| 16.14 Alternatif pistonlu motor yapıları        | 1 | 4 |

| MODÜL 17. PERVANE                   | Soru Sayıları |                    |
|-------------------------------------|---------------|--------------------|
|                                     | A1<br>A2      | B1.1<br>B1.2<br>B3 |
| Toplam Soru Sayısı:                 | 20            | 32                 |
| 17.1 Temel Esaslar                  | 5             | 8                  |
| 17.2 Pervane Yapısı                 | 4             | 5                  |
| 17.3 Pervane Hatve (Pitch) Kontrolü | 4             | 6                  |
| 17.4 Pervane Senkronizasyonu        | -             | 2                  |
| 17.5 Pervane Buzdan Koruma          | 2             | 3                  |
| 17.6 Pervane Bakımı                 | 3             | 6                  |
| 17.7 Pervane Depolama ve Muhafaza   | 2             | 2                  |

| MODÜL 18. ELEKTRİKLİ MOTORLAR          | Soru Sayıları |
|----------------------------------------|---------------|
|                                        | B1.E          |
| Toplam Soru Sayısı:                    | 76            |
| 18.1 Elektrikli Motor Esasları         | 7             |
| 18.2 Motor Performansı                 | 6             |
| 18.3 Motor Yapısı                      | 7             |
| 18.4 Elektrik Enerjisi Sistemleri      | 6             |
| 18.4.1 Bataryalar ve Aksesuarları      | 6             |
| 18.4.2 Yakıt Hücreleri ve Aksesuarları | 6             |
| 18.4.3 Güç Dağıtım Sistemleri          | 7             |

|                                        |   |
|----------------------------------------|---|
| 18.4.4 Elektronik Motor Kontrolü       | 6 |
| 18.5 Motor Gösterge Sistemleri         | 6 |
| 18.6 Enerji Santrali Kurulumu          | 6 |
| 18.7 Motor izleme ve yer operasyonları | 6 |
| 18.8 Motorun Depolanması ve Korunması  | 6 |

**Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı / İş Başı Pratik Eğitimi (OJT)****1. Genel Hususlar**

Hava aracı tip eğitimi; teorik eğitim ve sınav ile kategori C yetkileri hariç olmak üzere pratik eğitim ve değerlendirmeden oluşur. Hava aracı tip kursu teorik ve pratik eğitimleri, başlangıç tarihleri itibarıyla söz konusu tipin lisansa işlenmesi başvurusundan 3 yıl içinde başlamış ve tamamlanmış olmalıdır.

a) Teorik eğitim ve sınav aşağıdaki gereklilikleri sağlamış olmalıdır:

- i) SHY-CA Yönetmeliğine ve SHT-147 Talimatına uygun bir şekilde onaylamış bir bakım eğitim kuruluştur veya Genel Müdürlük tarafından doğrudan onaylanmış diğer kuruluşlar veya Genel Müdürlük tarafından gerçekleştirilmelidir.
- ii) Madde (c)'de tanımlanan fark eğitimlerince izin verilen durumlar hariç olmak üzere; eğer uygulanabilirse Regülasyon (EU) No 748/2012'e göre OSD (Operational Suitability Data)'nin zorunlu parçasında tanımlı ilgili unsurlara veya bu unsurlar yoksa bu ekin 3.1 maddelerinde belirtilen standarda uygun olmalıdır.
- iii) SHT-66 talimatı 66.A.30 kapsamında belirtildiği şekilde akademik derece ile kategori C lisans yetkisine sahip olan kişinin, ilgili ilk teorik hava aracı tip eğitimi kategori B1 veya B2 seviyesinde olmalıdır.

b) Pratik eğitim ve değerlendirme aşağıdaki gerekliliklere uygun olmalıdır:

- i) SHY-CA Yönetmeliğine ve SHT-147 Talimatına uygun bir şekilde onaylamış bir bakım eğitim kuruluştur veya Genel Müdürlük tarafından doğrudan onaylanmış diğer kuruluşlar veya Genel Müdürlük tarafından icra edilmelidir.
- ii) Madde (c)'de tanımlanan fark eğitimlerince izin verilen durumlar hariç olmak üzere; eğer uygulanabilirse Regülasyon (EU) No 748/2012'e göre OSD (Operational Suitability Data)'nin zorunlu parçasında tanımlı ilgili unsurlara veya bu unsurlar yoksa bu ekin 3. ve 4. maddelerinde belirtilen standarda uygun olmalıdır.
- iii) Tip Pratik Eğitimi Kılavuz Task Tablosuna uygun olarak Eğitim İhtiyaç Analizinde belirtilen, teorik eğitimi tamamlayıcı ve ilgili hava aracı tipine ilişkin bakım faaliyetlerine alıştırmaya işlemleri içermelidir.
- iv) Ekipmanların kullanımı, komponentler, simülatörler, diğer eğitim araçları veya hava aracının gösterimlerini içermelidir.

---

### c) Fark Eğitimi

(i) Hava aracı tip listesine göre bir tipin alt varyantları için onaylı fark eğitimine gerek bulunmamakta olup, bu onaylayıcı personel yetkilendirmesi için eğitim ihtiyacı bulunmadığı anlamına gelmez (AMC 66.A.20 (b) 3'e bakınız).

(a) Fark eğitimi, aynı imalatçının iki farklı hava aracı tip yetkisi arasındaki farklılıkları kapsayan bir eğitimidir.

(b) Fark eğitimi, aynı hava aracı tip yetkisi için farklı iki kategori arasındaki farklılıkları kapsayan bir eğitim de olabilir.

(ii) Fark eğitimi, tip yetkisi eğitiminin gerek teorik gerekse de pratik unsurları ile ilgili olarak bu ek kapsamında yer alan gereklilikler hesaba katılarak birinden ötekine olacak şekilde tanımlanmalıdır.

(iii) Tip yetkisi sadece, başvuru sahibinin aşağıdaki koşullardan biri ile uygunluğu halinde fark eğitimi sonrasında lisansa işlenecektir:

- Farklılıkların belirlendiği hava aracı tip yetkisinin lisansta daha önceden onaylanmış olması veya

- Farklılıkların belirlendiği hava aracına ilişkin tip eğitimi gerekliliklerinin tamamlanmış olması.

(iv) Fark eğitimleri, lisansa ilave edilmeden önceki 3 yıl içerisinde başlamış ve tamamlanmış olmalıdır.

## **2. Hava Aracı Tip Eğitimi Seviyeleri**

Aşağıda listelenmiş olan üç seviye, eğitimin amaçlarını, derinliğini ve ulaşılmak istenen bilgi seviyesini tanımlamaktadır.

- **Seviye 1:** Hava Aracı Bakım El Kitabında verilen veya Uçuşa Elverişliliğin Sürekliliği için yayınlanan talimatlarda ortaya konan ana hatlar doğrultusunda hava aracı gövde, sistem ve güç sistemlerine genel bakış.

Seviye 1 eğitiminin tamamlanmasından sonra, kursiyer:

a) Genel kelime ve örnekler kullanarak konunun bütünü üzerinde basit tarifler yapıp, gövde, gövde sistemleri ve güç sistemleri ile ilişkili tipik terimleri hatırlayıp, emniyet tedbirlerini alabilmelidir.

b) Hava aracı el kitaplarını tanımlayabilmeli, gövde, sistemler ve güç sistemi bakımından önem arz eden bakım uygulamalarını teşhis edebilmelidir.

c) Hava aracının belli başlı sistemlerinin genel yerleşimini bilmelidir.

d) Güç sisteminin genel yerleşimini ve karakteristik özelliklerini tanımlayabilmelidir.

e) Hava aracı ile ilgili olarak kullanılan özel aletleri ve test ekipmanlarını teşhis edebilmelidir.

- **Seviye 2:** Sistemlerin amacı ve konumları, kumandaları, göstergeleri ve ana komponentlerine ilişkin temel sistem özeti ile servis ve küçük çaplı arıza giderme dahil olmak üzere, konunun teorik ve pratik yönlerine ilişkin genel bilgi.

Seviye 1 eğitiminde yer almakta olan bilgilerinde dahil edildiği Seviye 2 eğitiminin tamamlanmasından sonra, kursiyer:

- a) Teorik esasları idrak edebilecek; detaylı prosedürlerden istifade ederek bilgiyi pratik bir şekilde tatbik edebilmelidir;
- b) Hava aracı, güç sistemi ve sistemler üzerinde veya yakınlarında çalışırken riayet edilmesi gereken emniyet tedbirlerini anımsayabilmelidir;
- c) Özellikle erişim, güç uygunluğu ve kaynaklar olmak üzere sistemleri ve hava aracına yapılacak işlemleri (handling) tanımlayabilmelidir;
- d) Ana komponentlerin lokasyonlarını saptayabilmelidir;
- e) Terminoloji ve katalog bilgileri dahil olmak üzere, her bir ana sistemin normal işlevini açıklayabilmelidir;
- f) Hava aracının motorlar, yakıt, hidrolik, iniş takımları, oksijen, su ve atık sistemlerine ilişkin servis prosedürlerini icra edebilmelidir.
- g) Ekip raporlarının ve hava aracı üzerindeki raporlama sistemlerinin (küçük çaplı arıza giderme) kullanımında yetkinlik sergileyebilecek ve MEL/CDL doğrultusunda hava aracının uçuşa elverişliliğine karar verebilmelidir.
- h) Sürekli uçuşa elverişliliğe ilişkin talimatlar, bakım el kitabı, parça katalogu, vb. dahil olmak üzere, uygun dokümantasyonun kullanımına, yorumlanmasına ve tatbik edilmesine yönelik yeterlilik sergileyebilmelidir.

- **Seviye 3:** Bakım el kitabı seviyesinde detaylı açıklama, çalıştırma, komponent lokasyonu, söküm/takım, test ve arıza giderme prosedürleri.

Seviye 1 ve Seviye 2 eğitimlerinde yer almakta olan bilgilerinde dahil edildiği Seviye 3 eğitiminin tamamlanmasından sonra, kursiyer:

- a) Hava aracı sistemlerine ve yapılarına ve diğer sistemler ile olan ilişkilere ilişkin teorik bilgi sergileyebilmeli, teorik esaslardan ve spesifik örneklerden yararlanarak konunun detaylı açıklamasını yapabilmeli ve çeşitli kaynaklardan ve ölçümlerden elde edilen sonuçları yorumlayabilmeli ve uygun olduğu yerlerde düzeltici işlem tatbik edebilmelidir.
- b) Hava aracı bakım el kitabında öngörüldüğü şekilde hava aracı güç ve gövde sistemlerinin, komponent ve fonksiyonel kontrollerini yapabilmelidir.

- c) Yapısal onarım el kitabı, arıza giderme el kitabı, vb. dahil olmak üzere uygun dokümantasyonun kullanımına, yorumlanmasına ve tatbik edilmesine ilişkin yetkinlik sergileyebilmelidir.
- d) Eldeki bilgiler ile bakım el kitaplarını karşılaştırarak arıza teşhisi yapabilmeli ve yapılacak işlemler için gereken kararı alabilmelidir.
- e) Hava aracı tipine özgü komponentlerin sökölüp takılmasına ilişkin prosedürleri açıklayabilmelidir.

### **3. Hava Aracı Tip Eğitimi Standardı**

Hava aracı tip eğitiminin gerek teorik gerekse de pratik unsurlar içermesine rağmen, kurslar teorik unsur, pratik unsur veya her ikisinin kombinasyonu için onaylanabilir.

Uygun bir eğitim yöntemi veya eğitim yöntemleri kombinasyonu, her eğitim aşamasının kapsamı ve hedefleri göz önünde bulundurularak ve mevcut eğitim yöntemlerinin faydaları ve sınırlamaları dikkate alınarak, tüm kurs veya her bir bölümü için belirlenmelidir.

Eğitim hedeflerine ulaşmak için fiziksel veya sanal olarak kontrol edilen bir ortamda multimedya tabanlı eğitim (MBT) yöntemleri kullanılabilir.

#### **3.1. Teorik Unsur**

##### **a) Amaç:**

Teorik eğitimin tamamlanması üzerine, kursiyer, bu ekte bulunan müfredatta belirtilmekte olan seviyelerde, hava aracının geçerli sistemlerine, yapısına, çalışmasına, bakımına, onarımına ve onaylanmış bakım verileri doğrultusunda arıza giderilmesine ilişkin detaylı teorik bilgileri sergileyebilmelidir. Kursiyer, ilgili kontrol ve sınırlara ilişkin bilgiler dahil olmak üzere, el kitaplarının ve onaylanmış prosedürlerin kullanımını sergileyebilmelidir.

##### **b) Eğitim seviyesi:**

- Eğitim seviyeleri, yukarıdaki 2.madde kapsamında belirtilmekte olan seviyelerdir.
- Kategori C onaylayıcı personele yönelik ilk tip kursu sonrasındaki tüm kursların sadece seviye 1 olması yeterlidir.
- Gerekli olması halinde bölümün tüm kapsamının öğretilmesi için seviye 1 ve 2 eğitim materyalleri kullanılsa da seviye 3 teorik eğitimi sırasında kurs materyallerinin çoğu ve eğitim süresi daha yüksek seviyede olmalıdır.

##### **c) Süre:**

Teorik eğitim asgari öğretim saat sayısı aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

| Kategori                                                                                     | Süre (Saat) | Kategori                                                              | Süre (Saat) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Kalkış ağırlığı</b><br><b>30.000 kg'ın üzerinde olan uçaklar</b>                          |             | <b>Kalkış ağırlığı</b><br><b>5.700 kg ve altında olan uçaklar (*)</b> |             |
| B1.1                                                                                         | 150         | B1.1                                                                  | 80          |
| B1.2                                                                                         | 120         | B1.2/B1.E                                                             | 60          |
| B2                                                                                           | 100         | B2                                                                    | 60          |
| C                                                                                            | 30          | C                                                                     | 15          |
| <b>Kalkış ağırlığı 30.000 kg veya altında ve</b><br><b>5.700 kg'ın üzerinde olan uçaklar</b> |             | <b>Helikopterler (**)</b>                                             |             |
| B1.1                                                                                         | 120         | B1.3                                                                  | 120         |
| B1.2                                                                                         | 100         | B1.4                                                                  | 100         |
| B2                                                                                           | 100         | B2                                                                    | 100         |
| C                                                                                            | 25          | C                                                                     | 25          |

(\*) Kalkış ağırlığı (MTOM) 2.000 kg'ın altında olan, kabini basınçlandırılmayan piston motorlu uçaklar için süre %50 düşürülebilir.

(\*\*) Grup 2 kapsamındaki helikopterler için, süre %30 düşürülebilir.

Yukarıdaki tablonun amaçları doğrultusunda, bir öğretim saati 60 dakikalık öğretme anlamına gelmekte olup, her nevi molalar, sınav, revizyon, hazırlık ve hava aracı ziyareti bu süreden hariçtir.

Söz konusu saatler, Hava Aracı Tip Listesinde verilen tipler doğrultusunda bütün hava aracı/motor kombinasyonlarına ilişkin teorik eğitimler için geçerlidir.

d) Kurs süresinin gerekçelendirilmesi:

SHY-CA Yönetmeliğine ve SHT-147 Talimatı gereğince onaylanmış bir bakım eğitim kuruluştan tarafından gerçekleştirilen veya doğrudan Genel Müdürlük tarafından onaylanmış kurslar veya Genel Müdürlük tarafından verilen kurslar, süre ve kapsam olarak aşağıdakilere dayalı eğitim ihtiyaç analizi ile gerekçelendirilmelidir:

- Hava aracı tipinin tasarımı/dizaynı, bakım ihtiyaçları ve operasyon tipleri,
- Geçerli bölümlerin detaylı analizi - aşağıdaki 3.1(e) sayılı içindekiler tablosuna bakınız.
- Yukarıdaki 3.1(a) sayılı madde kapsamında belirtilen amaçları gösteren detaylı yetkinlik analizi.

Eğitim süresi tabloda verilen asgari sürenin üzerinde olan eğitimler için, eğitim ihtiyaç analizinde belirtilen süre uygulanır.

Benzer şekilde, fark kurslarının veya diğer kurs kombinasyonlarının (birleştirilmiş B1/B2 kursları gibi) öğretim saatleri ve yukarıdaki 3.1(c) maddesinde belirtilen sayıların altındaki teorik tip kursları yukarıda belirtilen eğitim ihtiyaç analizi ile yetkili otoriteye gerekçelendirilmelidir.

Buna ilaveten, söz konusu kurs aşağıdakileri tanımlamalı ve gerekçelendirmelidir:

- Kursun amaçlarını yerine getirmek amacıyla kursiyer için gerekli olan asgari katılım.
- Pedagojik ve insan faktörleri prensipleri göz önünde bulundurularak, gerçekleştirilecek günlük eğitim saati 6 saatten fazla olamaz.

Tip eğitimlerinde ihtiyaç analizinde belirtilen sürenin %90'ı kadar kursa katılım şarttır. Gerekli görülen asgari katılımın yerine getirilmemesi halinde, başarı ile bitirme sertifikası tanzim edilmez. Asgari katılım süresinin karşılanması amacıyla, eğitim kuruluştan tarafından ilave eğitim sağlanabilir.

#### e) İçerik

Tip eğitimi; hava aracı tipine özgü olarak aşağıda verilen Hava Aracı Tip Eğitimi İçerik Tablosunda yer alan unsurları kapsamalıdır. Tipe ait yeni versiyonlar ve teknolojik değişikliklere bağlı olarak getirilen ilave unsurlar da kapsama dahil edilmelidir.

Eğitim içeriği, B1 personeli için mekanik ve elektriksel yönler, B2 içinse elektriksel ve aviyonik yönler odaklanmalıdır.

Teorik eğitim unsurunu yerine getirmek üzere, eğitim kursunu onaylayan yetkili otoritenin kabulüne tabi olarak, sınıfta veya görsel kontrollü bir ortamda Multimedia Bazlı Eğitim (MBT- Multimedia Based Training) metotlarından yararlanılabilir. Eğer varsa, (AB) 748/2012 sayılı Tüzük uyarınca belirlenen operasyonel uygunluk verilerinin (OSD) asgari içerikleri de dahil edilmelidir.

| License Category                                                                    | Aeroplanes Turbine |   | Aeroplanes Piston |   | Aeroplanes with electric power plant |   | Helicopters Turbine |   | Helicopters Piston |   | Avionics |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|-------------------|---|--------------------------------------|---|---------------------|---|--------------------|---|----------|
|                                                                                     | B1.1               | C | B1.2              | C | B1.E                                 | C | B1.3                | C | B1.4               | C | B2       |
| Chapters                                                                            | L e v e l s        |   |                   |   |                                      |   |                     |   |                    |   |          |
| Introduction Module:                                                                |                    |   |                   |   |                                      |   |                     |   |                    |   |          |
| 05 Time limits/maintenance checks                                                   | 1                  | 1 | 1                 | 1 | 1                                    | 1 | 1                   | 1 | 1                  | 1 | 1        |
| 06 Dimensions/Areas (MTOM, etc)                                                     | 1                  | 1 | 1                 | 1 | 1                                    | 1 | 1                   | 1 | 1                  | 1 | 1        |
| 07 Lifting and Shoring                                                              | 1                  | 1 | 1                 | 1 | 1                                    | 1 | 1                   | 1 | 1                  | 1 | 1        |
| 08 Levelling and weighing                                                           | 1                  | 1 | 1                 | 1 | 1                                    | 1 | 1                   | 1 | 1                  | 1 | 1        |
| 09 Towing and taxiing                                                               | 1                  | 1 | 1                 | 1 | 1                                    | 1 | 1                   | 1 | 1                  | 1 | 1        |
| 10 Parking/mooring, Storing & Return to Service                                     | 1                  | 1 | 1                 | 1 | 1                                    | 1 | 1                   | 1 | 1                  | 1 | 1        |
| 11 Placards and Markings                                                            | 1                  | 1 | 1                 | 1 | 1                                    | 1 | 1                   | 1 | 1                  | 1 | 1        |
| 12 Servicing                                                                        | 1                  | 1 | 1                 | 1 | 1                                    | 1 | 1                   | 1 | 1                  | 1 | 1        |
| 20 Standard practices – only type particular                                        | 1                  | 1 | 1                 | 1 | 1                                    | 1 | 1                   | 1 | 1                  | 1 | 1        |
| Airframe Structures                                                                 |                    |   |                   |   |                                      |   |                     |   |                    |   |          |
| 51 Standard practices and structures (damage classification, assessment and repair) | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | -                   | - | -                  | - | 1        |
| 52 Doors                                                                            | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | -                   | - | -                  | - | 1        |
| 53 Fuselage                                                                         | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | -                   | - | -                  | - | 1        |
| 54 Nacelles/Pylons                                                                  | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | -                   | - | -                  | - | 1        |
| 55 Stabilisers                                                                      | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | -                   | - | -                  | - | 1        |
| 56 Windows                                                                          | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | -                   | - | -                  | - | 1        |
| 57 Wings                                                                            | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | -                   | - | -                  | - | 1        |
| 27S Flight Control Surfaces (All)                                                   | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | -                   | - | -                  | - | 1        |
| Zonal & Station Identification Systems                                              | 1                  | 1 | 1                 | 1 | 1                                    | 1 | 1                   | 1 | 1                  | 1 | 1        |
| Airframe systems:                                                                   |                    |   |                   |   |                                      |   |                     |   |                    |   |          |
| 21 Air Conditioning                                                                 | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 21A Air Supply                                                                      | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 2        |
| 21B Pressurisation                                                                  | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 21C Safety and Warning Devices                                                      | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 22 Auto flight                                                                      | 2                  | 1 | 2                 | 1 | 2                                    | 1 | 2                   | 1 | 2                  | 1 | 3        |
| 23 Communications                                                                   | 2                  | 1 | 2                 | 1 | 2                                    | 1 | 2                   | 1 | 2                  | 1 | 3        |
| 24 Electrical Power                                                                 | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 25 Equipment & Furnishings                                                          | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 1        |
| 25A Electronic Equipment including emergency equipment                              | 1                  | 1 | 1                 | 1 | 1                                    | 1 | 1                   | 1 | 1                  | 1 | 3        |
| 26 Fire Protection                                                                  | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 27 Flight Controls                                                                  | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 2        |
| 27A Sys. Operation: Electrical/Fly-by- Wire                                         | 3                  | 1 | -                 | - | 3                                    | 1 | -                   | - | -                  | - | 3        |
| 28 Fuel Systems                                                                     | 3                  | 1 | 3                 | 1 | -                                    | - | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 2        |
| 28A Fuel Systems - Monitoring and indicating                                        | 3                  | 1 | 3                 | 1 | -                                    | - | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 29 Hydraulic Power                                                                  | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 2        |
| 29A Hydraulic Power - Monitoring and indicating                                     | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 30 Ice & Rain Protection                                                            | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 31 Indicating/Recording Systems                                                     | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 31A Instrument Systems                                                              | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 32 Landing Gear                                                                     | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 2        |
| 32A Landing Gear - Monitoring and indicating                                        | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 33 Lights                                                                           | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 34 Navigation                                                                       | 2                  | 1 | 2                 | 1 | 2                                    | 1 | 2                   | 1 | 2                  | 1 | 3        |
| 35 Oxygen                                                                           | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | -                   | - | -                  | - | 2        |
| 36 Pneumatic                                                                        | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 2        |
| 36A Pneumatic - Monitoring and indicating                                           | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 3        |
| 37 Vacuum                                                                           | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | 3                   | 1 | 3                  | 1 | 2        |
| 38 Water/Waste                                                                      | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | -                   | - | -                  | - | 2        |
| 41 Water Ballast                                                                    | 3                  | 1 | 3                 | 1 | 3                                    | 1 | -                   | - | -                  | - | 1        |
| 42 Integrated modular avionics                                                      | 2                  | 1 | 2                 | 1 | 2                                    | 1 | 2                   | 1 | 2                  | 1 | 3        |

|                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 44 Cabin Systems                                                                                                                                                                            | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| On-Board Maintenance System<br>45 (or covered in 31)                                                                                                                                        | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | - | - | 3 |
| 46 Information Systems                                                                                                                                                                      | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 47 Nitrogen Generation System                                                                                                                                                               | 3 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 50 Cargo and Accessory Compartments                                                                                                                                                         | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 55/57 Flight Control Surfaces (all)                                                                                                                                                         | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | - | - | - | - | 1 |
| <b>Turbine Engine</b>                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 70 Standard Practices – Engines, Constructional arrangement and operation                                                                                                                   | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 70A (Installation Inlet, Compressors, Combustion Section, Turbine Section, Bearings and Seals, Lubrication Systems).                                                                        | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 70B Engine Performance                                                                                                                                                                      | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 71 Power plant                                                                                                                                                                              | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 72 Engine Turbine/Turbo Prop/<br>Ducted Fan/Un ducted fan                                                                                                                                   | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 73 Engine Fuel and Control                                                                                                                                                                  | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 75 Air                                                                                                                                                                                      | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 76 Engine controls                                                                                                                                                                          | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 78 Exhaust                                                                                                                                                                                  | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 79 Oil                                                                                                                                                                                      | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 80 Starting                                                                                                                                                                                 | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 82 Water Injections                                                                                                                                                                         | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 83 Accessory Gear Boxes                                                                                                                                                                     | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 84 Propulsion Augmentation                                                                                                                                                                  | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 |
| 73A FADEC                                                                                                                                                                                   | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 3 |
| 74 Ignition                                                                                                                                                                                 | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 3 |
| 77 Engine Indicating Systems                                                                                                                                                                | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 3 |
| 49 Auxiliary Power Units (APUs)                                                                                                                                                             | 3 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| <b>Electric Power Plant</b>                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Electric Engines                                                                                                                                                                            | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 |
| Fuel cell and related systems                                                                                                                                                               | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 |
| Batteries                                                                                                                                                                                   | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 |
| Auxiliary systems to the electric power plant                                                                                                                                               | - | - | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 |
| <b>Piston Engine</b>                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 70 Standard Practices – Engines                                                                                                                                                             | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 70A Constructional arrangement and operation (Installation, Carburetors, Fuel injection systems, Induction, Exhaust and Cooling Systems, Supercharging/Turbocharging, Lubrication Systems). | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 70B Engine Performance                                                                                                                                                                      | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 71 Power plant                                                                                                                                                                              | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 73 Engine Fuel and Control                                                                                                                                                                  | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 76 Engine Control                                                                                                                                                                           | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 79 Oil                                                                                                                                                                                      | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 80 Starting                                                                                                                                                                                 | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 81 Turbines                                                                                                                                                                                 | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 82 Water Injections                                                                                                                                                                         | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 83 Accessory Gear Boxes                                                                                                                                                                     | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 84 Propulsion Augmentation                                                                                                                                                                  | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 73A FADEC                                                                                                                                                                                   | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 |
| 74 Ignition                                                                                                                                                                                 | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 |
| 77 Engine Indicating Systems                                                                                                                                                                | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 |
| <b>Helicopters</b>                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 Vibration and Noise Analysis (Blade tracking)                                                                                                                                            | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | - |
| 60 Standard Practices Rotor                                                                                                                                                                 | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | - |
| 62 Rotors                                                                                                                                                                                   | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 62A Rotors – Monitoring and indicating                                                                                                                                                      | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 63 Rotor Drives                                                                                                                                                                             | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 63A Rotor Drives – Monitoring and indicating                                                                                                                                                | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 64 Tail Rotor                                                                                                                                                                               | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |

|                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 64A Tail rotor - Monitoring and indicating       | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 65 Tail Rotor Drive                              | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 65A Tail Rotor Drive - Monitoring and indicating | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 66 Folding Blades/Pylon                          | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | - |
| 67 Rotors Flight Control                         | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | - |
| 53 Airframe Structure (Helicopter)               | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | - |
| 25 Emergency Flotation Equipment                 | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| <b>Propellers</b>                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 60A Standard Practices – Propeller               | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | - | - | - | - | 1 |
| 61 Propellers/Propulsion                         | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | - | - | - | - | 1 |
| 61A Propeller Construction                       | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | - | - | - | - | - |
| 61B Propeller Pitch Control                      | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | - | - | - | - | - |
| 61C Propeller Synchronising                      | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | - | - | - | - | 1 |
| 61D Propeller Electronic control                 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | - | - | - | - | 3 |
| 61E Propeller Ice Protection                     | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | - | - | - | - | - |
| 61F Propeller Maintenance                        | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | - | - | - | - | 1 |

### 3.2. Pratik Unsur

#### a) Amaç:

Pratik eğitiminin amacı, arıza giderme, onarım, ayar, söküm/takım, rigging ve fonksiyonel kontroller gibi, hava aracı tipi için uygun olduğu şekilde, bakım el kitabı veya ilgili diğer talimatlar ve görevler doğrultusunda emniyetli bakım, kontrol ve rutin çalışma icra edilmesinde gerekli yetkinliği kazanmaktır. Pratik eğitim, hava aracına ilişkin tüm teknik literatürün ve dokümantasyonun kullanımına, hava aracı üzerinde gerçekleştirilen her çeşit bakım faaliyeti dahil olmak üzere, tipe özgü komponentlerin ve modüllerin söküm/takım işlemlerini icra etmek için ihtisas gerektiren/özel aletlerin ve test ekipmanının kullanımına ilişkin farkındalığı da içermektedir.

#### b) İçerik:

Pratik eğitimin bir parçası olarak, belirli hava aracı tipine ilişkin olan, aşağıdaki tabloda yer alan işaretli unsurlara göre teorik eğitime uygun olarak hazırlanan tasklar hem her bölüm (chapter) için hem de toplam task sayısının en az %50'si kadar olmalıdır.

Tip pratik eğitim kılavuz task tablosunda belirtilen çarpı işaretli işlemler, teorik eğitimde tek başına tam olarak açıklanamadığı için kilit bakım işlemlerinin çalıştırma, işlev (fonksiyon), kurulum ve emniyet açısından yeterli şekilde kavranmasını sağlamak için önem arz eden konuları temsil etmektedir. Söz konusu liste, asgari pratik eğitim konularını detaylandırmasına karşın, belirli hava aracı için geçerli olan durumlarda listeye başka unsurlar da ilave edilebilir.

Yapılacak işlemler, gerek karmaşıklık gerekse de söz konusu işlemlerin tamamlanması için gerekli olan teknik girdi bakımından hava aracı ve sistemlerini temsil etmelidir. Bu temsil sadece basit işlemler içermemeli ve yapılabilecek karmaşık işlemler de dâhil edilmelidir.

Tablo sözlükçesi: LOC: Lokasyon; FOT: Fonksiyonel Çalışma Testi; SGH: Servis ve Yer Hizmetleri; R/I: Söküm/Takım; MEL: Asgari Teçhizat Listesi; TS: Arıza Giderme.

Tip pratik eğitimi, ilgili teorik eğitimin tamamlanmasından sonra veya teorik eğitimdeki her bölümün arkasından yapılabilir ancak teorik eğitim öncesinde kesinlikle yapılamaz.

| Tip Pratik Eğitim Kılavuz Task Tablosu                                              |       |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| Chapters                                                                            | B1/B2 | B1  |     |     |     |    | B2  |     |     |     |    |
|                                                                                     | LOC   | FOT | SGH | R/I | MEL | TS | FOT | SGH | R/I | MEL | TS |
| <b>Introduction Module:</b>                                                         |       |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |
| 05 Time limits/maintenance checks                                                   | X/X   | -   | -   | -   | -   | -  | -   | -   | -   | -   | -  |
| 06 Dimensions/Areas (MTOM, etc)                                                     | X/X   | -   | -   | -   | -   | -  | -   | -   | -   | -   | -  |
| 07 Lifting and Shoring                                                              | X/X   | -   | -   | -   | -   | -  | -   | -   | -   | -   | -  |
| 08 Levelling and weighing                                                           | X/X   | -   | X   | -   | -   | -  | -   | X   | -   | -   | -  |
| 09 Towing and taxiing                                                               | X/X   | -   | X   | -   | -   | -  | -   | X   | -   | -   | -  |
| 10 Parking/mooring, Storing & Return to Service                                     | X/X   | -   | X   | -   | -   | -  | -   | X   | -   | -   | -  |
| 11 Placards and Markings                                                            | X/X   | -   | -   | -   | -   | -  | -   | -   | -   | -   | -  |
| 12 Servicing                                                                        | X/X   | -   | X   | -   | -   | -  | -   | X   | -   | -   | -  |
| 20 Standard practices – only type particular                                        | X/X   | -   | X   | -   | -   | -  | -   | X   | -   | -   | -  |
| <b>Airframe Structures</b>                                                          |       |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |
| 51 Standard practices and structures (damage classification, assessment and repair) | -     | -   | -   | -   | -   | -  | -   | -   | -   | -   | -  |
| 52 Doors                                                                            | X/X   | X   | X   | -   | -   | -  | -   | X   | -   | -   | -  |
| 53 Fuselage                                                                         | X/-   | -   | -   | -   | -   | X  | -   | -   | -   | -   | -  |
| 54 Nacelles/Pylons                                                                  | X/-   | -   | -   | -   | -   | -  | -   | -   | -   | -   | -  |
| 55 Stabilisers                                                                      | X/-   | -   | -   | -   | -   | -  | -   | -   | -   | -   | -  |
| 56 Windows                                                                          | X/-   | -   | -   | -   | -   | X  | -   | -   | -   | -   | -  |
| 57 Wings                                                                            | X/-   | -   | -   | -   | -   | -  | -   | -   | -   | -   | -  |
| 27A Flight Control Surfaces                                                         | X/-   | -   | -   | -   | -   | X  | -   | -   | -   | -   | -  |
| <b>Airframe systems:</b>                                                            |       |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |
| 21 Air Conditioning                                                                 | X/X   | X   | X   | -   | X   | X  | X   | X   | -   | X   | X  |
| 21A Air Supply                                                                      | X/X   | X   | -   | -   | -   | -  | X   | -   | -   | -   | -  |
| 21B Pressurisation                                                                  | X/X   | X   | -   | -   | X   | X  | X   | -   | -   | X   | X  |
| 21C Safety and Warning Devices                                                      | X/X   | -   | X   | -   | -   | -  | -   | X   | -   | -   | -  |
| 22 Auto flight                                                                      | X/X   | -   | -   | -   | X   | -  | X   | X   | X   | X   | X  |
| 23 Communications                                                                   | X/X   | -   | X   | -   | X   | -  | X   | X   | X   | X   | X  |
| 24 Electrical Power                                                                 | X/X   | X   | X   | X   | X   | X  | X   | X   | X   | X   | X  |
| 25 Equipment & Furnishings                                                          | X/X   | X   | X   | X   | -   | -  | X   | X   | X   | -   | -  |
| 25 Electronic Equipment including emergency equipment                               | X/X   | X   | X   | X   | -   | -  | X   | X   | X   | -   | -  |
| 26 Fire Protection                                                                  | X/X   | X   | X   | X   | X   | X  | X   | X   | X   | X   | X  |
| 27 Flight Controls                                                                  | X/X   | X   | X   | X   | X   | X  | X   | -   | -   | -   | -  |
| 27A Sys. Operation: Electrical/Fly-by- Wire                                         | X/X   | X   | X   | X   | X   | -  | X   | -   | X   | -   | X  |
| 28 Fuel Systems                                                                     | X/X   | X   | X   | X   | X   | X  | X   | X   | -   | X   | -  |
| 28A Fuel Systems - Monitoring and indicating                                        | X/X   | X   | -   | -   | -   | -  | X   | -   | X   | -   | X  |
| 29 Hydraulic Power                                                                  | X/X   | X   | X   | X   | X   | X  | X   | X   | -   | X   | -  |
| 29A Hydraulic Power - Monitoring and indicating                                     | X/X   | X   | -   | X   | X   | X  | X   | -   | X   | X   | X  |
| 30 Ice & Rain Protection                                                            | X/X   | X   | X   | -   | X   | X  | X   | X   | -   | X   | X  |
| 31 Indicating/Recording Systems                                                     | X/X   | X   | X   | X   | X   | X  | X   | X   | X   | X   | X  |
| 31A Instrument Systems                                                              | X/X   | X   | X   | X   | X   | X  | X   | X   | X   | X   | X  |
| 32 Landing Gear                                                                     | X/X   | X   | X   | X   | X   | X  | X   | X   | X   | X   | -  |
| 32A Landing Gear - Monitoring and indicating                                        | X/X   | X   | -   | X   | X   | X  | X   | -   | X   | X   | X  |
| 33 Lights                                                                           | X/X   | X   | X   | -   | X   | -  | X   | X   | X   | X   | -  |
| 34 Navigation                                                                       | X/X   | -   | X   | -   | X   | -  | X   | X   | X   | X   | X  |
| 35 Oxygen                                                                           | X/-   | X   | X   | X   | -   | -  | X   | X   | -   | -   | -  |
| 36 Pneumatic                                                                        | X/-   | X   | -   | X   | X   | X  | X   | -   | X   | X   | X  |
| 36A Pneumatic - Monitoring and indicating                                           | X/X   | X   | X   | X   | X   | X  | X   | X   | X   | X   | X  |
| 37 Vacuum                                                                           | X/-   | X   | -   | X   | X   | X  | -   | -   | -   | -   | -  |
| 38 Water/Waste                                                                      | X/-   | X   | X   | -   | -   | -  | X   | X   | -   | -   | -  |
| 41 Water Ballast                                                                    | X/-   | -   | -   | -   | -   | -  | -   | -   | -   | -   | -  |

|                                                                                                                                                                                                         |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 42 Integrated modular avionics                                                                                                                                                                          | X/X | - | - | - | - | - | X | X | X | X | X |
| 44 Cabin Systems                                                                                                                                                                                        | X/X | - | - | - | - | - | X | X | X | X | X |
| 45 On-Board Maintenance System<br>(or covered in 31)                                                                                                                                                    | X/X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 46 Information Systems                                                                                                                                                                                  | X/X | - | - | - | - | - | X | - | X | X | X |
| 47 Nitrogen Generation System                                                                                                                                                                           | X/X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 50 Cargo and Accessory Compartments                                                                                                                                                                     | X/X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <b>Turbine Engine</b>                                                                                                                                                                                   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 70 Standard Practices – Engines,                                                                                                                                                                        | -   | - | X | - | - | - | - | X | - | - | - |
| 70A Constructional arrangement and operation<br>(Installation Inlet, Compressors, Combustion<br>Section, Turbine Section, Bearings and Seals,<br>Lubrication Systems).                                  | X/X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70B Engine Performance                                                                                                                                                                                  | -   | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - |
| 71 Power plant                                                                                                                                                                                          | X/X | X | X | - | - | - | - | X | - | - | - |
| 72 Engine Turbine/Turbo Prop/Ducted Fan/Un<br>ducted fan                                                                                                                                                | X/- | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 73 Engine Fuel and Control                                                                                                                                                                              | X/X | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 73A FADEC                                                                                                                                                                                               | X/X | X | - | X | X | X | X | - | X | X | X |
| 74 Ignition                                                                                                                                                                                             | X/X | X | - | - | - | - | X | - | - | - | - |
| 75 Air                                                                                                                                                                                                  | X/- | - | - | X | - | X | - | - | - | - | - |
| 76 Engine controls                                                                                                                                                                                      | X/- | X | - | - | - | X | - | - | - | - | - |
| 77 Engine Indicating Systems                                                                                                                                                                            | X/X | X | - | - | X | X | X | - | - | X | X |
| 78 Exhaust                                                                                                                                                                                              | X/- | X | - | - | X | - | - | - | - | - | - |
| 79 Oil                                                                                                                                                                                                  | X/- | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| 80 Starting                                                                                                                                                                                             | X/- | X | - | - | X | X | - | - | - | - | - |
| 82 Water Injections                                                                                                                                                                                     | X/- | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 83 Accessory Gear Boxes                                                                                                                                                                                 | X/- | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 84 Propulsion Augmentation                                                                                                                                                                              | X/- | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 49 Auxiliary Power Units (APUs)                                                                                                                                                                         | X/- | X | X | - | - | X | - | - | - | - | - |
| <b>Electric Power Plant</b>                                                                                                                                                                             |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Electric Engines                                                                                                                                                                                        | X/X | X | X | X | X | X | X | - | - | X | - |
| Fuel cell and related systems                                                                                                                                                                           | X/X | X | X | X | X | X | X | - | - | X | - |
| Batteries                                                                                                                                                                                               | X/X | X | X | X | X | X | X | - | - | X | - |
| Auxiliary systems to the electric power plant                                                                                                                                                           | X/X | X | X | X | X | X | X | - | X | X | X |
| <b>Piston Engine</b>                                                                                                                                                                                    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 70 Standard Practices – Engines – only particular                                                                                                                                                       | -   | - | X | - | - | - | - | X | - | - | - |
| 70A Constructional arrangement and operation<br>(Installation, Carburetors, Fuel injection<br>systems, Induction, Exhaust and Cooling Systems,<br>Supercharging/Turbocharging,<br>Lubrication Systems). | X/X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70B Engine Performance                                                                                                                                                                                  | -   | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - |
| 71 Power plant                                                                                                                                                                                          | X/- | X | X | - | - | - | - | X | - | - | - |
| 73 Engine Fuel and Control                                                                                                                                                                              | X/X | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 73A FADEC                                                                                                                                                                                               | X/X | X | - | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 74 Ignition                                                                                                                                                                                             | X/X | X | - | - | - | - | X | - | - | - | - |
| 76 Engine Control                                                                                                                                                                                       | X/- | X | - | - | - | X | - | - | - | - | - |
| 77 Engine Indication Systems                                                                                                                                                                            | X/X | X | - | - | X | X | X | - | - | X | X |
| 78 Exhaust                                                                                                                                                                                              | X/- | X | - | - | X | X | - | - | - | - | - |
| 79 Oil                                                                                                                                                                                                  | X/- | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| 80 Starting                                                                                                                                                                                             | X/- | X | - | - | X | X | - | - | - | - | - |
| 81 Turbines                                                                                                                                                                                             | X/- | X | X | X | - | X | - | - | - | - | - |
| 82 Water Injections                                                                                                                                                                                     | X/- | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 83 Accessory Gear Boxes                                                                                                                                                                                 | X/- | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| 84 Propulsion Augmentation                                                                                                                                                                              | X/- | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <b>Helicopters</b>                                                                                                                                                                                      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 Vibration and Noise Analysis (Blade tracking)                                                                                                                                                        | X/- | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - |

|                                                  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 Standard Practices Rotor                      | X/- | - | X | - | - | - | - | X | - | - | - |
| 62 Rotors                                        | X/- | - | X | X | - | X | - | - | - | - | - |
| 62A Rotors – Monitoring and indicating           | X/X | X | X | X | X | X | - | - | X | - | X |
| 63 Rotor Drives                                  | X/- | X | - | - | - | X | - | - | - | - | - |
| 63A Rotor Drives – Monitoring and indicating     | X/X | X | - | X | X | X | - | - | X | - | X |
| 64 Tail Rotor                                    | X/- | - | X | - | - | X | - | - | - | - | - |
| 64A Tail rotor - Monitoring and indicating       | X/X | X | - | X | X | X | - | - | X | - | X |
| 65 Tail Rotor Drive                              | X/- | X | - | - | - | X | - | - | - | - | - |
| 65A Tail Rotor Drive - Monitoring and indicating | X/X | X | - | X | X | X | - | - | X | - | X |
| 66 Folding Blades/Pylon                          | X/- | X | X | - | - | X | - | - | - | - | - |
| 67 Rotors Flight Control                         | X/- | X | X | - | X | X | - | - | - | - | - |
| 25 Emergency Flotation Equipment                 | X/X | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - |
| <b>Propellers</b>                                |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 60A Standard Practices – Propeller               | -   | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - |
| 61 Propellers/Propulsion                         | X/X | X | X | - | X | X | - | - | - | - | - |
| 61A Propeller Construction                       | X/X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 61B Propeller Pitch Control                      | X/- | X | - | X | X | X | - | - | - | - | - |
| 61C Propeller Synchronising                      | X/- | X | - | - | - | X | - | - | - | X | - |
| 61D Propeller Electronic control                 | X/X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 61E Propeller Ice Protection                     | X/- | X | - | X | X | X | - | - | - | - | - |
| 61F Propeller Maintenance                        | X/X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

#### **4) Tip Eğitimi Sınavı ve Değerlendirme Standardı**

##### **4.1 Teorik unsur sınav standardı**

Hava aracı tip eğitiminin teorik kısmının tamamlanması sonrasında, aşağıdakilere uygun olarak bir yazılı sınav icra edilmelidir:

- Sınavın biçimi çoktan seçmeli bir türe sahiptir. Her çoktan seçmeli soru, yalnızca birinin doğru cevap olacağı 3 alternatif cevap içermelidir. Toplam süre, toplam soru sayısına bağlıdır ve cevaplama zamanı, soru başına ortalama 90 saniyelik bir nominal ortalaması temel alır.
- Yanlış alternatifler, konuyu bilmeyen herkese eşit derecede makul görünecektir. Tüm alternatifler, benzer sözcük dağılımı, dilbilgisi yapısı ve uzunluğu ile açıkça ilgili olmalıdır.
- Nümerik soruların yanlış cevapları yanlış algılama (+ vs -) veya yanlış ölçüm birimleri gibi prosedürel hatalara tekabül edecektir. Sadece rasgele sayılar olmamalıdır.
- Her bölüm(ATA chapter) için hazırlanan soruların seviyeleri 2. maddede tanımlanan seviyedir. Bununla birlikte, daha düşük seviyede sınırlı sayıda soru kullanımı kabul edilebilir.
- Sınav kapalı kitap türüdür. Hiçbir referans materyaline izin verilmez. Bir B1 veya B2 adayın teknik belgeleri yorumlama becerisini incelemek durumunda olanlar istisnadır.
- Soruların sayısı ders saati başına en az 1 soru olacaktır. Her bölüm ve seviye için sorulan soruların sayısı aşağıdakilerle orantılı olacaktır:

- bu bölümde ve seviyede öğretime harcanmış etkili eğitim saatleri,
- Öğrenci merkezli uygulamalar için eğitimin tamamlanması öngörülen ortalama süre,

- eğitim ihtiyaç analizi ile verilen öğrenme hedefleri.

Genel Müdürlük, kursu onaylarken sorulan sorunun sayısını ve seviyesini değerlendirecektir.

g) Minimum sınav geçiş notu % 75'dir. Tip eğitimi sınavı çeşitli sınavlara dağıtıldığında, her sınav en az % 75 başarı ile geçirilir. Tam olarak % 75 başarı elde edebilmek için, sınavdaki soru sayısı 4'ün katı olmalıdır.

h) Ceza puanlaması (yanlış sorular doğruları götürmez) kullanılamaz.

i) Modül fazı sınavlarının sonu, gereken sorunun doğru sayısını ve seviyesini içermedikçe, final sınavının bir parçası olarak kullanılamaz.

j) Soruların konu içeriklerinin aynı olabileceği kabul edilmekle birlikte, Multimedya Tabanlı öğrenme programının bir parçası olarak kullanılan sorular ders veya aşama sınavlarında kullanılamaz.

#### **4.2 Pratik unsur değerlendirme standardı**

Hava aracı tip eğitiminin pratik unsurunun tamamlanması sonrasında, aşağıdakilere uygun olarak bir değerlendirme icra edilmelidir:

a) Söz konusu değerlendirme, uygun niteliklere sahip olan atanmış değerlendiriciler tarafından icra edilecektir.

b) Söz konusu değerlendirmede kursiyerin bilgi ve becerileri değerlendirilecektir.

#### **5) Tip Sınavı Standardı (Grup 2 ve Grup 3 İçin)**

Bu Bölüm sadece tip sınavının tip eğitimi yerine geçtiği durumlarda geçerlidir.

Tip sınavı, Genel Müdürlük tarafından veya yetkili SHT-147 eğitim kuruluşları tarafından gerçekleştirilebilir.

Söz konusu sınav, sözlü, yazılı veya pratik değerlendirmeye veya bunların kombinasyonuna dayalı olmalı ve aşağıdaki gerekliliklere uygun olarak icra edilmelidir:

a) Sözlü sınav soruları, açık ve anlaşılır olmalıdır.

b) Yazılı sınav soruları, klasik tip veya çoktan seçmeli(test) sorular şeklinde olacaktır.

c) Sözlü sınavlar ve Pratik değerlendirme, aşağıdaki hedeflere ulaşılmasını sağlamalıdır:

i) Hava aracını ve hava aracının sistemlerini güvenli ve uygun bir şekilde ele almak.

ii) Hava aracı tipi için, bakım el kitabı ve diğer ilgili talimatlar ile verilen görevler doğrultusunda bakım, kontrol ve rutin çalışmalar yapmak (örneğin; arıza teşhis ve giderme, onarım, ayar yapma (rigging), söküm/takım ve gerekli olması halinde motor çalıştırma, vb. gibi fonksiyonel işlemleri emniyetli bir şekilde gerçekleştirmek).

iii) Hava aracına ilişkin tüm teknik literatürü ve dokümantasyonu doğru bir şekilde kullanmak.

iv) Hava aracı üzerindeki her çeşit bakım faaliyeti dâhil olmak üzere, uzmanlık gerektiren/özel aletleri ve test ekipmanını doğru bir şekilde kullanmak, tipe özgü komponentlerin ve modüllerin söküm ve takımını yapmak.

d) Tip sınavı için aşağıdaki hususlar uygulanır:

1. Her bir sınav için 12 ay içerisinde en fazla üç deneme yapılabilir.

Başarısız olunan ilk sınavdan sonra 30 gün, ikinci sınavdan sonra 60 günlük bekleme süresi gereklidir.

Başvuru sahibi, sınav için başvurduğu bakım eğitim kuruluşuna veya sınavı gerçekleştirecek diğer kuruluşlara son 12 ay içerisinde katıldığı denemelerin sayısını, tarihlerini ve denemelerin nerede gerçekleştiği ile ilgili beyanlarını yazılı olarak vermelidir. Bu durumda başvuru alan kuruluş yukarıdaki hükümlere uygunluğu kontrol etmekle yükümlüdür.

2. Başarılı olunan tip sınavı ve ilave olarak gereken pratik deneyim, lisansa tip işleme başvurusundan önceki 3 yıl içerisinde tamamlanmış olmalıdır.

3. Tip sınavı en az 1 sınav görevlisinin katılımıyla yapılmalıdır. Sınav görevlileri, gerçekleştirecek sınavın eğitimini almamış olmalı ve sınav konularıyla ilgili bilgi sahibi olmamalıdır.

e) Adayın sınavdan neden geçtiğini veya kaldığını açıklamak üzere sınav sorumlusu (sorumluları) tarafından yazılı ve imzalı bir rapor hazırlanmalıdır.

f) Yanlış cevap seçenekleri, konuyu bilmeyen herhangi bir kişi için eşit ölçüde akla yatkın görünmelidir. Seçeneklerin tümü, soru ile açık bir şekilde ilgili olmalı ve benzer sözcüklerle, dilbilgisi yapısı ve uzunluktan oluşmalıdır.

g) Sayısal sorularda, yanlış cevaplar, sadece rastgele sayılardan oluşmamalı, yanlış mantıkta veya yanlış birim çevriminde uygulanan düzeltmeler gibi prosedürel hatalara tekabül etmelidir.

## **6. İş Başı Eğitimi (OJT)**

### **6.1. Genel Hususlar**

İşbaşı pratik eğitiminin amacı, kişilerin gerçek bir bakım ortamında en iyi, en doğru ve emniyetli şekilde bakım icra etmek için gereken yetkinliğin ve deneyimin kazandırılmasıdır. İş başı Pratik Eğitiminde simülatör kullanımına izin verilmez. İşbaşı pratik eğitimleri aşağıdaki kurallara uyularak yapılmalıdır:

(a) İşbaşı Pratik Eğitimi, ilgili hava aracı tipinin bakımı için Genel Müdürlük tarafından SHT-145 kapsamında onaylanmış bir bakım kuruluşunda; yine Genel Müdürlük tarafından onaylanmış bir

prosedür kapsamında icra edilmelidir. Adaylar, uygun niteliklerine göre atanmış değerlendiriciler tarafından değerlendirmeye tabi tutulduktan sonra iş başı eğitimini başarılı bir şekilde tamamladığına dair sertifikalandırılır. Genel Müdürlük tarafından SHT-145 kapsamında onayı olmayan bakım kuruluşları tarafından verilen İşbaşı Pratik Eğitimleri değerlendirmeye alınmaz. SHT-145 kapsamında onaylı bakım kuruluşlarının, Bakım Kuruluşu El Kitabı (BKEK) içerisinde 3.15 nolu başlıkta tanımlanmış bir İşbaşı Pratik Eğitimi prosedürü “(Training procedures for on the job training) olmalıdır.

(b) İşbaşı pratik eğitimi, SHT-145 kapsamında ilgili hava aracı tipi için Genel Müdürlük tarafından onaylı bir veya birden fazla bakım kuruluşunda gerçekleştirilebilir. Birden fazla kuruluş bünyesinde gerçekleştirildiği durumlarda, kuruluşlardan biri İşbaşı pratik eğitimini kontrol edip onaylamak zorundadır. Bu kontrollerin nasıl gerçekleştirileceği ile ilgili bilgiler (diğer kuruluşlardaki değerlendiricilerin nitelikleri, organizasyonda görev alan diğer lisanslı personeller (mentorlar), Onaylı BKEK, v.b.), bakım kayıtlarının ve diğer tüm verilerin kuruluşlar arasında paylaşımı v.b. durumlar; kuruluşlar arasında gerçekleştirilmiş bir anlaşma ile belirlenmeli ve tüm kayıtlar İşbaşı Pratik Eğitimi kontrol edip onaylayacak kuruluş tarafından kayıt altında tutulmalıdır.

(c) Adaylar, İşbaşı pratik eğitime başlamadan önce A, B1, B2, B3, B2L veya L5 kategorilerinden birinde lisansını almış olmalı veya tip teorik eğitimini tamamlamış ve eğitim aldığı uçak kategorisi için temel deneyim gerekliliklerinin (66.A.30 kapsamında) en az %50'sini sağlamış olmalıdır.

(d) İşbaşı pratik eğitimi, tip işletme başvurusundan önceki 3 yıl içerisinde başlamalı ve bu süre zarfında bitirilmelidir. Yapılan İşbaşı pratik eğitime ilgili tip kursundan önce başlanabilir. Ancak bu durumda yapılan bakım işlemlerinin sayısı, iş başı eğitiminin tamamlanmasında kullanılan işlemlerin %50'sinden fazla olamaz.

(e) Adaylar, iş başı eğitime nitelikli bir veya birden fazla mentor rehberliğinde birebir gözetim esasına göre katılmalıdırlar. Bir iş başı eğitim taskının yapılması esnasında mentorlar sürekli adayların başında durmak zorunda olmamakla birlikte, mentor; gözetimi altında tuttuğu adaylara iş tarifini yapıp, işin kritik noktalarında işi bizzat göstererek ona refakat ederek bilgilerini ve deneyimlerini aktarmak zorundadırlar. Mentorlar, aynı zamanda adayların iş başında yapacakları bütün işlemlerden de sorumludurlar.

(f) İşbaşı pratik eğitimi icra edilirken gerçekleştirilen her bir bakım taskı, gerçek bakım kayıtlarına atıfta bulunacak şekilde adaylar tarafından imzalanmış olmalıdırlar. Mentorlar, iş başı eğitimi icra edilirken lisanslı destek personeli (SS) veya onaylayıcı personel (CS) düzeyinde görev alacakları için; gerçekleştirilen bakım tasklarını doğrulamak ve onaylamakla yükümlüdürler.

(g) İşbaşı pratik eğitiminin yukarıdaki maddelere göre tatmin edici şekilde tamamlanmasının ardından, mentorlar; değerlendirme yapılmadan önce, değerlendiricilere adaylarla ilgili önerilerini sunmalıdırlar.

### **6.2. OJT içeriği ve OJT Defteri**

OJT, başvurulmuş bir adet lisans kategorisi için yapılmakla birlikte birden fazla lisans kategorisini kapsayacak şekilde hava aracı sistemlerini temsil eden bir dizi faaliyet ve görevleri içerebilir.

OJT sürecinde kullanılan kayıt defteri aşağıda yer alan bilgileri içermelidir:

- (a) Adayın adı ve soyadı
- (b) Adayın doğum tarihi
- (c) OJT'nin gerçekleştirildiği bakım kuruluşu/Kuruluşları
- (d) OJT'nin ilgili olduğu hava aracı tipi ve kategorisi
- (e) Task bilgileri (taskın tanımı, iş emri, hava aracının teknik logbooku v.b. referanslar, görevin tamamlandığı yer, taskın tarihi ve hava aracı tescili)
- (f) Mentorun adı ve soyadı (hava aracı bakım lisansı numarası ile birlikte)
- (g) Mentorların, değerlendirme için tavsiye mektupları

OJT eğitiminde kullanılacak logbook'ta yer alacak tasklar, SHT-66 Ek-11'deki Pratik ve İş Başı Eğitimi Task Listesinin en az % 50'sini kapsayacak şekilde her bölümden (chapter) ve başvurulmuş uçak tipi ve lisans (alt) kategorisi için geçerli olanlar arasından seçilmelidir.

SHT-66 Ek-11'de yer alan tasklardan farklı tasklar da ilgili olduklarında kullanılabilir. OJT taskları, çeşitlilik ve karmaşıklığa ek olarak; frekansı, emniyeti, yeniliği vb. göz önüne alınarak da seçilmelidir.

Yapılan işlemlerin kabul edilmesi için ilgili bakım işlemi;

- Bakım deneyimi yapılan hava aracının bakım kayıtlarına yansıtılmış ve istendiğinde ulaşılabilir olmalıdır.
- Kayıt Defterinin her sayfası defter sahibi tarafından ve görevlendirilen bir mentor tarafından mürekkepli kalemle ad/soyad yazılarak imzalanmalıdır.

### **6.3. Nihai Değerlendirme**

Nihai değerlendirme, ancak OJT kayıt defteri tamamlandıktan ve mentorların ilgili tavsiyelerini imzalamalarından sonra gerçekleştirilebilir.

Nihai değerlendirmeyi gerçekleştiren Değerlendiriciler (assessor), Genel Müdürlüğün olası katılımına yardımcı olmak için değerlendirme tarihini önceden bildirmelidirler.

Nihai değerlendirmenin amacı, adayların yeterli teknik bilgiye, uygun beceri ve tutuma sahip olduğunu ve ilgili hava aracı tipinde yetkili olarak çalışabilecek yeterlilikte olduğunu doğrulamaktır.

Nihai değerlendirme en az 1 iş günü sürmelidir.

(a) Değerlendirme aşağıdakileri içermelidir:

- (1) İlgili lisans kategorisi için gereken teknik bilgi,
- (2) İlgili lisans kategorisinde, ilgili hava aracı tipine özgü bilgi ve beceriler,
- (3) İlgili hava aracı ve lisans kategorisiyle ilgili ayrıcalıkların anlaşılması,
- (4) Adayların bakım ortamına ilişkin uygun davranışları ve güvenlik bilinci.

(b) Değerlendirme sonucu aşağıdaki bilgileri içeren bir rapora kaydedilmelidir:

- (1) Adayların kimlik bilgileri,
- (2) Değerlendirici(ler)in kimlik bilgileri,
- (3) Değerlendirmenin tarihi ve saati,
- (4) Değerlendirmenin konusu ve içeriği,
- (5) Değerlendirmenin sonucu,
- (6) Adayın, Değerlendirici(ler)in ve varsa bağımsız gözlemcinin imzaları.

(c) Başarısız olunan değerlendirmeler, en az 3 ay sonra tekrar edilebilir. Değerlendirme yapılan konu ile ilgili ek bir eğitim alındıysa veya mentorlar tarafından yeni bir öner yapılırsa ( ilgili taşkın yeniden yapılması şartıyla), değerlendiriciler tarafından kabul edildiği takdirde 3 aydan daha erken bir sürede tekrarlanabilir. 3 başarısız girişimden sonra OJT'nin tamamı tekrarlanmalıdır.

#### **6.4. Mentorlar ve Değerlendiriciler için Gereklilikler**

Mentorlar ve Değerlendiriciler aşağıdaki niteliklere sahip olan bakım personelleridir:

##### **(i) Mentorlar:**

- HBL-66/Part-66 Hava aracı bakım lisansı sahibi olmalı,
- İlgili hava aracında ve ilgili kategoride en az bir yıllık destek personeli veya onaylayıcı personel olarak deneyim sahibi olmalı,
- Mentorların görev ve sorumluluğu hakkında bilgi sahibi olmalı,
- Eğitim verme konusunda deneyim sahibi olmalı (Örneğin; çıraklık eğitmeni olmak, eğiticinin eğitimi eğitimini almış olmak, Genel Müdürlük tarafından kabul edilebilir bir ulusal yeterliliğe veya bir eğitime sahip olmak)
- SHT-66/145 konusunda eğitim almak,
- Çalışmakta olduğu kuruluşun prosedürleriyle ilgili eğitim almış olmak.

**Not:** İşbaşı eğitimi esnasında yapılacak işlemlerin emniyetli bir şekilde gerçekleştirilmesi ve ilgili iş kartlarının kapatılması amacıyla her kurum yeterli sayıda mentor atamak zorundadır.

##### **(ii) Değerlendiriciler (Assessor)**

- HBL-66/Part-66 Hava aracı bakım lisansı sahibi olmalı,

- İlgili hava aracında ve ilgili kategoride en az üç yıllık destek personeli veya onaylayıcı personel olarak deneyim sahibi olmalı,
- Başkalarını değerlendirme konusunda deneyim sahibi olmalı (Örneğin; çıraklık eğitmeni olmak, eğiticinin eğitimi eğitimini almış olmak, SHT-147 kapsamında pratik eğitmen olarak deneyim sahibi olmak, Genel Müdürlük tarafından kabul edilebilir başka bir ulusal yeterliliğe veya bir eğitime sahip olmak)
- SHT-66/145 konusunda eğitim almak,
- Çalışmakta olduğu kuruluşun prosedürleriyle ilgili eğitim almış olmak.

### **6.5. OJT Sertifikası ve Kayıtları**

Bakım kuruluşu, başarılı şekilde tamamlanan OJT sonrasında her bir kişi için bir OJT Sertifikası düzenler. OJT Sertifikası asgari aşağıdaki bilgileri içerir.

1. Aday adı;
2. Doğum tarihi;
3. Bakım kuruluşu adı ve yetki numarası;
4. Başlangıç, bitiş tarihi;
5. Yer bilgisi;
6. Hava aracı tipi;
7. Lisans kategorisi;
8. Eğitimde kullanılan OJT kayıt defterinin doküman adı/kodu ve revizyonu;
9. Eğitimde temel alınan BKEK 3.15 prosedürünün revizyon bilgisi;
10. Sertifika numarası;
11. Sertifikayı onaylayan bilgisi.

OJT sertifikası, HBL-66 Lisansı almak veya ilave değişiklik yapılması amacıyla Genel Müdürlüğe sunulacaktır.

OJT kayıtlarının tamamı, OJT'yi kontrol edip onaylayan bakım kuruluşu tarafından, bakım kuruluşunun Genel Müdürlükçe onaylı OJT prosedürü (BKEK 3.15) kapsamında tutulacak ve saklanacaktır.

### **AMC EK-4 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı / İş Başı Pratik Eğitimi (OJT)**

#### **Tip Eğitimi ve İşbaşı Pratik Eğitimi**

Teorik eğitim, pratik eğitim veya OJT'nin gerçekleştirildiği kuruluşlar; eğitim materyallerinin dilini bilmeyen adaylara eğitim planlandığı durumlarda tercümanlık hizmetlerinden faydalanabilirler. Bununla birlikte, öğrencilerin tüm bakım belgelerini anlamaları şarttır.

Sınav ve değerlendirmelerin yapılması esnasında tercümanın yardımı yalnızca sorunun çevirisiyle sınırlı olmalıdır, sorularla ya da cevaplarla ilgili açıklama yapmamalı ve yardım sağlamamalıdır.

**AMC1 EK-4 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı / İş Başı Pratik Eğitimi (OJT)****Uçak Tip Eğitimi**

1. Uçak tip eğitimi, gövde ve/veya güç ünitesi ve/veya aviyonik/elektrik sistemleri tip eğitim kursları olarak alt bölümlere ayrılabilir.

– Gövde tip eğitim kursu, güç ünitesi hariç tüm ilgili uçak yapısı ve elektrik ve mekanik sistemlerini içeren bir tip eğitim kursu anlamına gelir.

– Güç ünitesi tip eğitim kursu, hızlı motor değişim ünitesine geçişi de içeren, çıplak motor üzerine bir tip eğitim kursu anlamına gelir.

– Motor/gövde sistemlerinin arayüzü, gövde veya güç ünitesi tip eğitim kursu tarafından ele alınmalıdır. Bazı durumlarda, örneğin genel havacılıkta, aynı motor tipine sahip çok sayıda uçak çeşidinin bulunması nedeniyle, gövde kursu sırasında arayüzün ele alınması daha uygun olabilir. – Aviyonik/elektrik sistemleri tip eğitim kursu, ATA Chapter 22, 23, 24, 25, 27, 31, 33, 34, 42, 44, 45, 46, 73 ve 77 veya eşdeğeri kapsamındaki ancak bunlarla sınırlı olmayan aviyonik ve elektrik sistemleri üzerine tip eğitimi anlamına gelir.

2. Pratik eğitim, teorik unsurların ardından veya teorik eğitimin alt modülleriyle entegre edilerek gerçekleştirilebilir. Ancak, teorik eğitimden önce gerçekleştirilmemelidir.

3. Teorik ve pratik eğitimin içeriği:

– uçağın yapısını, kurulu sistemleri/bileşenleri ve kabini temsil eden farklı bölümlerini ele almalı; ve

– teknik kılavuzların, bakım prosedürlerinin ve uçağın işletim arayüzünün kullanımı hakkında eğitim içermelidir. Bu nedenle, aşağıdaki unsurlara dayanmalıdır:

– ilgili tip tasarım varyantlarını, yeni teknoloji ve teknikleri içeren tip tasarımı;

– Hizmet içi zorluklardan, olay raporlamasından vb. geri bildirimler;

– Önemli geçerli uçuşa elverişlilik direktifleri ve hizmet bültenleri;

– Belirli bir uçak tipiyle ilişkili bilinen insan faktörü sorunları;

– Ortak ve özel dokümanların kullanımı (uygulanabilir olduğunda, MMEL, AMM, MPD, TSM, SRM, WD, AFM, araç el kitabı gibi), sorun giderme felsefesi vb.;

– Uygun olan yerlerde, uçak içi bakım raporlama sistemleri ve ETOPS bakım koşulları hakkında bilgi;

- Kritik güvenlik öğeleri ve güvenlik önlemleri dahil olmak üzere özel alet ve test ekipmanlarının ve özel bakım uygulamalarının kullanımı;
  - MMEL, CDL, Yakıt Tankı Güvenliği (FTS), Kritik Tasarım Konfigürasyon Kontrol Sınırlamaları (CDCCL), CMR ve MRB, MPD, SRM, AMM vb. gibi tüm ICA dokümantasyonu dahil olmak üzere uçuşa elverişlilik sınırlama maddelerinden (ALI) önemli ve kritik görevler/yönler.
  - RVSM (Azaltılmış Dikey Ayırma Minimasyonu) ve NVIS (Gece Görüş Sistemleri) gibi ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere belirli sertifikasyon gerekliliklerinin bir sonucu olarak izlenecek bakım eylemleri ve prosedürleri;
  - Soğuk ve sıcak iklimler, rüzgar, nem, kum, buz çözme/buz önleme vb. gibi çevresel faktörlerin veya operasyonel prosedürlerin etkilerine uygulanabilir ilgili denetimler ve sınırlamalar hakkında bilgi.
4. Sınırlı aviyonik sistem eğitimi, B1 tipi eğitim kategorisine dahil edilmelidir, çünkü B1 ayrıcalıkları, hizmet verebilirliğini kanıtlamak için basit testler gerektiren aviyonik sistemler üzerinde çalışmayı içerir.
5. Elektrik sistemleri, hem B1 hem de B2 tip eğitiminin her iki kategorisine dahil edilmelidir.
6. Teorik ve pratik eğitim aşağıdaki şekillerde birbirini tamamlayıcı olmalıdır:
- entegre veya bölünmüş olabilir;
  - eğitmenler, sanal uçaklar, uçak bileşenleri, bakım simülasyon eğitim cihazları (MSTD'ler) ve bakım eğitim cihazları (MTD'ler) gibi eğitim yardımcılarının kullanımıyla desteklenmelidir.
7. AMC 147.A.30(a)'da tanımlandığı gibi MSTD'lerin ve MTD'lerin bakım tipi eğitime (teorik ve/veya pratik) entegrasyonu ve kullanımı aşağıdakileri dikkate almalıdır:
- Herhangi bir MSTD veya MTD için, bileşenler uçuşa elverişli olmasa bile, gerçek uçak bileşenlerinin kullanımına izin verilmelidir. – Bir MSTD için simülasyonun karmaşıklığı ve derecesi değişebilir ve bir bileşeni, bir sistemi veya tüm uçağı ele alan tip eğitim unsurlarını desteklemelidir. Özelliklerine ve yeteneklerine bağlı olarak, MSTD şunlardan biri olabilir:
  - İlgili bileşen veya sistem için, uçağın konumunu, erişimini ve düzenini ve kabul edilebilir bir doğruluk seviyesi ve sınırlı simülasyonla servisini sağlayabilen bir eğitim cihazı; veya
  - İlgili bileşen veya sistem için, uçağın konumunu, erişimini ve düzenini yeterli doğrulukla ve servis için etkileşimli simülasyonla ve dahili test (BIT) başlatma ve kokpit dışından izleme dahil olmak üzere operasyonel (O) ve fonksiyonel (F) test unsurları için geçerli bakım verileriyle sağlayabilen bir eğitim cihazı; bu tür bir temsil bazı sorun giderme senaryolarını barındırabilmelidir; veya

- İlgili bileşen veya sistem için, yerleşik (uçuş güvertesi/kokpit veya kabin) gösterge ve kontrollerinin, kabul edilebilir bir doğruluk seviyesi ve sınırlı etkileşimli simülasyonla temsilini sağlayabilen bir eğitim cihazı; veya
- İlgili bileşen veya sistem için, yerleşik (uçuş güvertesi/kokpit veya kabin) gösterge ve kontrollerinin, yeterli doğruluk ve servis için etkileşimli simülasyonla temsilini ve operasyonel (O) ve fonksiyonel (F) test elemanları için geçerli bakım verilerini sağlayabilen bir eğitim cihazı dahili test (BIT) başlatma ve izleme dahil; bu tür bir gösterim, bazı sorun giderme senaryolarını karşılama kapasitesine sahip olmalıdır; veya
- yukarıdakilerin herhangi bir kombinasyonu.
- Uçuş simülasyonu eğitim cihazları (FSTD'ler), özellikleri ve kabiliyetleri ilgili bakım eğitim unsurlarının sunumu için uygun ve destekleyici olarak kabul edildiğinde MSTD olarak kullanılabilir.
- MTD, herhangi bir eğitim cihazıdır.

**AMC-1(b), 3.2, 4.2**

**EK-4 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı / İş Başı Pratik Eğitimi (OJT)**

### **Hava Aracı Tip Eğitiminin Pratik Unsuru**

1. Pratik eğitim, sınıfta veya simülatörlerde eğitim içerebilir, ancak pratik eğitimin bir kısmı gerçek bir bakım veya üretici ortamında gerçekleştirilmelidir.
2. Görevler, sıklıkları, karmaşıklıkları, çeşitlilikleri, güvenlikleri, kritiklikleri, yenilikleri vb. nedeniyle seçilmelidir. Seçilen görevler, bu talimatın Ek 3'ündeki 3.2 başlığında yer alan tabloda açıklanan tüm bölümleri kapsamalıdır.
3. Pratik eğitimin süresi, bu talimatın Ek 3'ündeki 3.2 başlığında belirtilen eğitim içeriğinin tamamlanmasını sağlamalıdır.  
Bununla birlikte, MTOM'si 30.000 kg veya üzeri olan uçaklar için, Genel Müdürlük eğitimin hedeflerini karşılayan ve pedagojik yönleri dikkate alan daha kısa bir süreyi (günlük maksimum süre) kabul etmedikçe, tip eğitim kursunun pratik unsurunun süresi iki haftadan az olmamalıdır.
4. Tip eğitiminin uygulamalı unsurlarını sağlayan kuruluş, kursiyerlere talimat veya gözetim altında gerçekleştirilecek görevlerin listesini gösteren bir program veya plan sağlamalıdır. Tamamlanan görevlerin kaydı, her görev veya görev grubunun atanan değerlendirici tarafından imzalanabileceği şekilde tasarlanmış bir kayıt defterine girilmelidir. Kayıt defterinin formatı ve kullanımı açıkça tanımlanmalıdır.
5. Bu talimatın Ek 3'ündeki 4.2 başlığında geçen "uygun niteliklere sahip atanmış değerlendiriciler" ifadesi, değerlendiricilerin yürütülen değerlendirme süreci hakkında eğitim ve deneyim göstermeleri ve kuruluş tarafından yetkilendirilmeleri gerektiği anlamına gelir.

Değerlendirme ve atanan değerlendiriciler hakkında daha fazla bilgi, bu talimatın Ek-3'ündeki AMC'de sunulmaktadır.

6. Hava Aracı Tip eğitiminin pratik unsuru (güç santrali ve aviyonik sistemler için), 147.A.145(d)3 hükümlerine ve ilgili Kılavuz Materyale uygun olarak, onaylı SHT-147 kuruluşu tarafından kalite sistemi kapsamında alt yüklenici olarak verilebilir.

**AMC-1(c)****EK-4 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı / İş Başı Pratik Eğitimi (OJT)****Fark Eğitimleri**

Aynı hava aracı tipinin altında bulunan farklı varyantların hava aracı bakım lisansına işlenebilmesi için onaylı fark eğitimi gerekli değildir.

Ancak bu, bakım kuruluşu tarafından bir onaylayıcı personel yetkilendirmesi verilmeden önce herhangi bir eğitime gerek olmadığı anlamına gelmez (bkz. AMC 66.A.20(b)3).

**GM1 1(c) Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı / İş başı Pratik Eğitimi (OJT)****Fark Eğitimleri**

*B1 ve B2 lisansına sahip, herhangi bir tip yetkisi olmayan bir kişi, birleşik tip eğitim kursunu (B1+B2) ve ardından yalnızca B1 görevlerine yönelik bir OJT'yi başarıyla tamamlarsa, yalnızca B1 alt kategorisi için geçerli olan tip yetkisi onayını alabilir.*

*Birleşik tip eğitim kursunun başladığı tarihten sonraki 3 yıl içinde, yalnızca B2 kategorisiyle ilgili görevlerle sınırlı bir OJT programı uygulandıktan sonra B2 kategorisi için uçak tipi onayı mümkündür.*

*Ancak, tip ilavesi 3 yıldan uzun bir süre sonra talep edilirse, başvuranın yalnızca B2 kategorisiyle ilgili görevlerle sınırlı bir OJT programının yanı sıra bir farklılık tip eğitim kursunu (B1'den B2'ye) de geçmesi gerekecektir. Tüm ortak teorik ve pratik unsurlar ve halihazırda B1 olarak gösterilen OJT görevleri yerine getirilmiş sayılır.*

**AMC1-3****EK-4 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı / İş Başı Pratik Eğitimi (OJT)****Hava Aracı Tip Eğitimi Standartları**

Eğitim yöntemleri, "eğitmen merkezli", "öğrenci merkezli" ve "karma eğitim" olarak kategorize edilir.

Gerçek eğitim yöntemi ve eğitim araçları, eğitim konusuna uygun olacak şekilde uyarlanmalı ve verimlilikleri ve yöntemin/araçların pedagojik faydaları gibi ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, içsel özellikleri dikkate alınarak seçilmelidir.

Karmaşık veya kritik bir konu, öğrencinin gerçek ve aşamalı bilgi edinimini doğrulamak için gerekli düzenlemeler yapılmadığı sürece, normalde yalnızca öğrenci merkezli bir yöntemle öğretilmemelidir.

Karmaşık ve kritik alanlar, eğitim ihtiyaçları analizi (TNA) ile belirlenmelidir. Alanların karmaşıklığı ve kritikliği, vaka bazında farklılık gösterebilir (yani, kuruluşların "hizmet içi olayları", olay raporlaması, insan faktörleri, güvenlik vb. tarafından kritik olduğu kanıtlanmış alanlar), ancak her durumda, tip sertifikası sahibinin (TCH) operasyonel uygunluk verilerinde (OSD) belirlenen özel vurgulu bakım alanlarını (MASE) kapsamalıdır.

**AMC1-3.1(d)****EK-4 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı / İş Başı Pratik Eğitimi (OJT)****Hava Aracı Tip Eğitimi****Teorik Unsur İçin Eğitim İhtiyaç Analizi (TNA)**

1. Tip yetkisi eğitim kursunun teorik unsuru için asgari süre aşağıdakilere göre belirlenmiştir:

- Genel hava aracı kategorileri ve asgari standart ekipman uygunluğu
- Ülkemizde verilen standart kursların tahmini ortalama süresi

2. Eğitim İhtiyaçları Analizi'nin (TNA) amacı, kursun süresini belirli bir uçak tipi için uyarlamak ve gerekçelendirmektir. Bu, TNA'nın, bu talimatın Ek-4'ünde açıklanan asgari sürenin üzerinde veya altında olmasına bakılmaksızın, kursun süresini belirlemede ana etken olduğu anlamına gelir.

3. TNA'dan elde edilen içerik ve süre, hava aracı tip sertifikası sahibinin bir analiziyle desteklenebilir.

4. Asgari sürenin kısaltılması için Genel Müdürlük vaka bazında bir değerlendirme yapmalı ve bu değerlendirme hava aracı tipine ve önerilen eğitim yöntem ve araçlarına uygun olmalıdır.

Örneğin:

(a) A330 veya B777 gibi büyük bir nakliye kategorisi uçağı için teorik bir kursun gösterilen asgari sürenin altında olması istisnai bir durum olsa da, Learjet 45 veya benzeri bir iş uçağı için bu durum istisnai bir durum olmayabilir. Bir iş uçağı kursu için TNA, daha kısa süreli bir kursun geçerli gereklilikleri karşıladığını gösterebilir.

(b) Uçak tipine özgü yazılım içeren bir MSTD'nin (yani düz panelli eğitim cihazı) kullanılması, daha etkili bir bilgi aktarımı nedeniyle eğitim süresinin kısaltılmasına neden olabilir.

(c) Multimedya tabanlı eğitimin (MBT) kullanımı veya eğitim yöntemlerinin harmanlanması, eğitimin verimliliğini artırabilir ve dolayısıyla öğrenme hedeflerine ulaşmak için gereken toplam sürenin azaltılmasına katkıda bulunabilir.

5. TNA geliştirilirken aşağıdakiler dikkate alınmalıdır:

(a) TNA, uçak tipinin tasarım felsefesini, operasyonel ortamı, operasyon tipini ve operasyonel deneyimi göz önünde bulundurarak, eğitime ihtiyaç duyulan tüm alanları ve unsurları ve ilgili öğrenme hedeflerini belirleyen bir analiz içermelidir. Bu analiz, öğrenme hedeflerine ulaşmak için kursun hangi alan ve unsurlardan oluştuğuna dair makul bir anlayış sağlayacak şekilde yazılmalıdır.

(b) Eğitim İhtiyaç Analizi (TNA), en azından, bu talimatın Ek-4'ündeki 3.1 başlığında ve ilgili AMC'lerde yer alan tüm uygulanabilir unsurları dikkate almalıdır.

(c) EİA, her eğitim seviyesi için bu talimatın Ek-4'ündeki hükümleri ve Ek-4'teki 3.1 başlığında yer alan teorik unsur tablosunda belirtilen konuları dikkate alarak kurs içeriğini oluşturmaktadır.

(d) Bu talimatın Ek-4'ündeki 3.1 başlığında yer alan teorik unsur tablosunda açıklanan her bölüm için, ilgili eğitim süresi kaydedilmelidir.

(e) Eğitime ihtiyaç duyulan alan ve unsurları belirlemek için kullanılacak tipik belgeler arasında, diğerlerinin yanı sıra, Uçak Bakım Kılavuzu, MRB raporu, CMR'ler, uçuşa elverişlilik sınırlamaları, Sorun Giderme Kılavuzu, Yapısal Onarım Kılavuzu, Resimli Parça Kataloğu, Uçuşa Elverişlilik Yönergeleri ve Servis Bültenleri yer alır.

(f) Bu belgelerin analizi sırasında aşağıdaki tipik faaliyetler dikkate alınmalıdır:

- Etkinleştirme/yeniden etkinleştirme;
- Sökme/Takma;
- Test;
- Servis;
- Muayene, kontrol ve onarımlar;
- Sorun giderme/teşhis.
- Eğitim kursunu oluşturan belirli unsurları belirlemek amacıyla, aşağıdaki kriterlere dayalı bir filtreleme yöntemi kullanılması kabul edilebilir:

- Görevin sıklığı;
- Görevle ilişkili insan faktörü sorunları;
- Görevin zorluğu;
- Görevin kritikliği ve güvenlik etkisi;
- Hizmet içi deneyim;
- Yeni veya sıra dışı tasarım özellikleri (SHT-66, Ek-2 kapsamında yer almayan);
- Diğer uçak tipleriyle benzerlikler;
- Özel testler ve araçlar/ekipmanlar.
- Aşağıdakilere dayalı bir yaklaşımın izlenmesi kabul edilebilir:
- Görevler veya görev grupları veya
- Sistemler, alt sistemler veya bileşenler

(g) TNA şunları yapmalıdır:

- Her görev, görev grubu, sistem, alt sistem veya bileşen için öğrenme hedeflerini belirlemeli;
- Eğitim verilecek görevlerin, düzenleyici gerekliliklerle (Ek-4, 3.1 başlığındaki tablo) ilişkilendirilmesi;
- Eğitimi, mantıksal bir sırayla modüllere ayrılması (Ek-4'te tanımlandığı gibi bölümlerin uygun bir kombinasyonu);
- Öğrenme sırasının belirlenmesi (bir ders içinde ve tüm müfredat için);
- TNA konularının, kuruluş hedeflerine göre öğretilmesi gereken asgari standartla ilgili bilgi kapsamının ve ayrıntı düzeyinin belirlenmesi.

– Aşağıdakileri ele alın:

- Yapısı da dahil olmak üzere her sistemin/bileşenin açıklaması (uygulanabilir olduğunda);
- Sistem/bileşenin işleyişinde aşağıdakiler göz önünde bulundurulmalıdır:

(a) Sistemin karmaşıklığı (örneğin, alt sistemlere daha fazla bölünme ihtiyacı vb.);

(b) Daha ayrıntılı sunum gerektirebilecek veya bakım hatalarına katkıda bulunabilecek tasarım özellikleri;

(c) Normal ve acil durum işleyişi;

(d) Sorun giderme;

(e) Göstergelerin ve arızaların yorumlanması;

(f) Bakım yayınlarının kullanımı;

(g) Uçağın bakımı ve onarımı için gerekli özel araç ve ekipmanların belirlenmesi;

(h) Bakım Uygulamaları;

(i) Rutin denetimler, işlevsel veya operasyonel testler, donanım/ayarlar vb.

– Aşağıdakileri konuların açıklamaları:

– Eğitimin etkinliğini sağlamak için öğretim yöntemleri ve eğitim araçları ve bunların karma uygulaması.

– Öğrenciye teslim edilecek bakım eğitimi dokümantasyonu/materyalleri. – Kolaylaştırılmış tartışmalar, soru sorma oturumları, ek uygulamaya yönelik eğitim vb.

– Ödevler, eğer geliştirilmişse, yani eş zamanlı olmayan uzaktan öğrenme veya kendi kendine öğrenme yöntemlerini kullanırken öğrenme hedeflerine ulaşılmasını desteklemek içinse.

– Eğitim sağlayıcısının öğrenciye sunduğu kaynaklar.

(h) Bir eğitmen tarafından yönetilmesi gereken konular ile etkileşimli simülasyon eğitim cihazları aracılığıyla verilebilecek ve/veya kendi kendine ilerleyen unsurlarla kapsanabilecek

konular arasında ayırım yapılması gerekebilir. Kursun toplam süresi buna göre tahsis edilecektir.

(i) Tip eğitiminin teorik unsuru için günlük azami eğitim saati sayısı 6 saati geçmemelidir. Bir eğitim saati, molalar, sınavlar, tekrarlar, hazırlıklar ve uçak ziyaretleri hariç olmak üzere 60 dakikalık eğitim anlamına gelir. İstisnai durumlarda, yetkili makam, önerilen saat sayısının pedagojik ve insan faktörleri ilkelerine uygun olduğu uygun şekilde gerekçelendirildiğinde bu standarttan sapmaya izin verebilir. Bu ilkeler özellikle şu durumlarda önemlidir:

- Teorik ve pratik eğitim aynı anda yapılır;
- Eğitim ve normal bakım görevi/çıraklık aynı anda yapılır.

(j) Kursiyerin kursun hedeflerine ulaşması için gereken asgari katılım süresi, ders saatlerinin %90'ından veya teorik eğitim kursunda öğrenci merkezli yöntemler söz konusuysa içeriğin %95'inden az olmamalıdır. Asgari katılım süresini karşılamak için eğitim kuruluşu tarafından ek eğitim sağlanabilir. Kurs için belirlenen asgari katılım sağlanmazsa, tanıma sertifikası verilmemelidir.

(k) TNA yaşayan bir süreçtir ve operasyon geri bildirimleri, bakım olayları, uçuşa elverişlilik direktifleri, bakım faaliyetlerini etkileyen veya teknisyenler için yeni yetkinlikler gerektiren önemli servis bültenleri, uyarı servis bültenleri, kursiyerlerden gelen geri bildirimler veya müşteri memnuniyeti, MRB'ler, MPD'ler, MM'ler vb. gibi bakım dokümanlarının gelişimi temelinde gözden geçirilmeli/güncellenmelidir. TNA'nın ne sıklıkta gözden geçirileceği/güncelleneceği, kursu düzenleyen kuruluşun takdirine bırakılmıştır.

**NOT:** Sınav, TNA'nın bir parçası değildir. Ancak, TNA'da açıklanan öğrenme hedeflerine uygun olarak hazırlanmalıdır.

#### AMC1-4.1

#### EK-4 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı / İş Başı Pratik Eğitimi (OJT)

#### Tip Eğitimi Sınavı Ve Değerlendirme Standardı

##### Teorik unsur sınav standardı

Sınavlar bilgisayar tabanlı, kağıt tabanlı veya her ikisinin bir kombinasyonu şeklinde olabilir. (147.A.135. maddeye bakınız.)

#### AMC-5

#### EK-4 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı / İş Başı Pratik Eğitimi (OJT)

#### Tip Sınavı Standardı

Bu bölüm, hava aracı tip eğitiminin bir parçası olarak gerçekleştirilen sınavlar için uygulanmaz. Yalnızca tip sınavının tip eğitimi yerine yapıldığı durumlar için geçerlidir.

**AMC-6****EK-4 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı / İş Başı Pratik Eğitimi (OJT)****İş Başı Pratik Eğitimi (OJT)****Genel Hükümler**

Bu talimat uyarınca söz konusu hava aracı tipinin bakımı için uygun şekilde onaylanmış bakım kuruluşları, söz konusu hava araçları için "A" derecesinde yetkilendirilmiş SHT-145 veya SHT-CAM onaylı bakım kuruluşlarını ifade eder.

OJT, birkaç bölüme ayrılabilir ve farklı kuruluşlarda gerçekleştirilebilir; ayrıca aynı veya farklı kuruluşların hat ve üs tesisleri birleştirilebilir. Nihai değerlendirmenin gerçekleştirildiği kuruluş, OJT faaliyetlerini kontrol etmeli, koordine etmeli ve tüm OJT programından sorumlu olmalıdır.

OJT prosedürleri, onaylı bakım kuruluşunun Bakım Kuruluşları El Kitabı'na dahil edilmelidir.

"Tipik bir onaylayıcı personelin beceri ve sorumlulukları" aşağıdakileri içerir, ancak bunlarla sınırlı değildir:

- Mesleki dürüstlüğü, davranışın ve güvenliğe karşı uygun bir tutuma sahip olmanın önemini anlamak;
- uçak ve bileşenlerinin sürekli uçuşa elverişliliğini sağlama koşullarını anlamak;
- Mevcut ve potansiyel güvenli olmayan koşulları belirleme ve düzeltme becerisi;
- Görevleri önceliklendirme, bir ekiple koordinasyon sağlama ve tutarsızlıkları raporlama becerisi;
- Bakım görevlerinin yerine getirilmesi için gerekli nitelikleri belirleme becerisi;
- Bakım görevlerinin uygun şekilde yerine getirildiğini teyit etme becerisi;
- Tamamlanmış iş kartlarını derleme ve kontrol etme becerisi;
- Belirli bir çalışma ortamıyla bağlantılı güvenlik riskleri bilgisi;
- İnsan performansı ve sınırlamaları hakkında bilgi;
- Hava Aracı Bakım Kuruluşunun (OJT'nin gerçekleştirildiği yerde) ayrıcalıkları ve sınırlamaları hakkında bilgi;
- Hava Aracı Bakım Kuruluşunun personel yetkilendirmeleri ve sınırlamaları hakkında bilgi;
- Hava Aracı Bakım Kuruluşunun belgelerine/formlarına (iş paketleri, iş emirleri, iş kartları vb.) aşina olma;
- Hava Aracı Bakım Kuruluşunun hizmete alma prosedürlerine aşina olmak: uçak teknik kayıt defterinin (ATLB) kullanımı, MEL/CDL kapsamındaki öğelerin ertelenmesi ve sevkiyat;
- Gerekli araç ve ekipmanlara erişim, kullanım ve kontrol;
- Gerekli ICA'lara (AMM, TSM, SRM vb.) erişim, kullanım ve kontrol.

**OJT İçeriği ve Kayıt Defteri**

OJT eğitiminde kullanılacak logbook'ta yer alacak tasklar, SHT-66 Ek-11'deki Pratik ve İş Başı Eğitimi Task Listesinin en az % 50'sini kapsayacak şekilde her paragraftan ve başvuru alan uçak tipi ve lisans (alt) kategorisi için geçerli olanlar arasından seçilmelidir.

SHT-66 Ek-11'de yer alan tasklardan farklı tasklar da ilgili olduklarında kullanılabilir. OJT taskları, çeşitlilik ve karmaşıklığa ek olarak, frekansı, emniyeti, yeniliği vb. göz önüne alınarak da seçilmelidir.

Genel Müdürlük tarafından gerçekleştirilecek doğrulamayı kolaylaştırmak amacıyla, iş başı eğitimine ilişkin kanıtlar; kayıt defterinden (logbook), nihai değerlendirme raporlarından ve İşbaşı Eğitiminin bu Talimatın gerekliliklerini nasıl karşıladığını kanıtlayan uygunluk raporundan oluşur.

**Nihai Değerlendirme**

OJT'nin gerekli çeşitlilikte ve miktarda bakım işlemlerini içerecek şekilde tamamlandığının ve adayın gerekli deneyim ve bilgileri edindiğinin teyit edilmesi amacıyla atanan değerlendirici bir nihai kontrol uygular.

Bu kontrolde doküman kontrolünün yanında, en az 3 farklı bakım işlemi seçilerek bunların üzerinden pratik değerlendirme yapılmalıdır. Kullanılacak bakım işlemlerinin zorluk derecesi iş başı eğitimine katılan personelin bilgi, beceri ve davranış yeterliliklerini ölçebilecek kapsamda olmalıdır. Pratik değerlendirmede aşağıdaki Tablo-1'de yer alan kriterler dikkate alınır.

Değerlendirme, öğrenme hedefleriyle ilişkili üç önemli faktörü değerlendirerek yeterliliğin ölçülmesini amaçlamalıdır:

- Bilgi;
- Beceri;
- Yaklaşım;

Genellikle, bilgi sınav yolu ile değerlendirilir. Bu kısmın amacı sınav sürecini tanımlamak olmayıp, ağırlıklı olarak pratik unsurlar içeren eğitimden sonra gerçekleştirilecek 'beceri' ve 'yaklaşım' değerlendirmesinin usullerini belirlenmektir. Ancak, aday gerekli görevleri yerine getirmek için yeterli bilgiye sahip olduğunu göstermek zorundadır.

'Yaklaşım', görevlerin güvenli bir şekilde yerine getirilmesine büyük katkı sağladığından 'beceri' ile ayrılamaz.

Yetkinliğin değerlendirilmesi, özellikle eğitimin öğrenme hedeflerine dayanmalıdır:

- Gözlenebilir istenilen performans. (Bu, adayın eğitim sonunda neleri yapabileceği ve nasıl davranacağını beklenmesini kapsar);

- Ölçülebilir performans standardı. (adayın yeterlilik seviyesini, toleranslar, kısıtlamalar, limitler, performans oranları veya nitel ifadeler şeklinde teyit etmek için elde edilmesi gereken)

- Adayın yetkinlik sergileyeceği koşullar. (Koşullar eğitim yöntemlerinden, çevresel, durumsal ve düzenleyici faktörlerden oluşur.)

Değerlendirme, hava aracı tipi ve bakımıyla ilgili yeterliliklerle sınırlı olmamak üzere aşağıdakilere odaklanmalıdır:

- Çevre bilinci (güvenle hareket et, güvenlik önlemlerini uygula ve tehlikeli durumları önle);

- Sistem entegrasyonu (uçak sistemleri etkileşiminin anlaşılmasını göstermek - tanımlamak, tarif etmek, açıklamak, planlamak, yürütmek);

- Özel vurgu veya yenilik gerektiren alanların bilgisi ve anlayışı (uçak tipine özgü alanlar, Temel Bilgi Gereklilikleri kapsamında olmayan alanlar, simülasyon cihazları vasıtasıyla verilemeyen pratik eğitim elemanları);

- Raporlar ve göstergeler kullanarak (okuma ve yorumlama yeteneği);

- Uçak dokümantasyonu bulma ve taşıma (uygun hava aracı dokümantasyonunu tanımla, tarif edilen bakım prosedürüne gitme, gerçekleştirme, icra edin ve itaat edin);

- Bakım faaliyetlerini gerçekleştirme (uçak, motor, parça ve aletlerin güvenli bir şekilde taşınması);

- Uçağın son kapanışı ve raporlanması (kapanışı yap, uygun eylemleri başlat / izle / test kayıtları, bakım kayıtları / loogbook kayıtlarını oluştur ve imzala).

## 2) Nasıl değerlendirilir?

Mümkün olduğu kadar, değerlendirmenin hedefleri öğrenme hedefleri ve geçiş seviyesiyle ilişkilendirilmelidir; Performansı ölçmek için gözlemlenebilir kriterlerin ayarlanması ve mümkün olduğunca objektif kalması gerektiği anlamına gelir.

Etkin değerlendirmenin genel özellikleri şunlardır: objektif, esnek, kabul edilebilir, kapsamlı, yapıcı, organize ve düşünceli. Sonuç olarak, aday, neyi iyi yaptığından, neyi kötü yaptığından ve nasıl iyileştirebileceğinden şüphe etmemelidir.

Aşağıda, değerlendirmeye yardımcı olması için oluşturulabilecek kapsamlı olmayan bir sorunun listesi verilmektedir:

- İşin başarı faktörleri nelerdir?
- Görev için doğru davranışın tipik özellikleri nelerdir?
- Hangi kriterlere uyulmalıdır?
- Hangi uzmanlık seviyesi bekleniyor?

- Herhangi bir standart var mı?
- Geçiş notu nedir? Örneğin:
- “Go – No Go” durumu;
- Puanları nasıl ayırırsınız? Başarılacak minimum tutar;
- ‘Mutlaka bilinmeli veya uygulanmalı’ veya ‘bilinmesi veya uygulanması iyi olur’ veya ‘Adayın konunun uzmanı olması beklenmez’.
- Ulaşmak için minimum veya maksimum zaman? Zamanın etkin ve verimli kullanımı.
- Eğer aday başarısız olursa ne olur? Aday kaç kere başarısız olabilir?
- Aday değerlendirme için ne zaman ve nasıl hazırlanmalıdır?
- Değerlendirme aşamasında, öğretim görevlisi ile aday işbirliği dışındaki yargılama oranının ne kadarı gereklidir?

Değerlendirme şu şekilde olabilir:

- diyagnostik (kurstan önce), kurucu (kursun güçlendirilmesi gereken alanlarda yeniden yönlendirilmesi) veya özetleyici (kısmi veya nihai değerlendirme);
- görevler bazında, görev grupları olarak veya nihai bir değerlendirme olarak gerçekleştirildi;
- Bir yöntem, aday tarafından kendisi tarafından yapılacak ilk değerlendirmedir ve daha sonra adayların performans değerlendirmelerinin algılamalarının farklı olduğu alanlarda tartışabilir:
- kendini değerlendirme alışkanlıklarını geliştir;
- değerlendirmeyi her iki taraf için daha kabul edilebilir ve anlaşılabilir kıl.

Bir "kutu işaretleme" egzersizi anlamsız olur. Kazanılan deneyimler, değerlendirme belgelerinin zaman içinde, 'beceriler' gruplarının değerlendirilmesine dönüştüğünü göstermiştir; çünkü bu tür şeyler, sonunda hizmet etmeyi amaçladıkları eğitim ve değerlendirmeden etkilenmiştir: belirli bir noktada değerlendirin, eğitimin teşvik edilmesi ve yönlendirilmesi. Güvenliği artırmak ve nihai olarak insanları görevlerini yerine getirmek için niteliklendirecektir.

Buna ek olarak, değerlendirme süreci boyunca stres ve çevre koşulları, testin zorluğu, değerlendirme öyküsü (somut gelişmeler veya aday tarafından ani ve beklenmedik performans düşüklüğü gibi), yeterlilik geliştirme için gerekli süre gibi birçok başka husus dikkate alınmalıdır vb.

Bütün bu nedenlerden dolayı değerlendiriciye daha fazla önem verilmekte ve kuruluşun onayının işlevi vurgulanmaktadır.

### 3) Kim değerlendirmeli? Değerlendirici olabilmek için:

Uzmanlık sahibi olmalı ve aşağıdaki konularda yeterli deneyime veya bilgiye sahip olmalı:

- insan performansı ve güvenlik kültürü;
- uçak tipi (CRS'nin verilmesi durumunda sertifikalı personel ayrıcalıklarının olması için gereklidir);
- eğitim / koçluk / test etme becerileri;
- kullanılacak öğretim araçları;
- değerlendirilen eğitimin pratik öğelerinin amacını ve içeriğini anlama;

- değerlendirme sürecini yönetmek için kişilerarası becerilere sahip olma (profesyonellik, samimiyet, tarafsızlık, analiz becerileri, yargı duygusu, esneklik, amirin veya eğitmenin raporlarını değerlendirme kabiliyeti, adayın kültürel çevre ile başarısız değerlendirmeye tepkilerini işleme, yapıcı olma becerisi vb.);
- Kuruluş tarafından atanmak.

Roller aşağıdakiler için birleştirilebilir:

- Tip Değerlendirme Eğitiminin pratik unsurları için değerlendirici ve öğretim görevlisi; veya
- İşbaşı Eğitimi değerlendiricisi ve süpervizörü.

Her bir rolü ile ilgili amaçların açıkça anlaşılması ve şirketin prosedürlerine göre yetki ve yeterlilik kriterlerinin her iki işlev için yerine getirilmesi şartıyla. Mümkün olduğunda (kuruluşun büyüklüğüne bağlı olarak) çıkar çatışmalarını önlemek için rolleri (iki farklı kişi) bölmek önerilir.

Fonksiyonlar birleştirilmediğinde, her fonksiyonun rolü açıkça anlaşılmalıdır.

| Tablo 1                                                                            |                                                                                                                                           |                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Başlık                                                                             | İstenen Özellikler                                                                                                                        | İstenmeyen Özellikler                                                                           |
| HAVA ARACI                                                                         |                                                                                                                                           |                                                                                                 |
| Hava aracı sistemlerinde çalışırken emniyeti dikkate alır                          | Hava aracı sistemlerinde çalışırken emniyete dikkat eder.                                                                                 | Sistemler hakkında bilgi eksikliği ve disiplinsiz çalışma alışkanlığı.                          |
|                                                                                    | İşlemleri bakım dokümanında tarif edildiği gibi ve adım atlamadan yapar ve tik atar.                                                      |                                                                                                 |
| Hava aracı sistemlerinin birbiriyle etkileşiminin farkındadır                      | Sistemlerinin birbirine olan etkisini bilir.                                                                                              | Sonuçlarını analiz etmeden sistemler üzerinde çalışması.                                        |
|                                                                                    | Bir sistemde yapılan bir işlemin başka bir sistemde sonuçlar doğurabileceğinin farkındadır.                                               |                                                                                                 |
| Hava aracındaki indikasyonları ve raporları anlayıp yorumlayabilir.                | Merkezi Bakım Sistemi raporlarını, uçuş kompartımanındaki indikasyonları ve arıza kayıt defterlerindeki raporları anlayıp yorumlayabilir. | Yukarıdaki kaynaklardan sağlanan bilgileri dikkate almaması, okuyamaması ve yanlış yorumlaması. |
| Hava aracında yaptığı gözle kontrolde uygunsuzlukları fark eder ve doğru yorumlar. | Gözle kontrol yapıp, uygunsuzlukları tespit eder.                                                                                         | Gözle kontrol yapmamak veya sonuçlarını ihmal etmek.                                            |
|                                                                                    | Uygun düzeltici faaliyete başlar, bulguları rapor eder.                                                                                   |                                                                                                 |

| PROSEDÜRLER                                                    |                                                                                           |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Hava aracı dokümanlarını tanıır                                | Hangi bakım dokümanının ne amaçla kullanıldığını bilir.                                   | Bilgiyi bulmada çok zaman kaybetmesi ve hava aracına ait dokümanları ihmal etmesi. |
|                                                                | Hava aracı konfigürasyonuna göre doğru bilgiyi tespit eder.                               |                                                                                    |
| Hava aracı dokümanlarını doğru bir şekilde kullanır            | Tarif edilen prosedürlere uygun hareket eder.                                             | Kendi yorumlarını katması.                                                         |
|                                                                | Prosedürlerdeki adımları doğru bir şekilde anlar ve yorumlar.                             |                                                                                    |
| Kuruluş kuralları ve prosedürlerini bilir                      | Kuruluş prosedürlerine nasıl ulaşacağını bilir.                                           | Kuruluş prosedürlerini dikkate almama.                                             |
|                                                                | İşlemlle ilgili doğru prosedürü belirleyebilir.                                           |                                                                                    |
| Kuruluş kuralları ve prosedürlerini doğru bir şekilde kullanır | Tarif edilen prosedürlere uygun hareket eder.                                             | Kendi yorumlarını katması.                                                         |
|                                                                | Prosedürlerdeki adımları doğru bir şekilde anlar ve yorumlar.                             |                                                                                    |
| İNSAN FAKTÖRLERİ                                               |                                                                                           |                                                                                    |
| Çalışması esnasında yeterli düzeyde kendine güven sergiler     | Belirsiz veya emniyetsiz durumlarda görüşlerini dile getirir ve raporlamaktan çekinmez.   | Başkalarına karşı saldırgan bir tavır göstermesi.                                  |
|                                                                | Uygunsuz durumlar için çözüm teklifleri sunar.                                            |                                                                                    |
|                                                                | Dirençle karşılaşsa veya yanlış telkine maruz kalsa bile prosedürlerden taviz vermez.     |                                                                                    |
|                                                                | İşlemleri aceleye getirmez.                                                               |                                                                                    |
| Yüksek baskı altında iş yükünü doğru bir şekilde yönetebilir   | Baskı altında çalışırken emniyeti ihmal etmeden başkalarının fikirlerine cevap verebilir. | Çalışma esnasında olumlu teklifleri dikkate almaması.                              |
|                                                                | Baskı altında çalışırken kendisine verilen yeni bilgileri dikkate alabilir.               |                                                                                    |
| Bakım faaliyeti gösterirken sorumluluk hisseder                | İşlemlerinin ve kararlarının sorumluluğunu alır.                                          | Faaliyetlerini emniyetsiz ve etkin olmayan bir şekilde gerçekleştirmesi.           |
|                                                                | İnsani ilişkilerin boyutlarını dikkate alır.                                              |                                                                                    |

|                                                                       |                                                                                              |                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Başkaları ile çalışırken inisiyatif alır ve ekibin aktif bir üyesidir | Başkalarına cevap verirken kendisine hakim olur, nezaket kurallarına uyar.                   | Başkalarıyla iletişim kurmaktan kaçınıp bütün işi yalnız yapmayı tercih etmesi. |
|                                                                       | Başkalarının görüşlerini dikkate alır.                                                       |                                                                                 |
|                                                                       | İstişare ve karar alma faaliyetlerine katkı sağlar, başkalarının da katkı sağlamasını ister. |                                                                                 |
| Bakım işleminin uygulanması esnasında ekibi motive eder ve destekler  | Performansa uygun olarak tavsiye verir ve olumlu geri dönüş sağlar.                          | Başkalarını dinlememesi.                                                        |
|                                                                       | Ekip üyelerine destek verir ve takdir eder.                                                  |                                                                                 |
|                                                                       | İnsanların görevlerini bağımsız bir şekilde yapmasına imkan verir.                           |                                                                                 |
|                                                                       | Başkalarının fikir beyan etmesinden memnuniyet duyduğunu gösterir.                           |                                                                                 |
| Çevreye uygun hareket eder ve tehlikeli durumları engeller            | Ortam, sağlık ve emniyet prosedürlerine uygun hareket eder.                                  | Söz konusu prosedürleri dikkate almaması.                                       |

## Lisans Kapsamının Geniştirilmesine Yönelik Temel Deneyim ve Bilgi Gereklilikleri

## A. Deneyim Gereklilikleri

Aşağıdaki Tablo, Hava Aracı Bakım Lisansına yeni bir kategori/alt kategori ilavesi için gereken temel deneyimi ay cinsinden göstermektedir.

Söz konusu bakım deneyimi, başvuruya ilişkin (alt)kategorideki hava aracı üzerinde kazanılmış olmalıdır.

Başvuru sahibinin, ilave ettirmek istediği kategori veya alt kategoriye ilişkin SHT-147 onaylı temel eğitimi tamamlamış olması halinde, söz konusu deneyim gerekliliği %50 azaltılacaktır.

| (Alt) Kategoriye → | A1 | A2 | A3 | A4 | B1.1 | B1.2 | B1.E | B1.3 | B1.4 | B2 | B2L | B3 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|--------------------|----|----|----|----|------|------|------|------|------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| A1                 |    | 6  | 6  | 6  | 24   | 6    | 6    | 24   | 12   | 24 | 12  | 6  | 12 | 12 | 12 | 12 | 24 | 24 |
| A2                 | 6  |    | 6  | 6  | 24   | 6    | 6    | 24   | 12   | 24 | 12  | 6  | 12 | 12 | 12 | 12 | 24 | 24 |
| A3                 | 6  | 6  |    | 6  | 24   | 12   | 12   | 24   | 6    | 24 | 12  | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 24 | 24 |
| A4                 | 6  | 6  | 6  |    | 24   | 12   | 12   | 24   | 6    | 24 | 12  | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 24 | 24 |
| B1.1               | -  | 6  | 6  | 6  |      | 6    | 6    | 6    | 6    | 12 | 12  | 6  | 6  | 6  | 12 | 12 | 12 | 12 |
| B1.2               | 6  | -  | 6  | 6  | 24   |      | 6    | 24   | 6    | 24 | 12  | -  | -  | -  | 12 | 12 | 12 | 12 |
| B1.E               | 6  | 6  | 6  | 6  | 24   | 6    |      | 24   | 12   | 24 | 12  | 6  | 6  | 6  | 12 | 12 | 12 | 12 |
| B1.3               | 6  | 6  | -  | 6  | 6    | 6    | 6    |      | 6    | 12 | 12  | 6  | 6  | 6  | 12 | 12 | 12 | -  |
| B1.4               | 6  | 6  | 6  | -  | 24   | 6    | 12   | 24   |      | 24 | 12  | 6  | 6  | 6  | 12 | 12 | 12 | -  |
| B2                 | 6  | 6  | 6  | 6  | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   |    |     | 12 | 6  | 6  | 12 | 12 | 24 | 24 |
| B2L                | 6  | 6  | 6  | 6  | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12 |     | 12 | 6  | 6  | 12 | 12 | 24 | 24 |
| B3                 | 6  | -  | 6  | 6  | 24   | 6    | 12   | 24   | 12   | 24 | 12  |    | -  | -  | 12 | 12 | 12 | 12 |
| L1                 | 24 | 24 | 24 | 24 | 36   | 24   | 24   | 36   | 24   | 36 | 24  | 24 |    | 6  | 12 | 12 | 24 | 12 |
| L2                 | 24 | 12 | 24 | 24 | 36   | 12   | 12   | 36   | 24   | 36 | 24  | 12 |    |    | 12 | 12 | 24 | 12 |
| L3                 | 30 | 30 | 30 | 30 | 48   | 30   | 30   | 48   | 30   | 48 | 30  | 30 | 12 | 12 |    | 6  | 24 | 24 |
| L4                 | 30 | 30 | 30 | 30 | 48   | 30   | 30   | 48   | 30   | 48 | 30  | 30 | 12 | 12 |    |    | 24 | 24 |
| L5                 | 24 | 24 | 24 | 24 | 36   | 24   | 24   | 36   | 24   | 36 | 24  | 24 | 12 | 12 | 12 |    |    | 12 |
| L6                 | 24 | 24 | 24 | 24 | 36   | 24   | 24   | 36   | 24   | 36 | 24  | 24 | 12 | 12 | 12 | 12 | 24 |    |

## B. Temel Bilgi Gereklilikleri

Hava aracı bakım lisansına yeni bir kategori/alt kategori ilave eklenmesi için gereken temel bilgi gereklilikleri aşağıdaki tabloda özetlenmektedir:

| (Alt) Kategoriden | (Alt) Kategoriye → | A1         | A2         | A3     | A4     | B1.1            | B1.2            | B1.E            | B1.3            | B1.4            | B2              | B2L              | B3                    | L1C              | L1               | L2C              | L2               | L3H              | L3G              | L4H                | L4G                 | L5                  | L6               |
|-------------------|--------------------|------------|------------|--------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------|
|                   | A1                 |            | 16         | 12     | 12, 16 | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç)  | Hepsi (2, 8, 9 hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç)   | Hepsi (2L hariç)    | Hepsi (9 hariç)     | Hepsi (2L hariç) |
|                   | A2                 | 11, 15     |            | 12, 15 | 12     | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç)  | Hepsi (2, 8, 9 hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç)   | Hepsi (2L hariç)    | Hepsi (9 hariç)     | Hepsi (2L hariç) |
|                   | A3                 | 11, 17     | 11, 16, 17 |        | 16     | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç)  | Hepsi (2, 8, 9 hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç)   | Hepsi (2L hariç)    | Hepsi (9 hariç)     | Hepsi (2L hariç) |
|                   | A4                 | 11, 15, 17 | 11, 17     | 15     |        | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç) | Hepsi (9 hariç)  | Hepsi (2, 8, 9 hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç) | Hepsi (2L hariç)   | Hepsi (9 hariç)     | Hepsi (2L hariç)    |                  |
|                   | B1.1               |            | 16         | 12     | 12, 16 |                 | 16              | 18              | 12              | 12, 16          | 4, 5, 13, 14    | 4, 5, 13SQ, 14SQ | 16                    | 12L              | 12L              | 8L*, 12L         | 8L*, 12L         | 9L               | 10L              | 8L**, 9L, 11L, 12L | 8L**, 10L, 11L, 12L | 8L**, 10L, 11L, 12L | Hepsi (2L hariç) |
|                   | B1.2               | 11, 15     |            | 12, 15 | 12     | 11, 15          |                 | 18              | 12, 15          | 12              | 4, 5, 13, 14    | 4, 5, 13SQ, 14SQ |                       | 12L              | 12L              | 8L*, 12L         | 8L*, 12L         | 9L               | 10L              | 8L*, 9L, 11L, 12L  | 8L*, 10L, 11L, 12L  | 8L*, 10L, 11L, 12L  | Hepsi (2L hariç) |

|    |      |               |               |           |           |                    |                    |                    |                    |                    |                       |                           |                  |               |                       |                   |                           |    |     |                      |                       |                                                               |                         |
|----|------|---------------|---------------|-----------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|---------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|----|-----|----------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|
| L5 | B1.E | 11, 15        | 11****, 16    | 12, 15    | 12, 16    | 11, 15             | 11****, 16         |                    | 12, 15             | 12, 16             | 4, 5, 13, 14          | 4, 5, 13SQ, 14SQ          | 11****, 16       | 12L           | 12L                   | 8L****, 12L       | 8L****, 12L               | 9L | 10L | 8L****, 9L, 11L, 12L | 8L****, 10L, 11L, 12L | 8L****, 10L, 11L, 12L                                         | Hepsi 2L hariç)         |
|    | B1.3 | 11, 17        | 11, 16, 17    |           | 16        | 11, 17             | 11, 16, 17         | 11, 17, 18         |                    | 16                 | 4, 5, 13, 14          | 4, 5, 13SQ, 14SQ          | 11, 16, 17       | 7L, 12L       | 7L, 12L               | 7L, 8L**, 12L     | 7L, 8L**, 12L             | 9L | 10L | 8L**, 9L, 11L, 12L   | 8L**, 10L, 11L, 12L   | 8L**, 10L, 11L, 12L                                           | Hepsi 2L hariç)         |
|    | B1.4 | 11, 15, 17    | 11, 17        | 15        |           | 11, 15, 17         | 11, 17             | 11, 17, 18         | 15                 |                    | 4, 5, 13, 14          | 4, 5, 13SQ, 14SQ          | 6                | 7L, 12L       | 7L, 12L               | 7L, 8L*, 12L      | 7L, 8L*, 12L              | 9L | 10L | 8L*, 9L, 11L, 12L    | 8L*, 10L, 11L, 12L    | 8L*, 10L, 11L, 12L                                            | Hepsi 2L hariç)         |
|    | B2   | 7, 11, 15, 17 | 7, 11, 16, 17 | 7, 12, 15 | 7, 12, 16 | 6, 7, 11, 15, 17   | 6, 7, 11, 16, 17   | 6, 7, 11, 17, 18   | 6, 7, 12, 15       | 6, 7, 12, 16       |                       |                           | 6, 7, 11, 16, 17 | 5L, 7L        | 4L, 5L, 6L, 7L        | 5L, 7L, 8L        | 4L, 5L, 6L, 7L, 8L        | 9L | 10L | 8L, 9L, 11L          | 8L, 10L, 11L          | 6, 7, (11 veya 12), (15, 16 veya 18), 17, 8L, 10L, 11L        | Hepsi 2L hariç)         |
|    | B2L  | 7, 11, 15, 17 | 7, 11, 16, 17 | 7, 12, 15 | 7, 12, 16 | 6, 7, 11, 15, 17   | 6, 7, 11, 16, 17   | 6, 7, 11, 17, 18   | 6, 7, 12, 15       | 6, 7, 12, 16       | 13SQ, 14SQ            |                           | 6, 7, 11, 16, 17 | 5L, 7L, 12LSQ | 4L, 5L, 6L, 7L, 12LSQ | 5L, 7L, 8L, 12LSQ | 4L, 5L, 6L, 7L, 8L, 12LSQ | 9L | 10L | 8L, 9L, 11L, 12LSQ   | 8L, 10L, 11L, 12LSQ   | 6, 7, (11 veya 12), (15, 16 veya 18), 17, 8L, 10L, 11L, 12LSQ | Hepsi 2L hariç)         |
|    | B3   | 11, 15        | 11            | 12, 15    | 12        | 2, 3, 5, 8, 11, 15 | 2, 3, 5, 8, 11, 15 | 2, 3, 5, 8, 11, 18 | 2, 3, 5, 8, 12, 15 | 2, 3, 5, 8, 12, 15 | 2, 3, 4, 5, 8, 13, 14 | 2, 3, 4, 5, 8, 13SQ, 14SQ |                  | 12L           | 12L                   | 8L*, 12L          | 8L*, 12L                  | 9L | 10L | 8L*, 9L, 11L, 12L    | 8L*                   | 12                                                            | Hepsi (2L hariç)        |
|    | L1C  | Hepsi         | Hepsi         | Hepsi     | Hepsi     | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi                 | Hepsi                     | Hepsi            |               | 4L, 6L                | 8L                | 4L, 6L, 8L                | 9L | 10L | 8L, 9L, 11L          | 8L, 10L, 11L          | Hepsi (12L hariç)                                             | 6L, 8L, 13L             |
|    | L1   | Hepsi         | Hepsi         | Hepsi     | Hepsi     | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi                 | Hepsi                     | Hepsi            |               |                       | 8L                | 8L                        | 9L | 10L | 8L, 9L, 11L          | 8L, 10L, 11L          | Hepsi (12L hariç)                                             | 8L, 13L                 |
|    | L2C  | Hepsi         | Hepsi         | Hepsi     | Hepsi     | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi                 | Hepsi                     | Hepsi            |               | 4L, 6L                |                   | 4L, 6L                    | 9L | 10L | 9L, 11L              | 10L, 11L              | Hepsi (8L ve 12L hariç)                                       | 4L, 6L, 13L             |
|    | L2   | Hepsi         | Hepsi         | Hepsi     | Hepsi     | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi                 | Hepsi                     | Hepsi            |               |                       |                   |                           | 9L | 10L | 9L, 11L              | 10L, 11L              | Hepsi (8L ve 12L hariç)                                       | 13L                     |
|    | L3H  | Hepsi         | Hepsi         | Hepsi     | Hepsi     | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi                 | Hepsi                     | Hepsi            | 5L, 7L, 12L   | 4L, 5L, 6L, 7L, 12L   | 5L, 7L, 8L, 12L   | 4L, 5L, 6L, 7L, 8L, 12L   |    | 10L | 8L, 11L, 12L         | 8L, 10L, 11L, 12L     | Hepsi                                                         | 4L, 5L, 6L, 7L, 8L, 13L |
|    | L3G  | Hepsi         | Hepsi         | Hepsi     | Hepsi     | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi                 | Hepsi                     | Hepsi            | 5L, 7L, 12L   | 4L, 5L, 6L, 7L, 12L   | 5L, 7L, 8L, 12L   | 4L, 5L, 6L, 7L, 8L, 12L   | 9L |     | 8L, 9L, 11L, 12L     | 8L, 11L, 12L          | Hepsi (10L hariç)                                             | 4L, 5L, 6L, 7L, 8L, 13L |
|    | L4H  | Hepsi         | Hepsi         | Hepsi     | Hepsi     | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi                 | Hepsi                     | Hepsi            | 5L, 7L        | 4L, 5L, 6L, 7L        | 5L, 7L            | 4L, 5L, 6L, 7L            |    | 10L |                      | 10L                   | Hepsi (8L, 11L ve 12L hariç)                                  | 4L, 5L, 6L, 7L, 13L     |
|    | L4G  | Hepsi         | Hepsi         | Hepsi     | Hepsi     | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi              | Hepsi                 | Hepsi                     | Hepsi            | 5L, 7L        | 4L, 5L, 6L, 7L        | 5L, 7L            | 4L, 5L, 6L, 7L            | 9L |     | 9L                   |                       | Hepsi (8L, 10L, 11L ve 12L hariç)                             | 4L, 5L, 6L, 7L, 13L     |
|    | B1.1 |               |               | 12        | 12        |                    | 16****             | 18                 | 12                 | 12, 16****         | 4, 5, 13              | 4, 5, 13SQ                | 16****           |               |                       |                   |                           | 9L |     | 9L                   |                       |                                                               | Notla ra bakını z.      |
|    | B1.2 | 11            |               | 12        | 12        | 11, 15             |                    | 18                 | 12, 15             | 12                 | 4, 5, 13              | 4, 5, 13SQ                |                  |               |                       |                   |                           | 9L |     | 9L                   |                       |                                                               | Notla ra bakını z.      |

|    |       |       |       |       |       |                      |                            |                     |        |                  |          |            |                            |    |    |    |    |    |     |    |     |                                                  |                             |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|----------------------------|---------------------|--------|------------------|----------|------------|----------------------------|----|----|----|----|----|-----|----|-----|--------------------------------------------------|-----------------------------|
|    | B1.E  | 11    |       | 12    | 12    | 11, 15               | 11****<br>16****<br>**     |                     | 12, 15 | 12, 16****<br>** | 4, 5, 13 | 4, 5, 13SQ | 11****<br>16****<br>**     |    |    |    |    | 9L |     | 9L |     |                                                  | Notla<br>ra<br>bakını<br>z. |
|    | B1.3  | 11    | 11    |       |       | 11, 17****<br>**     | 11, 16****<br>17****<br>** | 11, 17****<br>*, 18 |        | 16****<br>**     | 4, 5, 13 | 4, 5, 13SQ | 11, 16****<br>17****<br>** | 7L | 7L | 7L | 7L | 9L |     | 9L |     |                                                  | Notla<br>ra<br>bakını<br>z. |
|    | B1.4  | 11    | 11    |       |       | 11, 15, 17****<br>** | 11, 16****<br>17****<br>** | 11, 17****<br>*, 18 | 15     |                  | 4, 5, 13 | 4, 5, 13SQ | 11, 17****<br>**           | 7L | 7L | 7L | 7L | 9L |     | 9L |     |                                                  | Notla<br>ra<br>bakını<br>z. |
| L6 | Hepsi | Hepsi | Hepsi | Hepsi | Hepsi | Hepsi                | Hepsi                      | Hepsi               | Hepsi  | Hepsi            | Hepsi    | Hepsi      | Hepsi                      |    |    |    |    | 9L | 10L | 9L | 10L | Hepsi<br>(8L,<br>10L,<br>11L ve<br>12L<br>hariç) |                             |

**Tabloyla İlgili Notlar:**

“Hepsi” ifadesi; Ek-2 ve Ek-8’de tanımlanan kategoriler için modül tablolarına uygun olarak, hedef alınan modül için gereken modül gerekliliklerini ifade eder.

SQ: Hedef alınan kategoriye uygun olarak sistem türüne göre alt modüllerin belirlenmesi gerektiğini ifade eder.

\* Piston motor konuları hariç ve B1.2 ve B3 için pervane konuları hariç

\*\* Türbin motor konuları hariç ve B1.1 için pervane konuları hariç

\*\*\* Elektrik motorları ve pervane konuları hariç

\*\*\*\* yalnızca 11.10 alt modülü

\*\*\*\*\* yalnızca 17.4 alt modülü

\*\*\*\*\* yalnızca 16.12 alt modülü

L5 sütunundaki uygulamalarda 12 ve 18 numaralı modüller birlikte seçilemezler.

L5 satırındaki 2. Sütünde yer alan B1.X kategorileri, L5 lisansı sahibi olunurken temel bilgi gerekliliklerinin hangi kategorilerde sağlandığının ayrıştırılması için oluşturulmuştur.

L6 sütununu ile L5 satırının kesiştiği hücrelerdeki durumlar; L5 alt kategorisi için hangi kategoride temel bilgi gerekliliği sağlandığına bağlı olarak, ilgili kategorinin satırında yer alan bilgilere göre değerlendirilecektir.

---

**Başvuru Formları**

HBL-66 Lisans başvurularında, Genel Müdürlüğün resmi internet sitesinde yayımlanan; aşağıda listelenmiş başvuru formları kullanılır:

**Lisans Tanzimi:** FR.19A HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Tanzim Başvuru Formu

**Kategori İlavesi:** FR.19B HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Kategori İlavesi Başvuru Formu

**Tip İlavesi:** FR.19C HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Hava Aracı Tipi Grubu İlavesi Başvuru Formu

**Temdit:** FR.19D HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Temdit Başvuru Formu

**Modül Kredilendirmesi:** FR.19F HBL-66 Kredilendirme Formu

**SHD-T-35/SHT-66U Dönüşümleri:** FR.16G HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansına Dönüşüm Başvuru Formu

**Sınırlama Kaldırma:** FR.19H SHT-66 Sınırlama Kaldırma Formu

**HBL-66 Lisans İşlemlerine İtiraz:** FR.19İ HBL-66 Lisans İşlemlerine İtiraz Formu

**Part 66'dan Dönüşüm:** FR.19Z EASA Part 66 Lisansı Dönüşüm Formu

Başvurular, Genel Müdürlük tarafından Sivil Havacılık Bilgi Yönetim Sistemi üzerinden kabul edilecek olup, Genel Müdürlük tarafından aksi belirtilmedikçe fiziksel belge gönderilerek yapılan başvurular kabul edilmeyecektir.

## Hava Aracı Bakım Lisansı Formatı

Hava Aracı Bakım Lisansları, uygun görülen başvuruların akabinde elektronik olarak imzalanır ve elektronik olarak yayımlanır. Elektronik olarak yayımlanan lisansların nasıl doğrulanacağı ile ilgili bilgiler, lisansın alt kısmında yer almaktadır.

Lisanslar; üzerine verilerin sığmaması, bazı öznel uygulamalar ve olağan dışı durumlar dışında, aşağıda yer alan taslağa uygun olacak şekilde yayımlanır:

[illegible]

## L Kategorisi için Temel Bilgi Gereklilikleri

1. Modüller

| Modül Tanımları                                    |
|----------------------------------------------------|
| 1L 'Temel bilgiler'                                |
| 2L 'İnsan faktörleri'                              |
| 3L 'Havacılık mevzuatı'                            |
| 4L 'Gövde Yapısı: Ahşap, metal boru ve kumaş'      |
| 5L 'Gövde Yapısı: Kompozit'                        |
| 6L 'Gövde Yapısı: Metal'                           |
| 7L 'Genel Gövde Yapısı'                            |
| 8L 'Güç Sistemleri(powerplant)'                    |
| 9L 'Sıcak Hava Balonu / Hava Gemisi'               |
| 10L 'Gaz Balonu / Hava Gemisi (serbest / bağlı)'   |
| 11L 'Sıcak Havalı / Gazlı Hava Gemisi'             |
| 12L 'Radyo Com / ELT / Transponder / Ekipmanlar'   |
| 13L 'Döner Kanat Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri' |

L alt kategorisi için modüllerin içerikleri aşağıdaki tablolarda yer almaktadır:

| Alt Kategoriler                                                | Her bir alt kategori için aşağıdaki modül gereklilikleri sağlanmalıdır.                                                 |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1C: Kompozit Planörler                                        | 1L, 2L, 3L, 5L, 7L and 12L                                                                                              |
| L1: Planörler                                                  | 1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L, 7L and 12L                                                                                      |
| L2C: Kompozit Motorlu Planörler ve Kompozit ELA1 Hava Araçları | 1L, 2L, 3L, 5L, 7L, 8L and 12L                                                                                          |
| L2: Motorlu Planörler ve ELA1 Hava Araçları                    | 1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L, 7L, 8L and 12L                                                                                  |
| L3H: Sıcak Hava Balonları                                      | 1L, 2L, 3L, 9L and 12L                                                                                                  |
| L3G: Gazlı Balonlar                                            | 1L, 2L, 3L, 10L and 12L                                                                                                 |
| L4H: Sıcak Havalı Hava Gemileri                                | 1L, 2L, 3L, 8L, 9L, 11L and 12L                                                                                         |
| L4G: ELA2 Gazlı Hava Gemileri                                  | 1L, 2L, 3L, 8L, 10L, 11L and 12L                                                                                        |
| L5: ELA2 harici Gazlı Hava Gemileri                            | Herhangi bir B1 alt kategorisi için temel bilgi gereksinimlerine ek olarak;<br>8L (for B1.1 and B1.3), 10L, 11L and 12L |
| L6: Çok Hafif Döner Kanatlı Hava Aracı (Very Light Rotorcraft) | 1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L, 7L, 8L, 12L, 13L                                                                                |

2. Modül İçerikleri

| MODÜL 1L – TEMEL BİLGİLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Seviye |
| <b>1L.1 Matematik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| <b>Aritmetik</b><br>- Aritmetik terimler ve işaretler;<br>- Çarpma ve bölme yöntemleri;<br>- Kesirler ve ondalık sayılar;<br>- Faktörler ve katları;<br>- Ağırlıklar, ölçüler ve dönüşüm faktörleri;<br>- Oran ve orantı;<br>- Ortalamalar ve yüzdelere;<br>- Alanlar ve hacimler, kareler, küpler.<br><b>Cebir</b><br>- Basit cebirsel ifadelerin değerlendirilmesi: toplama, çıkarma, çarpma ve bölme;<br>- Parantez kullanımı;<br>- Basit cebirsel kesirler.<br><b>Geometri</b><br>- Basit geometrik yapılar;<br>- Grafik gösterimi: grafiklerin özellikleri ve kullanımı. |        |
| <b>1L.2 Fizik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| <b>Madde</b><br>- Maddenin doğası: kimyasal elementler;<br>- Kimyasal bileşikler;<br>- Maddenin Halleri: katı, sıvı ve gaz;<br>- Haller arasındaki geçişler.<br><b>Mekanik</b><br>- Kuvvetler, momentler ve kuvvet çifti, vektörler olarak temsil;<br>- Ağırlık merkezi;<br>- Gerilim, sıkıştırma, kesme ve burulma;<br>- Katılar, katı maddeler ve gazların özellikleri ve özellikleri.<br><b>Sıcaklık</b><br>- Termometreler ve sıcaklık skalaları: Santigrat, Fahrenheit ve Kelvin;<br>- Isı tanımı.                                                                       |        |
| <b>1L.3 Elektrik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |
| <b>DC Devreler</b><br>- Ohm yasası, Kirchoff'un voltaj ve akım yasaları;<br>- Bir kaynağın iç direncinin önemi;<br>- Direnç / direnç;<br>- Direnç renk kodu, değerler ve toleranslar, tercih edilen değerler, watt değerleri;<br>- Seri ve paralel dirençler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| <b>1L.4 Aerodinamik / aerostatik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Uluslararası Standart Atmosfer (ISA), aerodinamik ve aerostatiklere uygulama.<br><b>Aerodinamik</b><br>- Bir cisim etrafındaki hava akışı;<br>- Sınır tabakası, laminar ve türbülanslı akış;<br>- İtme (thrust), ağırlık, aerodinamik bileşke;<br>- Taşıma (lift) ve sürüklenme (drag) üretimi: Hücüm açısı, kutupsal eğim (polar curve), perdövites (stall).<br><b>Aerostatik</b><br>Kubbe, rüzgar etkisi, irtifa ve sıcaklık etkileri.   | 1 |
| <b>1L.5 İşyeri güvenliği ve çevre koruma</b><br>- Elektrik, gazlar (özellikle oksijen), yağlar ve kimyasallar ile çalışırken güvenli çalışma uygulamaları ve önlemleri;<br>- Tehlikeli (emniyet ve çevre açısından) malzemelerin etiketlenmesi, depolanması ve imha edilmesi;<br>- Yangın veya bir/birden fazla tehlike içeren başka bir kaza durumunda, yangın söndürme maddelerinin özellikleri de dahil olmak üzere, alınacak önlemler. | 2 |

| MODÜL 2L - İNSAN FAKTÖRLERİ                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| İçerik                                                                                                                                                                                                                                                                         | Seviye |
| <b>2L.1 Genel</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| - İnsan faktörlerinin göz önünde bulundurulma ihtiyacı;<br>- İnsan faktörlerine / insan hatasına atfedilen olaylar;<br>- Murphy kanunu.                                                                                                                                        | 1      |
| <b>2L.2. İnsan performansı ve sınırlamaları</b>                                                                                                                                                                                                                                |        |
| Görme, işitme, bilgi işleme, dikkat ve algı, hafıza.                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| <b>2L.3 Sosyal psikoloji</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| Sorumluluk, motivasyon, çevre baskısı, takım çalışması.                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| <b>2L.4 Performansı etkileyen faktörler</b>                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| Zindelik / sağlık, stres, uyku, yorgunluk, alkol, ilaç, uyuşturucu kullanımı.                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| <b>2L.5 Fiziksel çevre</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Çalışma ortamı (iklim şartları, gürültü, aydınlatma).                                                                                                                                                                                                                          | 1      |
| <b>2L.6 Dirty Dozen ve Risk Azaltma</b>                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| Dirty Dozen<br>- iletişim eksikliği<br>- ekip çalışması eksikliği<br>- iddialı olmama<br>- rehavet<br>- yorgunluk<br>- stres<br>- bilgi eksikliği<br>- kaynak eksikliği<br>- farkındalık eksikliği<br>- dikkat dağınıklığı<br>- baskı<br>- normlar.<br>Risk azaltma yöntemleri | 1      |

| MODÜL 3L - HAVACILIK MEVZUATI                                                                                                                                                                                                        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| İçerik                                                                                                                                                                                                                               | Seviye |
| <b>3L.1 Düzenleyici çerçeve</b>                                                                                                                                                                                                      | 1      |
| - Avrupa Komisyonu, EASA ve Ulusal Havacılık Otoritelerinin (NAA) rolü;<br>- SHT-M ve SHT-66'nın ilgili bölümleri.                                                                                                                   |        |
| <b>3L.2 Uçuşa Elverişlilik Mevzuatları</b>                                                                                                                                                                                           | 1      |
| - SHT-66 Talimatının genel olarak anlaşılması<br>- SHT-CAM Talimatının genel olarak anlaşılması<br>- SHT-145 Talimatının genel olarak anlaşılması                                                                                    |        |
| <b>3L.3 Onarımlar ve modifikasyonlar</b>                                                                                                                                                                                             | 2      |
| - Değişikliklerin onayı (onarımlar ve modifikasyonlar);<br>- Standart değişiklikler ve standart onarımlar.                                                                                                                           |        |
| <b>3L.4 Bakım verileri</b>                                                                                                                                                                                                           | 2      |
| - Uçuşa Elverişlilik Direktifleri (ADs), Güvenlik Bilgi bültenleri;<br>- Servis Bültenleri (SBs), Devamlı Uçuşa Elverişlilik Talimatları (ICA) (AMM, IPC, vb.); Hava aracı uçuş manuellere (AFM), Bakım kayıtları, Bakım programları |        |
| <b>3L.5 Lisans İmtiyazları</b>                                                                                                                                                                                                       | 2      |
| - Hizmete geçiş koşulları:<br>- bir bakım kuruluşunda;<br>- bağımsız sertifika personeli olarak;<br>- hizmete geçiş prosedürleri.                                                                                                    |        |

| MODÜL 4L – GÖVDE YAPISI: AHŞAP / METAL BORU VE KUMAŞ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| İçerik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Seviye |
| <b>4L.1 Gövde ahşap / metal boru ve kumaş kombinasyonu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2      |
| - Kumaş kaplı ahşap yapılar, kumaş kaplı metal borulu yapılar ve ahşap ve metal borulu yapıların kombinasyonu için genel inşaat prensipleri;<br>- Teknik malzeme olarak ahşap (öz odun, diri odun, damar vb.);<br>- Ahşap kusurları (türler, kabul edilebilir/kabul edilemez);<br>- Farklı ahşap kesimleri (teğetsel kesimler, radyal kesimler vb.) ve özellikleri (teğetsel kesimler, radyal kesimler vb.);<br>- Metal borular (metal boruların mekanik ve gerilme özellikleri);<br>- Kaynak ve kaynak birleştirme türleri;<br>- Uçak kaplamalarının genel özellikleri;<br>- Boyanın genel özellikleri;<br>- Yapıların içinde ve arasında yük iletimi.                   |        |
| <b>4L.2 Malzeme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2      |
| - Ahşap türleri (masif ahşap, lamine ahşap, kontrplak, ahşap kompozitler), uygun ahşap malzemeleri ve özellikleri (ladın, köknar vb.), ahşap kusurları (kabul edilebilir / kabul edilemez), stabilite, bozulma (sıcaklık, nem, yaşlanma vb.);<br>- Kaplama türleri ve teknolojileri (doğal ve sentetik polimerler), bozulma;<br>- Tutkal, yapıştırıcı, boya ve diğer ilgili malzeme türleri;<br>- Metal boru malzemesi türleri (çelik, hafif alaşımlı borular vb.);<br>- Kaynak dikişleri, bağlantı parçaları, vidalar ve cıvatalar (malzeme ve özellikler);<br>- Bu malzemelerin uygun şekilde depolanması;<br>- Plastikler (genel bakış ve özelliklerinin anlaşılması). |        |
| <b>4L.3 Hasarı belirleme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3      |
| - Muayene prosedürleri;<br>- Ahşap yapılarda hasar tespiti (ağır iniş, çürüme, tutkal bozulması, mantar, büzülme, gerilim hasarı, çatlaklar, yorulma vb.);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metal borulu yapılarda hasar tespiti (sert iniş, gerilim, korozyon, yorulma, göçükler, çatlaklar, yorulma vb.);</li> <li>- Kaynaklı dikişlerde hasar tespiti;</li> <li>- Kumaş kaplamalarda hasar tespiti (yırtıklar, gerilmeler, UV hasarı, sert iniş vb.).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| <b>4L.4 Standart onarımlar ve bakım prosedürleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahşap uçak yapılarının onarımı ve konservasyonu: kanat kaburgası, kanat kirişi, cıvata ve fırça delikleri, yamalar (kumaş, yayvan, yüzey, tapa, atkı);</li> <li>- Uçaklardaki kumaşların onarımı ve yeniden uygulanması (kumaş, bant, bağcık, iplikler, dikişler, kumaş koruması, dikiş, düğümler, bağlantı elemanları, bitirme bandı, halkalar ve halkalar, macun);</li> <li>- Metal borulu uçak yapıları için onarım ve korozyon koruma/önleme yöntemleri (kaynak, yama plakaları, takviye boruları, manşonlar vb.);</li> <li>- Ahşap/metal boru ve kumaş kombinasyonundan oluşan uçak gövdelerindeki boya ve macunların onarımı, sökülmesi ve uygulanması (yüzey hazırlama, uygulama ve bitirme).</li> </ul> | 3 |

| MODÜL 5L – GÖVDE YAPISI: KOMPOZİT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| İçerik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Seviye |
| <b>5L.1 Gövde Yapısı: Elyaf takviyeli plastik (FRP)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- FRP inşaatının temel prensipleri;</li> <li>- Reçineler (Epoksi, polyester, fenolik reçineler, vinil ester reçineler);</li> <li>- Takviye malzemesi cam, aramid ve karbon fiberler, özellikleri;</li> <li>- Dolgu maddeleri;</li> <li>- Destekleyici maçalar (balsa, petek, köpüklü plastik);</li> <li>- Yapılar, yük transferleri (katı FRP kabuk, sandviç);</li> <li>- Bileşenlerin aşırı yüklenmesi sırasında hasarın belirlenmesi;</li> <li>- Malzemeye ait depolama koşulları da dahil olmak üzere, FRP projeleri için Prosedür (Bakım Organizasyonu El Kitabına göre).</li> </ul>                                                                                                                                                                     | 2      |
| <b>5L.2 Malzeme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elyaf türleri (fiberglas, E-cam, aramid, karbon/grafit, bor, seramik, yıldırımdan korunma elyafı);</li> <li>- Matris türleri (farklı türler, özellikler ve uygulama);</li> <li>- Reçine dolgu malzemesi türleri (tüsülenmiş silika, cam tozu, içi boş cam, fenolik ve plastik mikro balonlar, pamuk, floks, renk pigmentleri, yangın geciktiriciler);</li> <li>- Sandviç yapı çekirdek malzeme türleri (bal petekleri: aramid kağıt, kraft kağıt, termoplastik, alüminyum, fiberglas, karbon; köpükler: polistiren, fenolik, poliüretan, polipropilen, PVC, polimetasilimid; balsa ağacı);</li> <li>- Bu malzemelerden yapılmış kompozitlerin davranışı, etkileşimi ve teknolojik yönleri;</li> <li>- Bu malzemelerin depolanması ve taşınması.</li> </ul> | 2      |
| <b>5L.3 Hasar Tespit Etme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muayene prosedürleri (görsel muayene, dış açma, NDT testi vb.);</li> <li>- Üretim kusurları ve hasarlarının türleri ve nedenleri (elyaf kırılması, matris kusurları, delaminasyon, ayrılma, uygunsuz delme, çevresel bozulma, darbe hasarı, yorulma, erozyon, korozyon, UV hasarı, sert iniş, stres vb.).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3      |
| <b>5L.4 Standart onarımlar ve bakım prosedürleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uçak yapılarının onarımları: kanat, kaburga, kanat kirişi, kanat profili, cıvata ve fırça delikleri, yamalar, sandviç çekirdek ve ön yüz onarımları, cıvatalı ve yapıştırılmış onarımlar;</li> <li>- Kompozitler ve kompozit sandviç yapılar için uygun inşaat ve onarım bağlantı parçaları ve yük taşıma noktaları;</li> <li>- Uçak gövdesinden veya sağlam parçalardan onarım kalıplarının oluşturulması ve kullanımı (tipler, prosedürler, kaplamalar vb.);</li> <li>- Reçinelerin karıştırılması, elyaf katmanlanması ve kompozitlerin kürlenmesi için uygun prosedür;</li> <li>- Metallerin ve diğer malzemelerin yapıştırılması;</li> <li>- Kompozit boyama ve son kat.</li> </ul>                                                                   | 3      |

| MODÜL 6L – GÖVDE YAPISI: METAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| İçerik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Seviye |
| <b>6L.1 Metal Gövde Yapısı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metal yapı gövdeleri için genel konstrüksiyon prensipleri;</li> <li>- Teknik bir malzeme olarak metalin özellikleri hakkında genel bilgi (sınıflandırma; fiziksel, mekanik ve elektriksel özellikler; üretim özellikleri; kimyasal özellikler);</li> <li>- Saf metallerin ve alaşımların özellikleri hakkında genel bilgi;</li> <li>- Saf metallerin ve alaşımların tane yapısı ve davranış üzerindeki etkisi (tane sınırları; korozyon; sertleştirme; tavlama; dövme, işlenmiş ve döküm metaller arasındaki farklar);</li> <li>- Yapısal elemanlardaki gerilmeler (çekme, basınç, burulma, kesme, yataklama, eğilme);</li> <li>- Korozyon ve korozyon koruması türleri (elektrokimyasal oksidasyon, galvanik korozyon, gerilim-korozyon çatlağı, pasifleştirilmiş malzemelerde korozyon, yüksek sıcaklık korozyonu);</li> <li>- Perçin ve bağlantı elemanlarının çeşitleri (katı gövdeli perçin, kör perçin, kendiliğinden takılan perçin (mekanik ve sürtünmeli kilit), çekmeli perçin, pimli perçin, başlık tipleri, konik lok, perçin somunu, kilit civatası, yüksek kesmeli bağlantı elemanı, tanımlama, ölçüm);</li> <li>- Kaynak ve kaynak bağlantılarının çeşitleri;</li> <li>- Yapıların içinde ve arasında yük iletimi.</li> </ul> |        |
| <b>6L.2 Malzeme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Havacılıkta kullanılan demir ve çelik türleri ve alaşımları (döküm, dövme, temperleme, korozyon, dayanıklılık özellikleri);</li> <li>- Havacılıkta uçak gövdelerinde, perçinlerde ve bağlantı elemanlarında kullanılan alüminyum ve alüminyum alaşımları (dayanıklılık özellikleri, korozyon);</li> <li>- Çelik ve alüminyum için yaygın alaşım elementleri (alaşımın mekanik ve fiziksel özellikleri üzerindeki etkisi);</li> <li>- Yaygın boya ve yüzey koruma malzemeleri;</li> <li>- Metallerle kullanılan yaygın yapıştırıcılar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| <b>6L.3 Hasar Tespit Etme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muayene prosedürleri (sac metal, yapı, yapıştırılmış bağlantılar, lehimli bağlantılar, kaynaklı ve sert lehimli bağlantılar, perçinli bağlantılar, korozyon);</li> <li>- Metalik yapılardaki çatlakların, yorulma ve korozyonun belirlenmesi ve sınıflandırılması.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| <b>6L.4 Standart onarımlar ve bakım prosedürleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metal ve sac (işaretleme ve bükme payının hesaplanması, kesme, delme, bükme ve şekillendirme, metal işlerinin muayenesi);</li> <li>- Kaynak, lehimleme, lehimleme ve bağlama (lehimleme yöntemleri, kaynak ve lehimleme yöntemleri, bağlama yöntemleri);</li> <li>- Perçinleme (perçinli bağlantılar, perçin aralığı ve aralığı; perçinleme ve çukurlaştırma için kullanılan aletler; perçinli bağlantıların muayenesi);</li> <li>- Yama yaparak, yerleştirerek ve parçaları değiştirerek onarım;</li> <li>- Korozyon işlemi;</li> <li>- Çok malzemeli sistemlerdeki sorunlar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |

| MODÜL 7L – GÖVDE – GENEL, MEKANİK VE ELEKTRİK SİSTEMLERİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| İçerik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Seviye |
| <b>7L.1 Uçuş Teorisi – Planörler ve Uçaklar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aerodinamik ve uçuş kontrolleri:</li> <li>- Bir gövde etrafındaki hava akışı;</li> <li>- Sınır tabakası, laminar ve türbülanslı akış;</li> <li>- İtme, ağırlık, aerodinamik bileşke;</li> <li>- Kaldırma ve sürüklenme hücum açısı, kutup eğrisi, stall oluşumu.</li> <li>- Yuvarlanma kontrolü, eğim kontrolü, sapma kontrolü ve dümen sınırlayıcılarının çalışması ve etkisi;</li> <li>- Çift amaçlı kontroller kullanılarak kontrol;</li> </ul> |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yüksek kaldırma düzenekleri, slotlar, slatlar, flaplar, flaperonlar;</li> <li>- Sürüklemeye sağlayan düzenekler, kaldırma damperleri, hız frenleri, dalış frenleri;</li> <li>- Kanat çitlerinin, testere dişli ön kenarların etkileri;</li> <li>- Girdap üreteçleri, stall kamaları veya ön kenar düzenekleri kullanılarak sınır tabakası kontrolü;</li> <li>- Trim kanatçıklarının, denge ve anti-denge (öncü) kanatçıklarının, servo kanatçıklarının, yay kanatçıklarının, kütle dengesinin, kontrol yüzeyi sapmasının, aerodinamik denge panellerinin çalışması ve etkisi.</li> </ul>                                                                                                                                   |   |
| <b>7L.2 Gövde Yapısı – Planörler ve Uçaklar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gövde: yapı (kafes tipi, monokok, yarı monokok), bağlantı noktaları (kanat, kuyruk düzlemi, iniş takımı);</li> <li>- Kanatlar: yapı (monospar, multispar, kutu kiriş), konfigürasyonlar (konsol, yarı konsol, dikme/tel destekli), kaporta;</li> <li>- Dengeleyiciler: yapı, kontrol yüzeyi bağlantıları;</li> <li>- Uçuş kontrol yüzeyleri: yapı ve bağlantı, dengeleme (kütle ve aerodinamik);</li> <li>- Çekme kancaları (Schweizer ve Tost kancası);</li> <li>- Uçak montajı, depolama, kaldırma, takozlama, sabitleme ve ilgili güvenlik önlemleri;</li> <li>- Çevre koşullarının uçak kullanımı ve işletimi üzerindeki etkileri.</li> </ul>                                                                          | 1 |
| <b>7L.3 Havalandırma (ATA21)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| Küçük uçaklar için ısıtma ve havalandırma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| <b>7L.4 Elektrik gücü, kablolar ve konektörler (ATA 24)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akülerin montajı ve işletimi;</li> <li>- Küçük uçaklarda güç üretimi/güç kaynakları (AC/DC), voltaj regülasyonu, güç dağıtımı ve devre koruması;</li> <li>- Kablo tipleri, yapıları ve özellikleri, yüksek gerilim ve koaksiyel kablolar, test ve montaj önlemleri;</li> <li>- Konektör tipleri, pimler, fişler, soketler, yalıtkanlar, akım ve voltaj değerleri, kuplaj, tanımlama kodları, pim takma ve çıkarma;</li> <li>- Sıkma (sıkma, aletler, sıkma bağlantılarının testi);</li> <li>- Süreklilik, yalıtım ve bağlama teknikleri ve testleri;</li> <li>- Kablo koruma teknikleri (kablo örgüsü ve örgü desteği, kablo kelepçeleri, koruyucu kılıf teknikleri (ısı ile daralan sargı dahil), ekranlama)..</li> </ul> | 2 |
| <b>7L.5 Ekipman ve mobilyalar (ATA 25)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acil durum ekipman gereksinimleri;</li> <li>- Koltuklar, emniyet kemerleri ve kemerler.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |
| <b>7L.6 Yangın koruma ve diğer güvenlik sistemleri (ATA 26)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taşınabilir yangın söndürücü;</li> <li>- Kurtarma sistemleri (emniyet paraşütü, kurtarma paraşütü, fırlatma sistemleri, piroteknik için güvenlik önlemleri dahil).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 |
| <b>7L.7 Uçuş kontrolleri (ATA 27)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Birincil kontroller: kanatçık, dümen/stabilatör, dümen, çift amaçlı kontroller (stabilatör, ruddervator, flaperonlar);</li> <li>- İkincil kontroller: dümen trim sistemleri, kanat flapları, slatlar ve spoilerlar / dalış frenleri;</li> <li>- Sistem çalışması: manuel;</li> <li>- Rüzgar kilitleri, uçuş kontrollerinin dengelenmesi ve donatılması;</li> <li>- Basit fren uyarı sistemleri.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 |
| <b>7L.8 Yakıt sistemleri (ATA 28)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem düzeni;</li> <li>- Yakıt depoları;</li> <li>- Besleme sistemleri;</li> <li>- Göstergeler ve uyarılar;</li> <li>- Yakıt ikmali ve yakıt boşaltma.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>7L.9 Hidrolik Güç (ATA 29)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| - Sistem düzeni;<br>- Hidrolik sıvılar;<br>- Hidrolik depolar ve akümülatörler, basınç üretimi (elektrikli, mekanik), filtreler, basınç kontrolü, güç dağıtımı, gösterge ve uyarı sistemleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |
| <b>7L.10 Buz ve yağmur koruması (ATA 30)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
| - Hidrofobik kaplamalar;<br>- Pitot prob ısıtması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 |
| <b>7L.11 İniş Takımları (ATA 32)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
| - Yapı (üç tekerlekli bisiklet, kuyruk tekerleği, destek tekerlekleri, kızaklar), şok emici;<br>- Uzatma ve geri çekme sistemleri: normal ve acil durum çalışması;<br>- Göstergeler ve uyarılar;<br>- Tekerlekler, frenler, lastikler ve direksiyon;<br>- İniş takımları için standart onarım ve bakım prosedürleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |
| <b>7L.12 Lambalar (ATA 33)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| - Dış aydınlatmalar: navigasyon, çarpışma önleme, iniş, taksi;<br>- İç aydınlatmalar: kokpit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |
| <b>7L.13 Oksijen (ATA 35)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| - Sistem düzeni: depolama sistemi (kaplar), dağıtım sistemi (sürekli akış, seyreltici talebi ve basınç talebi) ve maskeler/nazal kanül;<br>- Şarj ve deşarj dahil sistem çalışması;<br>- Oksijen ekipmanlarının (PRICE) kontrolü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |
| <b>7L.14 Pnömatik/Vakum (ATA 36)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
| - Sistem düzeni;<br>- Kaynaklar, pompalar, kontrol ve dağıtım;<br>- Göstergeler ve uyarılar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |
| <b>7L.15 Ağırlık ve denge merkezi (ATA 41)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| Su depoları (ana depo, fin depo), tahliye vanaları, havalandırmalar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |
| <b>7L.16 Bağlantı elemanları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| - Vida dışları: isimlendirme, formlar, boyutlar ve toleranslar ve ölçüm;<br>- Cıvatalar, saplamalar ve vidalar: tipler (özellikler, tanımlama, işaretler, uluslararası standartlar), somunlar (kendinden kilitlemeli, ankraj, standart tipler), makine vidaları (uçak özellikleri), saplamalar (tipler ve kullanımlar, takma ve çıkarma), kendinden kılavuzlu vidalar, dübeller;<br>- Kilitleme cihazları: dilli ve yaylı rondelalar, kilitleme plakaları, yarıklı pimler, pal somunlar, tel kilitleme, hızlı açılan bağlantı elemanları, kamalar, segmanlar, çatal pimler;<br>- Uçak perçinleri: masif ve kör perçin tipleri: özellikler ve tanımlama, ısıl işlem. | 2 |
| <b>7L.17 Borular, hortumlar ve konektörler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| - Hidrolik, yakıt, yağ, pnömatik ve hava boru ve hortumlarının tipleri ve bağlantıları;<br>- Boru ve hortumların bükülmesi, çanlanması/genişletilmesi, muayenesi, testi ve montajı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |
| <b>7L.18 Yaylar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
| - Yay çeşitleri, malzemeleri, özellikleri, uygulamaları, muayene ve testleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |
| <b>7L.19 Yataklar/Rulmanlar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| - Yatakların amacı, yükleri, malzemesi, yapısı;<br>- Yatak çeşitleri, uygulamaları, test edilmesi, temizlenmesi, muayenesi, yağlama gereksinimleri ve yataklardaki yaygın kusurlar ve bunların nedenleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>7L.20 Aktarma elemanları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dişli tipleri, uygulamaları, dişli oranları, redüksiyon ve çoğaltıcı dişli sistemleri, tahrikli ve tahrik dişlileri, avara dişlileri, dişli örgü desenleri, dişlilerin muayenesi, boşluk/boşluk;</li> <li>- Kayış ve kasnakların, zincirlerin ve zincir dişlilerinin tipleri, uygulamaları ve muayenesi;</li> <li>- Vidalı krikoların, kaldıraç cihazlarının, itme-çekme çubuğu sistemlerinin muayenesi</li> </ul>                                                                                                                                                                  | 2 |
| <b>7L.21 Kablolar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kablo tipleri, uç bağlantı parçaları, gergi çubukları, kompanzasyon cihazları, kasnaklar, kablo sistemi bileşenleri, Bowden kabloları ve uçak esnek kontrol sistemleri;</li> <li>- Uç bağlantı parçalarının preslenmesi;</li> <li>- Kontrol kablolarının, Bowden kablolarının ve uçak esnek kontrol sistemlerinin muayenesi ve testi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
| <b>7L.22 Uygunluklar ve boşluklar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ortak uyum, boşluk ve tolerans sistemi, cıvata delikleri için matkap boyutları, uyum sınıfları, uçak ve motorlar için uyum ve boşluk çizelgesi, eğilme, burulma ve aşınma limitleri, şaftları, yatakları ve diğer parçaları kontrol etmek için standart yöntemler.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |
| <b>7L.23 Uçak ağırlığı ve dengesi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ağırlık merkezi / denge sınırlarının hesaplanması: İlgili dokümanların kullanımı, uçağın tartıya hazırlanması, uçağın tartılması.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |
| <b>7L.24 Atölye uygulamaları ve araçları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yaygın el aleti türleri, elektrikli alet türleri, hassas alet türleri ve ekipmanları, bunların işletimi, bakımı, kontrolü, kalibrasyonu ve standartları;</li> <li>- Elektrikli genel test ekipmanlarının işletimi, işlevi ve kullanımı;</li> <li>- Mühendislik çizimlerinin, diyagramlarının ve standartlarının doğru kullanımı ve bunlarda sunulan bilgilerin (semboller, şemalar ve diyagramlar) anlaşılması;</li> <li>- Atölye malzemelerinin kullanımı;</li> <li>- Boyutlar, toleranslar ve paylar, işçilik standartları;</li> <li>- Yağlama ekipmanı ve yöntemleri.</li> </ul> | 2 |
| <b>7L.25 Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kusur türleri ve görsel inceleme teknikleri; korozyon giderme, değerlendirme ve yeniden koruma;</li> <li>- Genel onarım yöntemleri, yapısal onarım kılavuzu; yaşlanma, yorulma ve korozyon kontrol programları;</li> <li>- Penetrant, radyografik, girdap akımı, ultrasonik ve boroskop yöntemleri dahil olmak üzere tahribatsız muayene teknikleri;</li> <li>- Sökme ve yeniden montaj teknikleri;</li> <li>- Arıza giderme teknikleri.</li> </ul>                                                                                                                                 | 2 |
| <b>7L.26 Anormal durumlar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yıldırım çarpması, HIRF penetrasyonu, sert iniş ve türbülanslı uçuş sonrası inceleme.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
| <b>7L.27 Bakım prosedürleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bakım planlaması, modifikasyon prosedürleri, depo prosedürleri, bakım denetimi / kalite kontrolü / kalite güvencesi, ek bakım prosedürleri, ömrü sınırlı bileşenlerin kontrolü.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |

| MODÜL 8L – GÜÇ SİSTEMİ (POWER PLANT)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| İçerik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Seviye |
| <b>8L.1 Motor Esasları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potansiyel enerji, kinetik enerji, Newton'un hareket yasaları, Brayton çevrimi;</li> <li>- Kuvvet, iş, güç, enerji, hız ve ivme arasındaki ilişki;</li> <li>- Mekanik, termal ve hacimsel verimlilikler.</li> </ul>                                                                                                             | 2      |
| <b>8L.2 Pistonlu Motor Esasları ve Performansı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Çalışma prensipleri: 2 zamanlı, 4 zamanlı, Otto, Dizel ve Döner (Wankel);</li> <li>- Piston yer değiştirme ve sıkıştırma oranı;</li> <li>- Motor konfigürasyonu ve ateşleme sırası;</li> <li>- Güç hesaplaması ve ölçümü;</li> <li>- Motor gücüne etki eden faktörler;</li> <li>- Karışımlar/eğiştirme, ön ateşleme.</li> </ul> | 2      |
| <b>8L.3 Pistonlu Motor Yapısı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Krank kutusu, krank mili, kam milleri, karterler;</li> <li>- Akşesuar dişli kutusu;</li> <li>- Silindir ve piston düzenekleri;</li> <li>- Bağlantı çubukları, giriş ve egzoz manifoldları;</li> <li>- Valf mekanizmaları;</li> <li>- Pervane redüksiyon dişli kutuları</li> </ul>                                               | 2      |
| <b>8L.4 Pistonlu motor Yakıt Sistemi (elektronik olmayan)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karbüratörler (tipleri, yapısı ve çalışma prensipleri, buzlanma ve ısıtma)</li> <li>- Yakıt enjeksiyon sistemleri (tipleri, yapısı ve çalışma prensipleri).</li> </ul>                                                                                                                                                          | 2      |
| <b>8L.5 Çalıştırma ve Ateşleme Sistemleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Çalıştırma sistemleri, ön ısıtma sistemleri;</li> <li>- Manyeto tipleri, yapısı ve çalışma prensipleri;</li> <li>- Ateşleme kabloları, bujiler;</li> <li>- Alçak ve yüksek gerilim sistemleri</li> </ul>                                                                                                                        | 2      |
| <b>8L.6 Hava girişi, egzoz ve soğutma sistemleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alternatif hava sistemleri de dahil olmak üzere endüksiyon sistemlerinin yapımı ve işletilmesi;</li> <li>- Egzoz sistemleri, motor soğutma sistemleri — hava ve sıvı</li> </ul>                                                                                                                                                 | 2      |
| <b>8L.7 Süperşarj/turboşarj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Süperşarjın prensipleri, amacı ve motor parametrelerine etkileri;</li> <li>- Süperşarj/turboşarj sistemlerinin inşası ve işletilmesi;</li> <li>- Sistemle ilişkili terminoloji;</li> <li>- Kontrol sistemleri;</li> <li>- Sistem koruması.</li> </ul>                                                                           | 2      |
| <b>8L.8 Pistonlu Motorların Yağlama Sistemleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemin çalışması/düzeni ve bileşenleri</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2      |
| <b>8L.9 Motor Gösterge Sistemleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Genel yanmalı motorlara özel gösterge sistemleri (soğutma sıvısı sıcaklığı, yağ basınç ve sıcaklık, egzoz gazı sıcaklığı, yakıt basıncı ve akışı)</li> <li>- Pistonlu motorlara özel gösterge sistemleri (silindir kafası sıcaklığı, manifold basınç, motor devri);</li> <li>- Türbin motorlarına özel gösterge sistemleri (egzoz gazı sıcaklığı, motor itiş gösterge, motor devri);</li> <li>- Elektrik motorlarına özel gösterge sistemleri (voltaj).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
| <b>8L.10 Elektrikli Uçak Motorları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrik motorlarının çeşitleri ve yapısı (AC ve DC motorlar, rotor, stator, rulmanlar, sargılar, komütatör, kendi kendini değiştiren, harici olarak değiştiren, öncü ve içeri giren, motor soğutma vb.);</li> <li>- Güç elektroniği;</li> <li>- Transformatör, dönüştürücü ve invertör;</li> <li>- Motor kontrol sistemleri;</li> <li>- Güç depolama sistemleri (yaygın yüksek yoğunluklu piller, kimya pilleri, yük döngüler, bozulma, şarj ve aşırı şarjın etkileri, termal kaçak);</li> <li>- Akü yönetim sistemleri (genel işlevler, akü dengeleme, izleme);</li> <li>- Elektrik enerjisi depolama, güç elektroniği ve elektrik motorunun kabloları;</li> <li>- Yüksek enerjili güvenlik prosedürleri</li> </ul> | 2 |
| <b>8L.11 Türbin-Motor Temelleri ve Performansı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Turbojet ve turboprop motorların yapısal düzenlenmesi ve çalıştırılması;</li> <li>- İtme: itme beygir gücü, shaft beygir gücü, özgül yakıt tüketimi;</li> <li>- Motor basınç oranı;</li> <li>- Gaz akışının basıncı, sıcaklığı ve hızı;</li> <li>- Motor değerleri, statik itme kuvveti, sınırlamalar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |
| <b>8L.12 Giriş ve Kompresör</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompresör girişi;</li> <li>- Aksiyal ve santrifüj kompresör çeşitleri, yapısal özellikleri, çalışma prensipleri ve uygulamalar;</li> <li>- Kompresör (stator, rotor, blisk, disk, kanatlar, kompresör durması ve dalgalanma);</li> <li>- Kompresör oranı</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |
| <b>8L.13 Yanma Odası, Çalıştırma ve Ateşleme Sistemi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yapısal özellikler ve çalışma prensipleri;</li> <li>- Motor çalıştırma sistemlerinin ve bileşenlerinin çalışması;</li> <li>- Ateşleme sistemleri ve bileşenleri (uyarıcı, ateşleme bujileri ve kızdırma bujileri).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |
| <b>8L.14 Türbin Bölümü ve Egzoz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Farklı türbin kanadı türlerinin, nozul kılavuz kanatlarının çalışması ve özellikleri;</li> <li>- Gaz üreticisi türbini ve güç türbini, kanattan diske bağlantı;</li> <li>- Türbin kanadı geriliminin ve sürünmenin nedenleri ve etkileri;</li> <li>- Motor egzoz memesi ve gürültü azaltma</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |
| <b>8L.15 Diğer Türbin-Motor Bileşenleri ve Sistemleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Türbinlerdeki yatakların ve contaların tip özellikleri ve prensipleri hakkında genel bilgi motorlar;</li> <li>- Küçük türbinlerdeki yağlama sistemlerinin sistem işleyişi, yerleşimi ve bileşenleri motorlar (yakıt sisteminin bir parçası olarak ayrı yağlama);</li> <li>- Küçük türbinlerde sistemin işleyişi, yerleşimi ve hava ve yakıt sistemlerinin bileşenleri motorlar;</li> <li>- Turboprop redüksiyon dişlileri.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |
| <b>8L.16 Türbin-Kotor Muayenesi ve Yer Operasyonu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motorun çalıştırılması ve harekete geçirilmesi ve motorun yorumlanması için standart prosedürler güç çıkışı ve parametreler;</li> <li>- Motorun ve bileşenlerin, belirtilen kriterlere, toleranslara ve verilere göre muayenesi motor üreticisi;</li> <li>- Yabancı cisim hasarı (FOD)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| <b>8L.17 Pervane</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pervane temelleri (kanat elemanı teorisi, kanat açıları, hücum açısı, dönme açısı) hız, pervane kayması, aerodinamik/merkezkaç/itme kuvvetleri, tork, bağıl hava akışı, titreşim ve rezonans);</li> <li>- Pervane yapımı (yapım yöntemleri ve kullanılan malzemeler) ahşap/kompozit/metal pervaneler, bıçak istasyonu, bıçak yüzü, bıçak sapı, bıçak arka/baskı yüzü ve göbek tertibatı, sabit hatve, kontrol edilebilir hatve, sabit hız pervane, pervane/döndürücü kurulumu);</li> <li>- Pervane hatve kontrolü (hız kontrolü ve mekanik/elektrikli hatve değiştirme yöntemleri, geçiş yumuşatma, pervane akümülatörleri, aşırı hız koruması);</li> <li>- Çevrenin korunması (buz çözme ve metal devrilme);</li> <li>- Pervane dengeleme (statik ve dinamik) ve kanat takibi;</li> <li>- Hasar tespiti, erozyon, korozyon, darbe hasarı,</li> <li>- Pervaneler için standart arıtma ve onarım yöntemleri.</li> </ul> | 2 |
| <b>8L.18 Tam yetkili dijital motor kontrolü (FADEC)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pistonlu ve türbinli motorlarda motor kontrol ve yakıt ölçüm sistemlerinin çalıştırılması, elektronik motor kontrolü (FADEC) dahil;</li> <li>- Sistem düzeni ve bileşenleri.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |
| <b>8L.19 Yağlayıcılar ve yakıtlar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standart, alternatif ve drop-in yakıtların, yakıt katkılarının özellikleri ve özellikleri, ve yağlayıcılar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |
| <b>8L.20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motor kaportasının inşası;</li> <li>- Güvenlik duvarlarının, kaportaların, akustik panellerin, motor takozlarının, titreşim önleyicilerin konfigürasyonu montaj parçaları, hortumlar, borular, besleyiciler, konektörler, kablolama tezgahları, kontrol kabloları ve çubukları, kaldırma noktalar ve drenajlar;</li> <li>- Pervane konum kontrolü dahil uzatma ve geri çekme sistemleri;</li> <li>- Pervane kurulumu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |
| <b>8L.21 Motor izleme ve yer işletimi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Çalıştırma ve yere doğru ilerlemeye yönelik prosedürler;</li> <li>- Motor güç çıkışı ve parametrelerinin yorumlanması;</li> <li>- Motorun ve bileşenlerinin, motor imalatçısı tarafından belirlenen kriterlere, toleranslara ve verilere göre muayenesi;</li> <li>- Yabancı cisim hasarı (FOD).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |
| <b>8L.22 Motor/pervane depolama ve saklama</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motorun, pervanenin ve aksesuarların/sistemlerin korunması ve korunması.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |

| MODÜL 9L – SICAK HAVA BALONLARI / SICAK HAVALI HAVA GEMİLERİ                                                                                                                     |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| İçerik                                                                                                                                                                           | Seviye |
| <b>9L.1 Uçuş teorisi – Sıcak Hava Balonları</b>                                                                                                                                  |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aerostatik ve kontroller;</li> <li>- İlkeler;</li> <li>- Zarflar üzerindeki etki, rüzgar etkisi, rakım ve sıcaklık etkileri.</li> </ul> | 1      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>9L.2 Sıcak hava balonlarının genel gövdesi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| Sıcak hava balonunun bileşenleri ve montajı:<br>- Kimlik plakası;<br>- Mektup;<br>- Isıtma sistemi / brülör;<br>- Askı kabloları;<br>- Sepet;<br>- Hatlar ve halatlar (taç hattı, çalıştırma hattı).                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |
| <b>9L.3 Kubbe/Zarf</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
| - Zarfın şekli ve montajı (kutuplar, ekvator, paneller, kanallar, özel şekiller);<br>- Kumaşlar, dikişler ve malzemeler;<br>- Taç halkası;<br>- Söndürme portu/paraşüt ve yırtma paneli;<br>- Bantları (yatay ve dikey) ve yırtma durdurucuları yükleyin;<br>- Havalandırmayı döndürmek;<br>- Ağız;<br>- Etek/kepçe;<br>- Diyaframlar/katenerler (özel şekiller).                                                                                                      | 3 |
| <b>9L.4 Heater system / burner</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| - Sistem düzeni (brülör, yakıt depoları, yakıt hatları);<br>- Brülör tipleri (fısıltı/inek brülörü, ana/çıkış brülörü);<br>- Aşağıdakilerin işlevselliği, malzemeleri, kullanımı, denetimi ve bakımı:<br>- Yakıt depoları (propan silindirleri, malzeme, valfler, bağlantı parçaları, yakıt miktar göstergesi),<br>- Yakıt hatları / gaz hortumları,<br>- Brülör (piezo ateşleyici, pilot ışığı ve valf, püskürtme valfi, ısı eşanjörü / brülör bobinleri, nozul vb.). | 3 |
| <b>9L.5 Sepet ve sepet askısı (alternatif cihazlar dahil)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| - Sıcak hava balonu sepetlerinin ortak montajı ve malzemeleri;<br>- Bağlantı noktaları, brülör çerçevesi, brülör destek çubukları, metal çerçeve, sepet dolgusu ve deri kaplama;<br>- Sepet örgüsü, tutma kolları, silindir ataşmanı, kalkış yardımcısı ve halat;<br>- Sepet teli ve sepet teli yönlendirme;<br>- Sepet zemini, sepet çerçevesi / taşıyıcı çerçeve, sürgüler, ham deri koruyucu kaplama.                                                               | 3 |
| <b>9L.6 Aletler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| Aşağıdakilerin temel işletimi, bakımı ve testi:<br>- altimetre (mekanik ve elektronik);<br>- Variyometre (mekanik ve elektronik);<br>- pirometre / sıcaklık sensörleri;<br>- S Modu aktarıcısı;<br>- VHF radyo;<br>- Acil durum yer belirleme vericisi (ELT) ve kişisel yer belirleme işaretçisi (PLB).                                                                                                                                                                | 2 |
| <b>9L.7 Teçhizat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| - Serbest balon operasyonu için gerekli ekipmanlar ve bakımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |
| <b>9L.8 Sıcak hava balonunun taşınması ve depolanması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| - Sıcak hava balonları için zemin prosedürleri, donanım ve fırlatma hazırlığı;<br>- Propanın güvenli kullanımı;<br>- Çevre koşullarının sıcak hava balonu kullanımına etkisi.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |
| <b>9L.9 Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kusur çeşitleri ve görsel inceleme teknikleri;</li> <li>- Zarf, sepet, ipler, halatlar vb. için izin verilen hasar ve bunların toleransı;</li> <li>- Ortak test prosedürleri (kapma testi);</li> <li>- Zarflar, yük halkası, halatlar ve halatlar, sepet için genel onarım yöntemleri;</li> <li>- Zarflar, halatlar ve halatlar, sepet için muayene yöntemleri;</li> <li>- Yaşlanma, yorgunluk;</li> <li>- Sökme ve yeniden birleştirme teknikleri;</li> <li>- Sorun giderme teknikleri</li> </ul> | 3 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

| MODÜL 10L – GAZLI BALON VE GAZLI HAVA GEMİLERİ<br>(SERBEST UÇUŞ / BAĞLI UÇUŞ)                                                                                                                                                                                                |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                              | Seviye |
| <b>10L.1 Uçuş teorisi – gaz balonları</b>                                                                                                                                                                                                                                    | 1      |
| Aerostatik ve kontroller:<br>- İlkeler;<br>- Zarflar üzerindeki etki, rüzgar etkisi, rakım ve sıcaklık etkileri                                                                                                                                                              |        |
| <b>10L.2 Gaz balonlarının genel gövdesi</b>                                                                                                                                                                                                                                  | 2      |
| Gaz balonunun bileşenleri ve montajı:<br>- Kimlik plakası;<br>- Zarf;<br>- Valf;<br>- Ağ oluşturma;<br>- Yük halkası (kasnak);<br>- Sepet;<br>- Halatlar ve halatlar (çekme halatı, palamar halatı, valf halatı, acil açma halatı, koparma halatı, boyun çizgisi).           |        |
| <b>10L.3 Kubbe /Zarf</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | 3      |
| - Zarfın şekli ve montajı (kutuplar, ekvator, paneller);<br>- Kumaşlar, dikişler ve malzemeler;<br>- Söndürme açıklığı ve paraşüt;<br>- Yük kayışı;<br>- Paneli kopyalama;<br>- Ek;<br>- Acil durum açma;<br>- Tutma yamaları;<br>- Balonlar;<br>- Elektrostatik özellikler. |        |
| <b>10L.4 Örgü veya Ayarlama (without net)</b>                                                                                                                                                                                                                                | 3      |
| - Örgü ve diğer hat çeşitleri;<br>- Mesh boyutları ve açıları;<br>- Örgü halka;<br>- Düğüm yöntemleri;<br>- Elektrostatik boşaltma yolları.                                                                                                                                  |        |
| <b>10L.5 Valfler, paraşütler ve diğer ilgili sistemler</b>                                                                                                                                                                                                                   | 3      |
| - Manevra/helyum valflerinin yapımı, çalıştırılması, bakımı ve testi, basınç tahliye vanaları, gaz geçirmez paraşütler ve balon fanları;<br>- Paraşüt merkezleme kemeri ve aşağı çekme kemerlerinin yapımı, çalıştırılması, bakımı ve testi.                                 |        |
| <b>10L.6 Yük halkası</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | 3      |
| - İşlev, malzeme ve genel sorunlar (çelik boru, şeritler, mafsallar)                                                                                                                                                                                                         |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>10L.7 Sepet (alternatif cihazlar dahil)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| <p>Sıcak hava/gaz balonu sepetlerinin ortak montajı ve malzemeleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metal çerçeve, sepet dolgusu ve deri kaplama;</li> <li>- Sepet örgüsü, tutma kolları, sepet askıları ve mandalları, balast sistemi (çantalar, destek ve kum damperli kamyonlar);</li> <li>- Sepet teli ve sepet teli yönlendirme;</li> <li>- Sepet zemini, sepet çerçevesi / taşıyıcı çerçeve, sürgüler, ham deri koruyucu kaplama.</li> </ul>                                                                                                                            | 3 |
| <b>10L.8 Halatlar ve çizgiler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| <p>İşlevsellik, malzemeler, kullanım, inceleme ve bakım:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Örtü hatları / zarf halatları / dizginleri;</li> <li>- Çekme halatı / çekme halatı ve çekme halatı çantası;</li> <li>- Halatların tutulması;</li> <li>- Valf hattı/valf kablosu ve paraşüt halatı;</li> <li>- Acil durum açma ipi;</li> <li>- Ek çekme halatı;</li> <li>- Ek istasyon hattı;</li> <li>- Enflasyon yardımı.</li> </ul>                                                                                                                                                | 3 |
| <b>10L.9 Aletler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| <p>Aşağıdakilerin temel işletimi, bakımı ve testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altimetre (mekanik ve elektronik);</li> <li>- Variometre (mekanik ve elektronik);</li> <li>- Mod-S aktarıcı;</li> <li>- VHF radyo;</li> <li>- Acil durum yer belirleme vericisi (ELT) ve kişisel yer belirleme işaretçisi (PLB).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |
| <b>10L.10 Bağlı gaz balonu (TGB) sistemleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| <p>Aşağıdakilerin işlevselliği, çalışması, malzemeleri, kullanımı, muayenesi ve bakımı:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Platformu başlatın;</li> <li>- Vinç sistemi: vinç (elektrikli, hidrolik, acil durum işletimi), bağlama kablosu (kablo, kasnaklar, döner, kelepçeler) ve kontrol paneli;</li> <li>- Gondol (metal boru yapısı);</li> <li>- Gece aydınlatması.</li> </ul>                                                                                                                                                                                               | 3 |
| <b>10L.11 Teçhizat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serbest balonculuk ve bağlı operasyonlar için gerekli ekipman ve bakımı</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |
| <b>10L.12 Gaz balonunun taşınması ve depolanması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaz balonları ve bağlı gaz balonları için zemin prosedürleri ve bağlama, balast alma, arma ve fırlatma hazırlığı;</li> <li>- Hidrojen, helyum, aydınlatıcı gaz ve diğer kaldırıcı gazların güvenli kullanımı;</li> <li>- Kaldırma gazı (şarj etme, temizleme ve sızıntı testi, basınç izleme);</li> <li>- Çevre koşullarının gaz balonu kullanımına etkisi</li> </ul>                                                                                                                                                                             | 2 |
| <b>10L.13 Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kusur çeşitleri ve görsel inceleme teknikleri;</li> <li>- Zarf, sepet, ipler, halatlar vb. için izin verilen hasar ve bunların toleransı;</li> <li>- Ortak test prosedürleri (tutma testi, çekme mukavemeti, yırtılma büyümesi, gözeneklilik, elektrik direnç, vb.);</li> <li>- Zarflar, yük halkası, halatlar ve halatlar, sepet/gondol için genel onarım yöntemleri;</li> <li>- Zarflar, yük halkası, halatlar ve halatlar, sepet/gondol için muayene yöntemleri (özellikle TGB gondollarındaki çelik çerçeveler ve kaynaklar için);</li> </ul> | 3 |

|                                                                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eskime, yorulma ve korozyon kontrol programları;</li> <li>- Sökme ve yeniden birleştirme teknikleri;</li> <li>- Sorun giderme teknikleri.</li> </ul> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| MODUL 11L — SICAK HAVALI VE GAZLI HAVA GEMİLERİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| İçerik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Seviye |
| <b>11L.1 Uçuş teorisi ve hava gemilerinin kontrolü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kanatçıkları, dümenleri ve asansörleri kullanarak kontrol;</li> <li>- Aerodinamik kaldırma ve aerodinamik denge;</li> <li>- Kararlılık ve kontrol;</li> <li>- Ücretsiz balonlama;</li> <li>- Trim tırnaklarının, denge ve anti-balans (ön) tırnaklarının, servo tırnaklarının, yaylı tırnaklarını çalıştırılması, kütle dengesi, kontrol yüzeyi sapması, aerodinamik denge panelleri;</li> <li>- Vektörlü itme kuvveti;</li> <li>- Yangın ve yıldırımdan korunma</li> </ul>                                                                                                                         | 2      |
| <b>11L.2 Zeplin gövde yapısı - genel kavramlar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hava gemilerinin sınıflandırılması (sert hava gemisi, yarı sert hava gemisi, sert olmayan hava gemisi);</li> <li>- Yarı sert hava gemilerinin inşası (zarf, balon, membranlar, burun konisi, iç yapılar, omurga, kafes kirişler, uzun kirişler, askı hatları);</li> <li>- Rijit olmayan hava gemilerinin inşaatı (zarf, balon, katener perdeleri, asma hatları, hava kepeçleri);</li> <li>- Dengeleyicilerin ve kontrol yüzeylerinin uçak gövdesine bağlanması.</li> </ul>                                                                                                                          | 2      |
| <b>11L.3 Zeplin zarfı/Kubbe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Burun konisi çıtaları / fiyonk şeritleri;</li> <li>- Katener sistemleri (katener perdesi, destek/askı kabloları);</li> <li>- Balonlar ve konumları (ön, arka);</li> <li>- Hava sistemleri (hava kepeçleri, balon fanlar, kuyruk hava sistemi, damperler ve transfer fanları)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2      |
| <b>11L.4 Gondol (alternatifleri dahil)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gondol yapımına ilişkin genel bilgi (metal borulu gondollar, metal yapı) gondollar, kompozit gondollar);</li> <li>- Kapılar, pencereler ve ambar kapakları;</li> <li>- Gondolun gövdeye/zarfı bağlanması</li> <li>- Gondol düzeni, ekipmanı ve tefrişatı (acil durum ekipmanı gereksinimleri, koltuklar, koşum takımları ve kemerler);</li> <li>- Hava gemilerindeki basit su/atık sistemleri;</li> <li>- Gondol ısıtma ve havalandırma (havalandırma ve ısıtma sistemleri, ısı eşanjörü, üfleyici);</li> <li>- İniş takımı (yapı, şok emici, lastikler, tekerlekler üzerindeki ağırlık)</li> </ul> | 3      |
| <b>11L.5 Zeplin uçuş kontrolleri (ATA 27/55)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Birincil kontroller (dümen, irtifa dümeni, asimetrik itme, itme vektörleme);</li> <li>- Trim kontrolü;</li> <li>- Sistemin çalışması: manuel, hidrolik, pnömatik, elektrikli, kablolu uçuş;</li> <li>- Dengeleme ve donanım.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3      |
| <b>11L.6 Elektrik gücü (ATA 24)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pillerin kurulumu ve çalıştırılması;</li> <li>- DC güç üretimi;</li> <li>- AC güç üretimi;</li> <li>- Gerilim regülasyonu;</li> <li>- Güç dağıtımı;</li> <li>- Kabloleme, elektrik bağlantıları;</li> <li>- İnvertörler, transformatörler, redresörler</li> <li>- Devre koruması</li> <li>- Harici/toprak gücü.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3      |
| <b>11L.7 Işıklar (ATA 33)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| - Harici: navigasyon, çarpışma önleme, iniş, taksi yapma, yere yaklaşma ışığı, kış iniş ışığı;<br>- Dahili: uçuş bölmesi (kokpit) ve yolcu bölmesi (kabin);<br>- Acil durum.                                                                                                                                                                        | 2 |
| <b>11L.8 Buz ve yağmur koruması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 |
| - Ön cam silecekleri ve ön cam buğu giderme sistemleri;<br>- Yüzey buz çözme sistemleri                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| <b>11L.9 Yakıt sistemleri (ATA 28)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 |
| - Sistem düzeni;<br>- Yakıt depoları: havalandırma, boşaltma;<br>- Tedarik sistemleri;<br>- Çapraz besleme ve aktarma;<br>- Göstergeler ve uyarılar;<br>- Yakıt ikmali ve yakıt boşaltma.                                                                                                                                                           |   |
| <b>11L.10 Hava gemilerindeki motor ve pervaneler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |
| - Motor yerleşimi, itme vektörü, döner sistemler, kanallı sistemler hakkında genel bilgi Pervaneler ve kontrol sistemi.                                                                                                                                                                                                                             |   |
| <b>11L.11 Zeplin elleçlenmesi ve depolanması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
| - Zemin prosedürleri ve direkli ve direksiz bağlama, balast alma, hangarlama, arma ve fırlatma hazırlığı;<br>- Kaldırma gazı (şarj etme, temizleme ve sızıntı testi, basınç izleme);<br>- Çevre koşullarının hava gemisi kullanımına etkileri                                                                                                       |   |
| <b>11L.12 Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |
| - Kusur çeşitleri ve görsel inceleme teknikleri;<br>- Korozyonun giderilmesi, değerlendirilmesi ve yeniden korunması;<br>- Genel onarım yöntemleri, yapısal onarım kılavuzu;<br>- Eskime, yorulma ve korozyon kontrol programları;<br>- Tahribatsız muayene teknikleri;<br>- Sökme ve yeniden birleştirme teknikleri;<br>- Sorun giderme teknikleri |   |

| MODUL 12L — RADIO COM/ELT/TRANSPONDER/GÖSTERGELER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| İçerik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Seviye |
| <b>12L.1 Radyo Com / ELT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2      |
| - Radyo dalgası yayılımının temelleri, antenler, iletim hatları, iletişim, alıcı ve verici.<br>- Çalışma prensibi:<br>- Acil durum yer tespit vericileri (ELT'ler);<br>- Çok yüksek frekanslı (VHF) iletişim;<br>- ELT'lerin ve VHF radyo ve antenlerin kurulumu ve testi                                                                                                                                          |        |
| <b>12L.2 Transponder ve FLARM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2      |
| - Hava trafik kontrol aktarıcısı, ikincil gözetleme radarı (temel çalışma, konfigürasyon, modlar);<br>- FLARM;<br>- Kurulum ve test etme.                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| <b>12L.3 Aletler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2      |
| - Pitot-statik: altimetre, hava hızı göstergesi, dikey hız göstergesi, toplam enerji problemleri;<br>- Jiroskopik: yapay ufuk, durum yöneticisi, yön göstergesi, yatay durum göstergesi, dönüş ve kayma göstergesi, dönüş koordinatörü;<br>- Pusulalar: doğrudan okuma, uzaktan okuma;<br>- Hücum açısı göstergesi, durma uyarı sistemleri;<br>- Cam ve analog kokpit;<br>- Diğer uçak sistemlerinin göstergeleri; |        |

|                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------|---|
| - Cihazların kurulumu ve test edilmesi.                                |   |
| <b>12L.4 Aviyonik genel test ekipmanı</b>                              |   |
| - Aviyonik için genel test ekipmanının çalışması, işlevi ve kullanımı. | 1 |

| MODUL 13L — DÖNER KANAT AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| İçerik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Seviye |
| <b>13L.1 Uçuş Teorisi - Döner Kanat/Pervane Aerodinamiği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terminoloji;</li> <li>- Jiroskopik yalpa etkileri;</li> <li>- Tork reaksiyonu ve yön kontrolü;</li> <li>- Kaldırma simetri eksikliği, Blade tip tutunma kaybı (stall)</li> <li>- Çevirme eğilimi (translating tendency) ve düzeltilmesi;</li> <li>- Koriyolis etkisi ve telafisi;</li> <li>- Girdap halkası durumu (Vortex ring state), güç pıhtılaşması (power settling), overpitching;</li> <li>- Oto-rotasyon;</li> <li>- Yer etkisi.</li> </ul>                                                                                                                                                                    | 2      |
| <b>13L.2 Uçuş Kumanda Sistemleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Devri kumanda;</li> <li>- Kolektif kumanda;</li> <li>- Swashplate;</li> <li>- Yalpa/Sapma kontrolü: Anti Tork Kontrolü, Kuyruk Pervanesi, hava tahliyesi;</li> <li>- Ana Rotor Hed: Dizayn ve Çalışma özellikleri;</li> <li>- Pala Yastıkları/Sönümleyicileri: Fonksiyon ve yapı;</li> <li>- Rotor Palileri: Ana ve kuyruk rotor pali yapısı ve bağlantısı;</li> <li>- Trim kontrolü, sabit ve ayarlanabilir stabilizörler;</li> <li>- Sistem çalışması: Manüel, hidrolik, elektrikselsel, elektronik kumandalı (fly-by-wire);</li> <li>- Suni/Yapay hissetme;</li> <li>- Balanslama/Dengeleme ve ayarlama.</li> </ul> | 3      |
| <b>13L.3 Blade Tracking ve Vibrasyon Analizi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotor hizalama;</li> <li>- Ana rotor ve kuyruk rotoru izlemesi;</li> <li>- Statik ve dinamik balanslama/dengeleme;</li> <li>- Vibrasyon tipleri, vibrasyon azaltma metotları;</li> <li>- Yer/Zemin rezonansı.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2      |
| <b>13L.4 Aktarmalar/İletimler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dişli kutuları, ana rotor ve kuyruk rotorları;</li> <li>- Kavramalar (clutch), serbest tekerlek üniteleri (free wheel units), rotor freni;</li> <li>- Kuyruk tahrik şaftları, esnek kaplinler, yataklar, vibrasyon emiciler ve yatak askıları.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2      |
| <b>13L.5 Aletler (Cihazlar) / Aviyonik Sistemler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pitot statik: Altimetre, hava hız göstergesi, dikey hız göstergesi;</li> <li>- Jiroskopik: Suni/yapay ufuk, durum yön göstergesi, yön göstergesi, yatay/ufki durum göstergesi, dönüş ve kayış göstergesi, dönüş koordinatörü;</li> <li>- Pusulalar: Direkt okuma, uzaktan okuma;</li> <li>- Vibrasyon gösterge sistemleri - HUMS;</li> <li>- Glass kokpit;</li> <li>- Diğer hava aracı sistem göstergeleri;</li> <li>- Yer/Zemin rezonansı Sistem yerleşimlerinin esasları ve aşağıdakilerin çalışması:</li> <li>- Otomatik Uçuş;</li> <li>- Haberleşme;</li> </ul>                                                    | 2      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| - Seyrüsefer Sistemleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| <b>13L.6 Elektrik Gücü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bataryaların Takılması ve Çalışması;</li> <li>- DC güç üretimi, AC güç üretimi;</li> <li>- Acil durum güç üretimi;</li> <li>- Voltaj regülasyonu / ayarlaması,</li> <li>- Devre koruması.</li> <li>- Güç dağıtımı;</li> <li>- Enversörler (inverter'ler), transformatörler, redresörler</li> <li>- Harici güç / Yer gücü.</li> </ul> | 2 |
| <b>13L.7 Kabin Ekipmanları ve Mefruşat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- (a) Acil durum ekipmanı gereklilikleri;</li> <li>- Koltuklar, kayışlar ve kemerler;</li> <li>- Kaldırma sistemleri;</li> <li>- (b) Acil durum flotasyon sistemleri;</li> <li>- Kabin yerleşim, kargo muhafazası;</li> <li>- Ekipman yerleşimi;</li> <li>- Kabin Mefruşat Montajı.</li> </ul>                                         | 2 |
| <b>13L.8 Yangından Korunma</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
| - Yangın Söndürme Sistemleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |
| <b>13L.9 Yakıt Sistemleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem yerleşimi;</li> <li>- Yakıt tankları;</li> <li>- İkmal/Besleme sistemleri;</li> <li>- İndirme, havalandırma ve tahliye;</li> <li>- Çapraz besleme ve transfer;</li> <li>- Göstergeler ve uyarılar;</li> <li>- Yakıt ikmali ve yakıt boşaltma.</li> </ul>                                                                      | 2 |

**L Kategorisi İçin Temel Sınav Standardı****1. Sınavlar**

(a) Ek-8 temel bilgi gereklilikleriyle ilgili sınavlar için uygulama esasları aşağıdaki gibidir:

(i) tüm sınavlar, (ii) maddesinde belirtilen çoktan seçmeli soru formatı kullanılarak yapılmalıdır. Yanlış seçenekler, konudan bihaber olan herkes için eşit derecede makul görünmelidir. Tüm seçenekler soruyla açıkça ilgili olmalı ve benzer kelime dağarcığına, dilbilgisi yapısına ve uzunluğa sahip olmalıdır. Sayısal sorularda, yanlış cevaplar, düzeltmelerin yanlış anlamda uygulanması veya yanlış birim dönüşümleri gibi prosedürel hatalara karşılık gelmelidir: bunlar rastgele sayılar olmamalıdır;

(ii) her çoktan seçmeli soruda, yalnızca biri doğru cevap olmak üzere üç alternatif cevap bulunmalı ve adaya modül başına soru başına nominal ortalama 75 saniyeye dayalı bir süre tanınmalıdır;

(iii) her modül için geçme notu %75'tir;

(iv) ceza puanı (başarısız sorular için eksi puan) kullanılmamalıdır;

(v) Sorularda istenen bilgi düzeyi, uçak kategorisinin teknoloji düzeyiyle orantılı olmalıdır.

(vi) Başarısız olunan bir modül, başarısız olunan modül sınavının tarihinden itibaren en az 90 gün boyunca tekrar alınamaz;

(vii) Her sınav için 12 aylık bir süre içinde en fazla üç deneme hakkı vardır.

(b) Modül başına soru sayısı aşağıdaki gibidir:

(i) Modül 1L “Temel Bilgi”: 20 soru. İzin verilen süre: 25 dakika;

(ii) Modül 2L “İnsan Faktörleri”: 20 soru. İzin verilen süre: 25 dakika;

(iii) Modül 3L “Havacılık Mevzuatı”: 28 soru. İzin verilen süre: 35 dakika;

(iv) Modül 4L “Kumaşla Kaplı Ahşap Ve/Veya Metal Boru Yapısı”: 40 soru. İzin verilen süre 50 dakika;

(v) modül 5L “Kompozit Yapı”: 32 soru. İzin verilen süre: 40 dakika;

(vi) modül 6L “Metalik Yapı”: 32 soru. İzin verilen süre: 40 dakika;

(vii) modül 7L “Gövde - Genel, Mekanik Ve Elektrik Sistemleri”: 60 soru. İzin verilen süre: 75 dakika.

**AMC1 EK-9 L Kategorisi için temel sınav standardı**

Sınavlarda her bir alt modül için uygulanması gereken soru sayıları aşağıdaki tablolarda listelenmişlerdir:

| MODÜL 1. TEMEL BİLGİ                  | Soru Sayıları |
|---------------------------------------|---------------|
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>            | <b>20</b>     |
| 1L.1 Matematik                        | 4             |
| 1L.2 Fizik                            | 5             |
| 1L.3 Elektrik                         | 4             |
| 1L.4 Aerodinamik/Aerostatik           | 2             |
| 1L.5 İşyeri Güvenliği ve Çevre Koruma | 5             |

| MODÜL 2. İNSAN FAKTÖRLERİ               | Soru Sayıları |
|-----------------------------------------|---------------|
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>              | <b>20</b>     |
| 2L.1 Genel                              | 3             |
| 2L.2 İnsan performansı ve sınırlamaları | 2             |
| 2L.3 Sosyal psikoloji                   | 2             |
| 2L.4 Performansı etkileyen faktörler    | 4             |
| 2L.5 Fiziksel çevre                     | 4             |
| 2L.6 Dirty Dozen ve Risk Azaltma        | 5             |

| MODÜL 3L - HAVACILIK MEVZUATI                                                             | Soru Sayıları |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                                                                | <b>28</b>     |
| 3L.1 Düzenleyici çerçeve                                                                  | 4             |
| 3L.2 Devam eden uçuşa elverişlilik düzenlemeleri                                          | 6             |
| 3L.3 Onarımlar ve modifikasyonlar (Part-ML)                                               | 5             |
| 3L.4 Bakım verileri (Part-ML)                                                             | 5             |
| 3L.5 Lisans ayrıcalıkları ve bunların doğru şekilde nasıl kullanılacağı (SHT-66, Part-ML) | 8             |

| MODÜL 4L - KUMAŞ KAPLI AHŞAP VE/VEYA METAL BORU YAPI         | Soru Sayıları |
|--------------------------------------------------------------|---------------|
| Toplam Soru Sayısı:                                          | 40            |
| 4L.1 Ahşap, metal boru ve kumaştan yapılmış birleşik yapılar | 8             |
| 4L.2 Malzemeler                                              | 8             |
| 4L.3 Hasar ve kusurların belirlenmesi                        | 12            |
| 4L.4 Standart tamir ve bakım prosedürleri                    | 12            |

  

| MODÜL 5L - KOMPOZİT YAPI                  | Soru Sayıları |
|-------------------------------------------|---------------|
| Toplam Soru Sayısı:                       | 32            |
| 5L.1 Fiber takviyeli plastik (FRP) gövde  | 6             |
| 5L.2 Malzemeler                           | 6             |
| 5L.3 Hasar ve kusurların belirlenmesi     | 10            |
| 5L.4 Standart tamir ve bakım prosedürleri | 10            |

  

| MODÜL 6L – METALİK YAPI                   | Soru Sayıları |
|-------------------------------------------|---------------|
| Toplam Soru Sayısı:                       | 32            |
| 6L.1 Metalik gövde                        | 6             |
| 6L.2 Malzemeler                           | 6             |
| 6L.3 Hasar ve kusurların belirlenmesi     | 10            |
| 6L.4 Standart tamir ve bakım prosedürleri | 10            |

  

| MODÜL 7L – GÖVDE: GENEL, MEKANİK VE ELEKTRİK SİSTEMLERİ      | Soru Sayıları |
|--------------------------------------------------------------|---------------|
| Toplam Soru Sayısı:                                          | 60            |
| 7L.1 Uçuş Teorisi – planörler ve uçaklar                     | 4             |
| 7L.2 Gövde Yapısı – planörler ve uçaklar                     | 4             |
| 7L.3 Klima (ATA 21)                                          | 1             |
| 7L.4 Elektrik gücü, kablolar ve konektörler (ATA 24)         | 3             |
| 7L.5 Ekipman ve teçhizat (ATA 25)                            | 2             |
| 7L.6 Yangından korunma ve diğer güvenlik sistemleri (ATA 26) | 2             |
| 7L.7 Uçuş kontrolleri (ATA 27)                               | 3             |
| 7L.8 Yakıt sistemi (ATA 28)                                  | 2             |

|                                                   |   |
|---------------------------------------------------|---|
| 7L.9 Hidrolik güç (ATA 29)                        | 2 |
| 7L.10 Buz ve yağmur koruması (ATA 30)             | 1 |
| 7L.11 İniş takımı (ATA 32)                        | 3 |
| 7L.12 Işıklar (ATA 33)                            | 1 |
| 7L.13 Oksijen (ATA 35)                            | 1 |
| 7L.14 Pnömatik/vakum (ATA 36)                     | 1 |
| 7L.15 Balast suyu (ATA 41)                        | 1 |
| 7L.16 Bağlantı Elemanları                         | 2 |
| 7L.17 Borular, hortumlar ve konektörler           | 2 |
| 7L.18 Yaylar                                      | 1 |
| 7L.19 Rulmanlar                                   | 1 |
| 7L.20 Şanzımanlar                                 | 2 |
| 7L.21 Kontrol kabloları                           | 3 |
| 7L.22 Bağlantılar ve açıklıklar                   | 1 |
| 7L.23 Uçağın ağırlığı ve dengesi                  | 2 |
| 7L.24 Atölye uygulamaları ve araçları             | 4 |
| 7L.25 Sökme, muayene, onarım ve montaj teknikleri | 4 |
| 7L.26 Anormal olaylar                             | 3 |
| 7L.27 Bakım prosedürleri                          | 4 |

| MODÜL 8L – GÜÇ KAYNAĞI                                 | Soru Sayıları |
|--------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                             | <b>64</b>     |
| 8L.1 Motorun temelleri — Genel                         | 2             |
| 8L.2 Pistonlu motor temelleri ve performansı           | 2             |
| 8L.3 Pistonlu motor yapısı                             | 3             |
| 8L.4 Pistonlu motor yakıt sistemi (elektronik olmayan) | 2             |
| 8L.5 Çalıştırma ve ateşleme sistemleri                 | 3             |
| 8L.6 Hava girişi, egzoz ve soğutma sistemleri          | 2             |
| 8L.7 Süpersarj/turboşarj                               | 2             |
| 8L.8 Pistonlu motorların yağlama sistemleri            | 2             |
| 8L.9 Motor gösterge sistemleri                         | 3             |
| 8L.10 Elektrikli ve hibrit uçak motorları              | 9             |
| 8L.11 Türbin-motor temelleri ve performansı            | 2             |
| 8L.12 Giriş ve kompresör                               | 2             |

|                                                     |   |
|-----------------------------------------------------|---|
| 8L.13 Yanma odası, çalıştırma ve ateşleme sistemi   | 2 |
| 8L.14 Türbin bölümü ve egzoz                        | 2 |
| 8L.15 Diğer türbin motoru bileşenleri ve sistemleri | 2 |
| 8L.16 Türbin-motor muayeneleri ve yerden çalıştırma | 3 |
| 8L.17 Pervane                                       | 7 |
| 8L.18 Tam yetkili dijital motor kontrolü (FADEC)    | 2 |
| 8L.19 Yağlayıcılar ve yakıtlar                      | 3 |
| 8L.20 Motor ve pervane kurulumu                     | 4 |
| 8L.21 Motor izleme ve yerden çalıştırma             | 3 |
| 8L.22 Motor/pervane depolama ve saklama             | 2 |

  

| MODÜL 9L – BALONLAR: SICAK HAVA BALONLARI              | Soru Sayıları |
|--------------------------------------------------------|---------------|
| Toplam Soru Sayısı:                                    | 36            |
| 9L.1 Uçuş teorisi – sıcak hava balonları               | 2             |
| 9L.2 Sıcak hava balonlarının gövdesi                   | 3             |
| 9L.3 Zarf                                              | 4             |
| 9L.4 Isıtma sistemi / brülör                           | 4             |
| 9L.5 Sepet ve sepet askısı (alternatif cihazlar dahil) | 4             |
| 9L.6 Cihazlar                                          | 5             |
| 9L.7 Ekipman                                           | 2             |
| 9L.8 Sıcak hava balonunun taşınması ve depolanması     | 4             |
| 9L.9 Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri      | 8             |

  

| MODÜL 10L – BALONLAR: GAZLI (Serbest/BAĞLI) BALONLAR | Soru Sayıları |
|------------------------------------------------------|---------------|
| Toplam Soru Sayısı:                                  | 44            |
| 10L.1 Gaz balonlarının uçuş teorisi                  | 2             |
| 10L.2 Gaz balonlarının gövdesi                       | 3             |
| 10L.3 Zarf                                           | 3             |
| 10L.4 Ağ/Örgü                                        | 1             |
| 10L.5 Valfler, paraşütler ve diğer ilgili sistemler  | 1             |
| 10L.6 Yükleme halkası                                | 1             |
| 10L.7 Sepet (alternatif cihazlar dahil)              | 4             |
| 10L.8 Halatlar ve halatlar                           | 2             |

|                                                     |   |
|-----------------------------------------------------|---|
| 10L.9 Cihazlar                                      | 5 |
| 10L.10 Bağlı gaz balonu (TGB) sistemleri            | 8 |
| 10L.11 Teçhizat                                     | 2 |
| 10L.12 Gaz balonunun taşınması ve depolanması       | 4 |
| 10L.13 Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri | 8 |

  

| MODÜL 11L - HAVA GEMİLERİ: SICAK HAVA/GAZ HAVA GEMİLERİ | Soru Sayıları |
|---------------------------------------------------------|---------------|
| Toplam Soru Sayısı:                                     | 40            |
| 11L.1 Uçuş teorisi ve hava gemilerinin kontrolü         | 3             |
| 11L.2 Zeplin gövde yapısı - genel kavramlar             | 3             |
| 11L.3 Zeplin zarfı                                      | 3             |
| 11L.4 Gondol                                            | 6             |
| 11L.5 Zeplin uçuş kontrolleri (ATA 27/55)               | 2             |
| 11L.6 Elektrik gücü (ATA 24)                            | 3             |
| 11L.7 Işıklar (ATA 33)                                  | 1             |
| 11L.8 Buz ve yağmur koruması                            | 2             |
| 11L.9 Yakıt sistemleri (ATA 28)                         | 3             |
| 11L.10 Hava gemilerindeki motorlar ve pervaneler        | 2             |
| 11L.11 Zeplin elleçlenmesi ve depolanması               | 4             |
| 11L.12 Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri     | 8             |

  

| MODÜL 12L - RADYO COM / ELT'ler / TRANSPONDER / ALETLER | Soru Sayıları |
|---------------------------------------------------------|---------------|
| Toplam Soru Sayısı:                                     | 20            |
| 12L.1 Radyo COM / ELT'ler                               | 6             |
| 12L.2 Transponder ve FLARM                              | 5             |
| 12L.3 Cihazlar                                          | 8             |
| 12L.4 Aviyonik genel test ekipmanı                      | 1             |

  

| MODÜL 13L –DÖNER KANAT AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ | Soru Sayıları |
|---------------------------------------------------------|---------------|
| Toplam Soru Sayısı:                                     | 25            |
| 13L.1 Uçuş Teorisi - Döner Kanat/Pervane Aerodinamiği   | 3             |
| 13L.2 Uçuş Kumanda Sistemleri                           | 2             |

|                                                      |          |
|------------------------------------------------------|----------|
| <b>13L.3 Blade Tracking ve Vibrasyon Analizi</b>     | <b>3</b> |
| <b>13L.4 Aktarmalar/İletimler</b>                    | <b>2</b> |
| <b>13L.5 Aletler (Cihazlar) / Aviyonik Sistemler</b> | <b>3</b> |
| <b>13L.6 Elektrik Gücü</b>                           | <b>3</b> |
| <b>13L.7 Kabin Ekipmanları ve Mefruşat</b>           | <b>3</b> |
| <b>13L.8 Yangından Korunma</b>                       | <b>3</b> |
| <b>13L.9 Yakıt Sistemleri</b>                        | <b>3</b> |

## Multimedya Tabanlı Eğitim İçin Değerlendirme Yöntemi

### **1. Genel Hususlar**

1. Bu Ek'in amacı, 66.B.135 maddesi uyarınca MBT içeren bir kursun Genel Müdürlük tarafından değerlendirilmesi ve onaylanması için gereklilikleri belirlemektir.

Genel Müdürlük, bu Ek'te belirtilen değerlendirme yönteminin ilgili kurslar için uygun olduğuna karar verirse, bu Ek; ilgili eğitim kurslarının değerlendirilmesi için kullanılabilir.

Değerlendirme, Genel Müdürlük tarafından Tablo (A)'da belirtilen ve (a)'dan (d)'ye kadar dört kategoride gruplandırılmış tüm kriterlere göre yürütülecektir. Genel Müdürlük, tabloda değerlendirilen MBT ürününü ve üretim ve güncelleme sürümlerini açıkça belirtecektir.

2. Genel Müdürlük değerlendirme yaparken, kendisini öğrencinin veya son kullanıcının yerine koymalı ve Tablo (A)'da listelenen her bir kriteri 1'den 5'e kadar bir derecelendirme ölçeğinde aşağıdaki gibi ayrı ayrı değerlendirecektir:

- 1: Kabul edilemez. Gerekli kriterleri karşılamıyor.
- 2: Kısmen kabul edilebilir, ancak gerekli kriterleri karşılamak için iyileştirme gerekiyor.
- 3: Kabul Edilebilir. Gerekli kriterleri karşılıyor.
- 4: İyi. Gerekli kriterleri karşılıyor ve iyileştirmeler yapılmış.
- 5: Mükemmel. Gerekli kriterleri aşıyor.

3. Kriterlerden bir veya daha fazlası 3'ün altında derecelendirilirse, Genel Müdürlük tarafından ürünün uygunluğunu kabul edilebilir bir seviyeye yükseltmek için alternatif bir öğrenme süreci yürütülmesini isteyecektir.

4. Genel Müdürlük, Tablo (A)'da listelenen her bir kriteri derecelendirdikten sonra, her MBT öğrenme kaynağı için genel uygunluk seviyesini belirlemek üzere aşağıdaki birleşik derecelendirme ölçeği kullanılacaktır:

- 100–80: Mükemmel öğrenme kaynağı. Farklı işlevler sunar ve gerekli uygunluk kriterlerini karşılar.
- 79–60: Öğrenme kaynağı gerekli uygunluk kriterlerini karşılar.
- 59–40: Öğrenme kaynağı, yeterince değerli bir eğitim kullanımına izin vermemektedir. Yalnızca 'gayri resmi' eğitim için kullanılabilir.
- 39–20: Öğrenme kaynağı ortalamanın altındadır. Gerekli uygunluk kriterlerinin birçoğunu karşılamamaktadır.

Genel Müdürlük, ürünü onaylamadan önce MBT'nin nihai puanının 60 veya üzeri olduğunu ve 3'ün altında derecelendirilen tek bir ölçüt bulunmadığını kontrol edecektir.

Tablo A:

| Multimedya tabanlı eğitimler (MBT) için değerlendirme tablosu |                                                                                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Ürünün Tanımlaması:                                           |                                                                                                                                                 |            |
| İsim:                                                         | Versiyon:                                                                                                                                       |            |
|                                                               |                                                                                                                                                 | Puan (1-5) |
| Kategori A, “Akademik kalite”                                 |                                                                                                                                                 |            |
| Bilgi güvenilirliği                                           | 1. Bilgi güveniliridir.                                                                                                                         |            |
| Bilginin alaka düzeyi                                         | 2. Bilgi alaka seviyesi yeterlidir.                                                                                                             |            |
| Kategori B, “Pedagojik kalite”                                |                                                                                                                                                 |            |
| Pedagojik Yapı/Formülasyon                                    | 3. Kaynak sadeleştirmesinin kalitesi yeterlidir.                                                                                                |            |
|                                                               | 4. Eğitim kaynağı uygun sayıda genel bakış ve özet sunmaktadır.                                                                                 |            |
|                                                               | 5. Kaynak anlaşılır ve açık şekilde yapılandırılmıştır (özetler, planlar).                                                                      |            |
|                                                               | 6. Yapı, pedagojik bağlamda kullanımını teşvik eder.                                                                                            |            |
| Pedagojik Stratejiler                                         | 7. Öğrenme hedefleri belirtilir.                                                                                                                |            |
|                                                               | 8. Kaynak, öğrenmeyi teşvik edecek uyaranlar içeriyor.                                                                                          |            |
|                                                               | 9. Kaynak, öğrenci ve öğretmen arasında etkileşim yaratabiliyor.                                                                                |            |
|                                                               | 10. Öğrencinin aktif katılımı teşvik ediyor.                                                                                                    |            |
|                                                               | 11. Öğrenci merkezli uygulamalar var.                                                                                                           |            |
|                                                               | 12. Problem çözme yeteneğini geliştiriyor.                                                                                                      |            |
|                                                               | 13. Kaynak, öğrenciler arasında iletişimi sağlıyor.                                                                                             |            |
|                                                               | 14. Öğrenci kendi öğrenme gelişimini görebiliyor.                                                                                               |            |
| Öğrenci Değerlendirme Yöntemleri                              | 15. Kaynak, öznel bir değerlendirme prosedürü sunmaktadır.                                                                                      |            |
| Kategori C, “Didaktik kalite”                                 |                                                                                                                                                 |            |
| Öğretim Etkinlikleri                                          | 16. İçerik, öğrencinin gerçek bir bakım ortamında karşılaşabileceği gerçek yaşam durumlarına atıfta bulunmaktadır.                              |            |
| Öğretim içerikleri                                            | 17. İçerik öğretim hedeflerini karşılamaya yeterlidir.                                                                                          |            |
| Kategori D, “Teknik kalite”                                   |                                                                                                                                                 |            |
| Tasarım                                                       | 18. Öğrenme kaynağının içeriği ve organizasyonu; renklerin uygun kullanımını, etkileşimi, grafik kalitesini, animasyonları ve çizimleri içerir. |            |
| Göz atma                                                      | 19. Gezinme yöntemleri açık, tutarlı ve sezgiseldir.                                                                                            |            |
| Teknolojik yönler                                             | 20. Multimedya teknikleri bilginin aktarımını kolaylaştırır.                                                                                    |            |
| TOPLAM PUAN:                                                  |                                                                                                                                                 |            |

Notlar:

Genel Müdürlük, MBT'yi Tablo (A)'da listelenen bireysel kriterlere göre değerlendirirken aşağıdakileri dikkate alacaktır:

### Kategoriler:

#### (a) Akademik kalite

Multimedya kaynağında sunulan bilgiler iki özelliğe sahip olmalıdır:

- i. Güvenilirlik: Bilgi güvenilir, güncel ve nispeten hatasız olmalıdır. Bilgiler mevcut düzenleyici gerekliliklere uymalıdır.
- ii. Alaka düzeyi: Bilgiler, ders için tanımlanan öğrenme hedefleriyle alakalı olmalıdır.

Öğrencinin öğrenme hedeflerine ulaşmasını destekler.

#### (b) Pedagojik kalite

MBT, gerekli bilgi ve becerilerin gelişimini destekleyen etkinliklere vurgu yapar.

Her ürün için temel kriterler üç hususla ilgilidir:

- i. Pedagojik yapı/formülasyon: Basitleştirme kalitesi, özetlerin varlığı ve diyagramların, şekillerin, animasyonların ve çizimlerin kullanımı ile karakterize edilir. Öğrenme kaynağının yapısının pedagojik bir bağlamda kullanımını destekleyip desteklemediğini değerlendirir. Bu, yönlendirme kolaylığı (özet, ders planı), uygun etkileşimlerin varlığı, kullanılabilirlik (geri, ileri, kaydırma kutuları vb.) ve iletişim kaynakları (soru-cevap, SSS, forum vb.) anlamına gelir.
- ii. Pedagojik stratejiler: Öğretim ve öğrenme stilleri, öğrenme hedefleri ve öğrenci motivasyonu ile ilgili anlamlı durumlar oluşturmak için aktif öğretim yaklaşımlarına dayanmalıdır.
- iii. Öğrenci değerlendirme yöntemleri: Yöntemler, öğrenme hedeflerine ulaşılmasını ölçmek için uygulanır.

#### (c) Didaktik kalite

- i. Öğrenme etkinlikleri: İçerik, öğrencinin gerçek bir bakım ortamında karşılaşabileceği gerçek yaşam durumlarını ifade eder.
- ii. Öğrenme içeriği: İçerik, öğrenme hedeflerini karşılamak için yeterlidir.

---

**(d) Teknik kalite**

Bu bölüm, öğrenme kaynaklarının tasarımını, göz atma ve teknolojik yönlerini değerlendirir:

- i. Tasarım: Öğrenme kaynağının içeriği ve organizasyonu, renklerin uygun kullanımını, etkileşimi ve seçilen görseller, animasyonlar ve çizimler için grafik kalitesini teşvik etmelidir.
- ii. Göz atma: Öğrenci, gezinirken bir plan, dizin veya ayrıntılı bir içerik tablosu bulabilmelidir. Önerilen seçenekler veya yönergeler açık olmalı ve menülerdeki gruplamalar tutarlı olmalıdır.
- iii. Teknolojik yönler: Multimedya teknikleri, bilgi aktarımını artırmak için eğitimde herhangi bir yeni teknolojinin kapasitelerini birleştirmeyi ve kullanmayı amaçlar. Bu nedenle, sistem animasyonların, simülasyonların veya diğer etkileşimli öğelerin kullanımını tercih etmelidir.

---

**Pratik ve İşbaşı Eğitimi Task Listesi****1) Hava Aracı Tipi için Pratik Deneyim Task Listesi**

A) Uçaklar ve Helikopterler

B) Planörler ve Motorlu Planörler

C) Balonlar ve Hava Gemileri

**A. Uçaklar ve Helikopterler için Spesifik Tasklar****Türbin Motorlu Uçaklar (A1 & B1.1)**

05-00 Time limits/Maintenance checks

- Perform preflight/daily check
- Check aircraft against equipment list
- Apply/assist zonal inspection programme in “B” or “C” check (transport category aircraft)
- Assist carrying out a non-scheduled maintenance check i.a.w. AMM
- Assist to fill out aircraft maintenance log book for hold item
- Apply any airworthiness directive
- Review records for compliance with component life limits
- Apply/assist an inspection procedure following such as hard/side load landing, bird/ hail strike etc.
- Apply/assist an inspection procedure following lightning strike

06-00 Dimensions/Areas

- Locate component(s) by zone/station number
- Perform symmetry check

07-00 Lifting and Shoring

- Assist in: Jack aircraft main or nose wheel
- Assist in: Jack complete aircraft
- Assist in: Sling or trestle major component

08-00 Levelling/Weighing

- Manage leveling of aircraft
- Assist in weighing of aircraft
- Prepare aircraft for weighing

---

**09-00 Towing and Taxiing**

- Prepare for aircraft towing
- Be part of aircraft towing team (on ground)
- Be part of aircraft towing team (in cockpit)

**10-00 Parking and Mooring**

- Park, secure and cover aircraft
- Secure engine rotor blades
- Assist in position aircraft in maintenance dock

**11-00 Placards and Markings**

- Check aircraft for correct placards
- Check aircraft for correct markings

**12-00 Servicing**

- Refuel aircraft (pressure)
- Defuel aircraft (pressure)
- Check/adjust tire pressures
- Check/replenish engine oil level
- Check/replenish IDG/CSD oil level
- Check/replenish hydraulic fluid level
- Lubricate flight controls (flap, slat, elevator, rudder or aileron)
- Lubricate landing gear & doors
- Check/replenish accumulator pressure
- Connect electrical ground power
- Establish air starter
- Service toilet/potable water system

**20-00 Standart Practices**

- Check bonding
- Change bonding strips
- Repair faulty wiring
- Repair connector
- Perform grounding aircraft
- Prepare and apply sealant
- Repair hose/pipe
- Implement ESDS procedures
- Wear-out screw

---

## 21-00 Air Conditioning

- Check operation of air conditioning system
- Replace flow control valve
- Replace air cooling system component (reheater, extractor, condenser etc)
- Check/replenish air cycle unit oil
- Replace heat exchanger
- Replace cabin blower/recirculation fan
- Replace recirculation filter
- Functionally test pack temperature control
- Functionally test trim/hot air valves
- De-activate/re-activate pack temperature control
- Replace zone temperature sensor
- Check operation of pressurisation system
- Replace pressurisation controller
- Clean outflow valve
- Functionally test outflow valve operation
- Replace safety valve
- De-activate/re-activate cargo isolation valve
- De-activate/re-activate avionics ventilation components
- Troubleshoot faulty system

## 22-00 Auto flight

- Check flight management systems
- Install hydraulic servos
- Rig bridle cables
- Replace control panel
- Replacement of the auto flight system LRUs in case of fly-by-wire aircraft

## 23-00 Communications

- Replace HF/VHF com unit
- Replace static discharge wicks
- Check operation of radios
- Perform operational check of passenger address system
- Functionally check audio integrating system
- Check flight/service interphone system
- Check flight/ground crew call system
- Check ELT for compliance with regulations
- Troubleshoot faulty system

## 24-00 Electrical Power

- Assist in: Charge lead/acid battery (emerg)
-

- 
- Assist in: Charge Ni-Cad battery
  - Change emergency battery/ power supply
  - Replace integrated drive generator/constant speed drive/generator
  - Replace IDG/ CSD oil cooler
  - Replace IDG/ CSD filter
  - Check AC/DC voltage indication
  - Replace relay
  - Replace switch
  - Replace circuit breaker
  - Adjust voltage regulator
  - Change voltage regulator
  - Amend electrical load analysis report
  - Repair/replace electrical feeder cable
  - Replace T/R unit
  - Replace engine generator control unit
  - Replace inverter
  - Perform functional check of integrated drive generator/constant speed drive/generator
  - Perform functional check of voltage regulator
  - Perform functional check of emergency generation system
  - Perform using standby power
  - Troubleshoot faulty system

#### 25-00 Equipment/Furnishings

- Replace crew seats
- Check inertia reels of crew seats
- Replace passenger seats
- Check passenger seats/belts for security
- Repair seat upholstery
- Change cabin configuration
- Remove and install ceiling and sidewall panels
- Remove and install passenger compartment floor panel
- Remove and install light covers
- Remove and install passenger service unit
- Remove/install galley
- Remove/install lavatory
- Inspect lavatory waste bin flap closure
- Repair toilet waste container
- Check cargo compartment integrity
- Check/install cargo blowout panel
- Replace cargo loading system equipment
- Test cargo loading system
- Check emergency equipment

- 
- Check escape slide pressure
  - Replace escape slides
  - Replace escape ropes

#### 26-00 Fire protection

- Check engine fire bottle contents
- Check/test operation of fire/smoke detection and warning system
- Check cabin fire extinguisher contents
- Check lavatory smoke detector system
- Install new fire bottle
- Replace fire bottle squib
- Inspect engine fire wire detection systems
- Troubleshoot faulty system

#### 27-00 Flight Controls

- Perform flaps & slats operation
- Perform THS operation manually
- Functionally test the primary flight controls
- Functionally test the flap system
- Functionally test the side stick/control column assembly
- Functionally test of the THS
- Inspect primary flight controls and related components i.a.w. AMM
- Replace aileron/ elevator/rudder
- Replace horizontal/ vertical stabilizer
- Replace slats/ flaps
- Replace hydraulically powered flight control unit
- Replace spoiler/ air brake
- Replace tab
- Adjust tab
- Rig primary flight controls
- Adjust control cable tension
- Install control cable and fittings
- De-activate/re-activate the aileron/elevator/rudder servo control
- Troubleshoot faulty system

#### 28-00 Fuel

- Remove/ install fuel pipes
  - Perform fuel leak test from the tank
  - Inspect the tank venting system
  - De-activate/ re-activate fuel tank
  - Functionally check the engine fuel pump system
  - Carry out tank to tank fuel transfer
-

- 
- Functionally check crossfeed system
  - Functionally test the APU fuel pump system
  - Drain water from the tank
  - Replace booster pump
  - Replace refuel/defuel valve
  - Replace magnetic fuel level indicators
  - Replace water drain valve
  - De-activate/re-activate the fuel valve ( refuel/ defuel, X-feed)
  - Check/calculate fuel contents manually
  - Check calibration of fuel quantity gauges
  - Functionally check operation of the refuel/ defuel valves
  - Functionally check operation of fuel dump/jettison system
  - Defuel manually
  - Refuel manually
  - Troubleshoot faulty system

#### 29-00 Hydraulics

- Pressurize/depressurize the hydraulic reservoir
- Perform pressurisation/depressurisation of the hydraulic system normal and auxiliary
- Remove/fix hydraulic line
- Check indicating systems
- Check filter clog indicators
- Remove and check case drain filter
- Replace filter
- Replace engine-driven pump
- Replace auxiliary pump (electrical, hydraulic or air operated)
- Inspect accumulator internal leakage
- Replace check valve/ restrictor
- Functionally check operation of fire shut off valve
- Perform operational check of emergency power source
- Perform sampling of hydraulic system fluid
- Perform bleeding by system operating
- Perform flushing of the reservoir/system
- Perform pressurization of the system with hydraulic ground cart
- Inspect external leakage
- Inspect internal leakage
- Be part of internal hydraulic leakage test team
- Troubleshoot faulty system

#### 30-00 Ice and rain protection

- Replace anti-ice/de-ice valve
  - Replace wiper motor
-

- 
- Functionally test of the pitot-probe ice protection system
  - Functionally test of the TAT ice protection system
  - Functionally test of the wing ice protection system
  - Assistance to the operational test of the engine air-intake ice protection (with engines operating)
  - Check drain mast heating system
  - Functionally test of cockpit windows heating system
  - Troubleshoot faulty system

### 31-00 Indicating/recording systems

- Replace flight data recorder
- Replace clock
- Adjust clock
- Perform FDR/DFDR data retrieval
- Functionally check underwater locator beacon
- Functionally check take off/ landing warning system
- Functionally check aural warning system
- Inspect for HIRF requirements
- Start/stop EIS procedure
- Bite test of the CFDIU/CMS
- Bite test of the ECAM/EICAS
- Ground scanning of the central warning system
- Troubleshoot faulty system

### 32-00 Landing Gear

- Perform operational test of the landing gear & doors
  - Perform gear retraction/simulation.
  - Functionally check/test landing gear emergency extension
  - Replace gear retraction actuator
  - Replace uplock/downlock assembly
  - Change bungees.
  - Adjust micro switch
  - Adjust proximity sensor
  - Replace shock strut seals
  - Perform servicing to the shock strut
  - Check/service truck tilt actuator/pitch damper
  - Test/replace shimmy damper
  - Rig nose wheel steering
  - Functionally test of the nose wheel steering system
  - Replace main/nose wheel
  - Replace brake unit
  - De-activate brake unit
-

- 
- Replace brake control/metering valve
  - Bleed brakes
  - Reset fuse
  - Replace brake fan
  - Test anti skid unit
  - Test auto-brake system
  - Replace anti-skid valve
  - Change the air-ground sensing system configuration ground to air
  - Check/ replace tail skid cartridge
  - Troubleshoot faulty system

### 33-00 Lights

- Replace rotating beacon
- Replace landing lights
- Replace navigation lights
- Replace cabin interior lights
- Replace wing/engine scan lights (ice inspection lights)
- Replace logo lights
- Replace emergency lighting system battery
- Perform emergency lighting system checks
- Troubleshoot faulty system

### 34-00 Navigation

- Check navigation instruments in the flight compartment
- Replace airspeed indicator
- Replace electrical (barometric) altimeter
- Replace radio altimeter
- Replace the standby altitude reference system indicator
- Replace VOR unit
- Replace IRU/ADIRU
- Align IRS System
- Update flight management system database

### 35-00 Oxygen

- Inspect on-board oxygen equipment
  - Replace crew oxygen cylinder
  - Replace regulator
  - Inspect/install green disk
  - Perform leak test for oxygen lines
  - Functionally test crew oxygen system
  - Assess oxygen cylinder low pressure for flight
  - Functionally test the crew oxygen mask
-

- 
- Perform pax oxygen system deployment check
  - Replace pax oxygen generator
  - Restowe the pax oxygen system masks
  - Troubleshoot faulty system

#### 36-00 Pneumatic systems

- Replace precooler
- Replace precooler valve
- Perform operation check of air temperature switch
- Perform operation check of air temperature sensor
- Replace air shut off/bleed/pressure regulating valve
- De-activate/re-activate bleed/pressure regulating valve
- Replace HP and regulator valve
- Connect HP ground cart
- Check pneumatic system pressure
- Functionally test the crossfeed system operation
- Check/test leak detection system
- Replace air filter
- Check for leaks
- Troubleshoot faulty system

#### 38-00 Water/Waste

- Pressurize water tank manually
- Replace water tank filter
- Perform water heater reset/functional check
- Disinfect the water tank and distribution system
- Drain the water system
- Replace tap
- Functionally check the door sill drain system
- Functionally check the sink drain system
- Clean/flush the waste tank
- Replace waste drain valve
- Replace toilet flush pump
- Perform vacuum toilet system lines cleaning
- Functionally check the vacuum toilet system operation
- Troubleshoot faulty system

#### 45-00 Central Maintenance System

- Retrieve data from central maintenance unit (CMU)
  - Replace CMU
  - Print out last leg report
  - Perform system check other than central maintenance system
-

---

#### 47-00 Inert Gas System

- Functionally check nitrogen generation system
- Inspect leak check of the nitrogen generation system
- Replace air separation module
- Remove/ install drain cap

#### 49-00 APU

- Start and shut-down the APU
- Remove/install the APU
- Remove/install the inlet guide-vane actuator
- Functionally test the APU emergency shut-down
- Functionally test of the APU operation
- Replace starter/generator of the APU
- Replace speed sensor
- Replace APU generator control unit
- Functionally check the fuel/oil solenoid
- Replace filter(s) of APU
- Trouble shoot faulty system

#### 51-00 Structures

- Assess any damage on metallic materials (dent/ gouge/ scratch/ crack)
- Asses any damage on composite materials (delamination/ disbonding etc.)
- Perform tap test
- Treat corrosion
- Apply protective treatment

#### 52-00 Doors

- Inspect passenger cabin door i.a.w. AMM
- Rig locking mechanism of passenger cabin door
- Adjust locking mechanism/ hinges of passenger cabin door
- Adjust stop fittings of passenger cabin door
- Remove/install door seal
- Lubricate passenger cabin door mechanism
- Functionally test the suspension of the passenger cabin door
- Functionally check escape slide system
- De-activate the passenger cabin door for flight
- Check operation of emergency exits
- Functionally test the door warning system
- Inspect cargo door i.a.w. AMM

- 
- Sling the cargo door
  - Lubricate cargo door mechanism
  - Functionally test the cockpit door electrical locking system
  - Change password of the cockpit door electrical locking system
  - Functionally test the cockpit door differential pressure unlocking system
  - Functionally test the air stair
  - Close the air stair manually
  - Troubleshoot faulty system

#### 53-00 Fuselage

- Remove/install radome
- Inspect/ close radome
- Remove/install belly fairings
- Check/replace fuselage drain

#### 54-00 Nacelles/ Pylons

- Inspect corrosion on pylon
- Remove Pylon
- Adjust nacelle cowling latches
- Replace fan cowlings

#### 55-00 Stabilizer

- Check horizontal stabilizer attachments
- Check vertical stabilizer attachments

#### 56-00 Windows

- Inspect cockpit windows
- Assess any cockpit window damage (bubble, scratch, delamination, discoloration etc.)
- Replace windshield
- Adjust sliding window
- Inspect passenger cabin windows
- Replace cabin window
- Assess any cabin window damage (thickness, scratch, delamination, crack, nicks etc.)
- Inspect door window

#### 57-00 Wings

- Inspect rib
  - Inspect stringer
  - Inspect spar
  - Inspect slats/ flaps
  - Remove/ install tank manhole cover
-

- 
- Apply sealant inside the wing
  - Turbine Engine
  - Power Plant
  - Build up ECU
  - Replace engine
  - Inspect cowlings
  - Inspect engine mounts
  - Inspect fire seals
  - Inspect engine air intake
  - Assist in dry motoring check
  - Assist in wet motoring check
  - Assist in engine start (manual mode)
  - Troubleshoot

#### 72-00 Engine Turbine

- Replace module.
- Replace fan blade.
- Assess blade FOD
- Inspect turbine and combustion chamber (borescope check)
- Inspect compressor section (borescope check)
- Carry out engine/compressor wash
- Engine ground run
- Assist run test
- Monitor trend/ gas path analysis
- Troubleshoot

#### 73-00 Fuel and control

- Replace FCU/ MEC/ HMU
- Replace Engine Electronic Control Unit (FADEC)
- Replace engine fuel pump
- Replace fuel nozzles
- Replace fuel flowmeter
- Clean/replace fuel filters
- Adjust FCU or MEC
- Functional test of FADEC
- Troubleshoot faulty system

#### 74-00 Ignition systems

- Perform functional test of the ignition system
  - Check glow plugs/ignitors
  - Check ignition leads
  - Check ignition unit
-

- 
- Replace ignition unit
  - Troubleshoot faulty system

#### 75-00 Air

- De-activate/re-activate HP turbine active clearance control timer
- Replace HP turbine active clearance control timer
- Replace HP turbine active clearance control valve
- Replace LP turbine active clearance control valve
- De-activate/re-activate engine anti-ice valve
- Replace engine anti-ice valve
- Functionally check the engine anti-ice system

#### 76-00 Engine Controls

- Rig thrust lever
- Rig RPM control
- Rig HP cock lever
- Rig power lever
- Check controls for correct assembly and locking
- Check controls for range and direction of movement
- Adjust pedestal micro-switches
- Troubleshoot faulty system

#### 77-00 Engine Indicating

- Test/replace engine instrument(s)
- Check instrument calibration
- Replace oil temperature bulb
- Replace oil pressure switch
- Replace low oil pressure switch
- Replace thermocouples
- Check EGT limit
- Replace speed sensor(s)
- Analyse engine vibration

#### 78-00 Exhaust

- Replace jet pipe
  - Change shroud assembly
  - Replace common nozzle assembly/ exhaust nozzle
  - Inspect/replace thrust reverser cowling
  - Replace thrust reverser component(s)
  - Deactivate/reactivate thrust reverser
  - Functionally test of the thrust reverser system operation
-

---

**79-00 Oil**

- Replace/ check filter(s)
- Change engine oil
- Replace oil tank
- Replace oil pump
- Replace oil cooler
- Replace firewall shut off valve
- Troubleshoot faulty system

**80-00 Starting**

- Replace starter
- Replace start relay
- Replace start control valve
- Check starter oil
- Perform start valve manuel operation
- Check cranking speed
- Manage starter limitation
- Troubleshoot faulty system

**82-00 Engine water injection**

- Check fluid for quality
- Trouble shoot faulty system

**83-00 Accessory gear boxes**

- Inspect magnetic chip detector
- Inspect vibration isolation system

**84-00 Propulsion Augmentation**

- Functionally check the engine propulsion augmentation

**61-00 Propeller**

- Assemble prop after transportation
- Replace propeller
- Replace governor
- Adjust governor
- Check operation during ground run
- Check track
- Check setting of micro switches
- Assess the blade damage i.a.w. AMM
- Balance prop dynamically

- 
- Test propeller de-icing system
  - Remove/install spinner
  - Troubleshoot faulty system

**Piston Motorlu Uçaklar (A2, B1.2 & B3)****5-00 Time limits/Maintenance checks**

- Perform preflight/daily check
- Check aircraft against equipment list
- Apply/assist 100 hour check
- Assist carrying out a non-scheduled maintenance check i.a.w. AMM
- Assist to fill out aircraft maintenance log book for hold item
- Apply any airworthiness directive
- Review records for compliance with component life limits.
- Apply/assist an inspection procedure following such as hard/side load landing, bird/ hail strike etc.
- Apply/assist an inspection procedure following lightning strike

**6-00 Dimensions/Areas**

- Locate component(s) by zone/station number
- Perform symmetry check

**7-00 Lifting and Shoring**

- Assist in: Jack aircraft main, nose or tail wheel
- Assist in: Jack complete aircraft
- Assist in: Sling or trestle major component

**8-00 Levelling/Weighing**

- Manage leveling of aircraft
- Assist in weighing of aircraft
- Prepare aircraft for weighing

**9-00 Towing and Taxiing**

- Prepare for aircraft towing
- Tow aircraft
- Be part of aircraft towing team (on ground)
- Be part of aircraft towing team (in cockpit)

**10-00 Parking and Mooring**

- Park, secure and cover aircraft
-

- 
- Secure propeller blades
  - Tie down aircraft
  - Position aircraft in maintenance dock

#### 11-00 Placards and Markings

- Check aircraft for correct placards
- Check aircraft for correct markings

#### 12-00 Servicing

- Refuel aircraft (pressure)
- Defuel aircraft (pressure)
- Check/adjust tire pressures
- Check/replenish engine oil level
- Check/replenish hydraulic fluid level
- Lubricate flight controls (flap, slat, elevator, rudder or aileron)
- Lubricate landing gear
- Check/replenish accumulator pressure
- Connect electrical ground power
- Check/replenish the supercharger/turbocharger
- Remove snow, ice or frost

#### 20-00 Standart Practices

- Check bonding
- Change bonding strips
- Repair faulty wiring
- Repair connector
- Repair hose/pipe
- Perform grounding aircraft
- Prepare and apply sealant
- Implement ESDS procedures
- Wear-out screw

#### 21-00 Air Conditioning

- Check operation of air conditioning/heating system
  - Replace water separator filter
  - Replace combustion heater
  - Replace flow control valve
  - Replace outflow valve
  - Replace safety valve
  - Replace vapour/air cycle unit
  - Replace cabin blower
-

- 
- Replace heat exchanger
  - Replace pressurisation controller
  - Clean outflow valves
  - Deactivate/reactivate avionics ventilation components
  - Check operation of pressurisation system
  - Troubleshoot faulty system

#### 22-00 Auto flight

- Check flight management systems
- Install servos
- Rig bridle cables
- Replace control panel
- Check operation of auto-pilot
- Check operation of yaw damper
- Troubleshoot faulty system

#### 23-00 Communications

- Replace VHF com unit
- Replace existing antenna
- Replace static discharge wicks
- Check operation of radios
- Functionally check audio integrating system
- Check flight/service interphone system
- Check ELT for compliance with regulations
- Troubleshoot faulty system

#### 24-00 Electrical Power

- Assist in: Charge lead/acid battery
  - Check battery capacity
  - Replace alternator
  - Replace inverter/transformer
  - Replace switch
  - Replace relay
  - Replace circuit breaker
  - Adjust voltage regulator
  - Change voltage regulator
  - Amend electrical load analysis report
  - Repair/replace electrical feeder cable
  - Inspect/check bus-tie systems
  - Perform functional check of alternator
  - Perform functional check of voltage regulator
  - Troubleshoot faulty system
-

---

## 25-00 Equipment/Furnishings

- Replace crew seats
- Check inertia reels of crew seats
- Replace passenger seats
- Check passenger seats/belts for security
- Repair upholstery
- Replace carpets
- Remove and install passenger compartment floor panel
- Check emergency equipment
- Remove and install ceiling and sidewall panels
- Change cabin configuration
- Check cargo compartment integrity
- Check/install blowout panel

## 26-00 Fire protection

- Inspect engine fire wire detection systems.
- Check engine fire bottle contents.
- Check/test operation of fire/smoke detection and warning system.
- Check cabin fire extinguisher contents.
- Troubleshoot faulty system.

## 27-00 Flight Controls

- Functionally test the primary flight controls
- Inspect primary flight controls and related components i.a.w. AMM
- Replace aileron/elevator/rudder
- Rig primary flight controls
- Adjust control cable tension
- Install control cable and fittings
- Check gust lock operation
- Perform flaps & slats operation
- Functionally test the flap system
- Replace slats/ flaps
- Perform THS operation manually
- Functionally test of the THS
- Replace hydraulically powered flight control unit
- Replace spoiler/air brake
- Replace/adjust tab
- De-activate/re-activate the aileron/elevator/rudder servo control
- Check control range and direction of movement
- Operational test of the side stick/control column assembly
- Check THS system wear

- 
- Troubleshoot faulty system

#### 28-00 Fuel

- Remove/install fuel pipes
- Perform fuel leak test from the tank
- Inspect the tank venting system
- Functionally check the engine fuel pump system
- Drain water from the fuel tank
- Replace booster pump
- Replace fuel selector
- Replace fuel tank cells
- Replace/test fuel control valves
- Replace water drain valve
- Check/calculate fuel contents manually
- Check filters
- Check flow system
- Check calibration of fuel quantity gauges
- Check operation feed/selectors
- Defuel manually
- Refuel manually
- Deactivate/reactivate the refuel/defuel valve
- Troubleshoot faulty system

#### 29-00 Hydraulics

- Pressurize/depressurize the hydraulic reservoir
- Pressurisation/depressurisation of the hydraulic system
- Remove/fix hydraulic line
- Check indicating systems
- Check filter clog indicators
- Remove and check case drain filter
- Replace filter
- Replace engine-driven pump
- Replace auxiliary pump
- Replace hydraulic motor pump/generator
- Inspect accumulator internal leakage
- Check operation of shut off valve
- Perform functional checks
- Perform sampling of hydraulic system fluid
- Perform flushing of the reservoir/system
- Inspect external leakage
- Troubleshoot faulty system

---

### 30-00 Ice and rain protection

- Replace pump
- Replace timer
- Inspect/repair propeller de-ice boot
- Test propeller de-icing system
- Inspect/test wing leading edge de-icer boot
- Replace anti-ice/de-ice valve
- Install wiper motor
- Check operation of systems
- Operational test of the pitot-probe ice protection
- Operational test of the TAT ice protection
- Operational test of the wing ice protection system
- Functionally test of windows heating system
- Troubleshoot faulty system

### 31-00 Indicating/recording systems

- Replace clock
- Adjust clock
- Replace master caution unit
- Inspect for HIRF requirements
- Troubleshoot faulty system

### 32-00 Landing Gear

- Replace main/nose/tail wheel
- Replace steering actuator
- Replace gear retraction actuator
- Replace uplock/downlock assembly
- Replace shimmy damper
- Rig nose wheel steering
- Functional test of the nose wheel steering system
- Check hydraulic/electro-mechanical landing gear system
- Replace shock strut seals
- Perform servicing to the shock strut
- Replace brake unit
- Replace brake control valve
- Bleed brakes
- Change bungees
- Adjust micro switches/sensors
- Replace rotorcraft skids
- Replace rotorcraft skid shoes
- Pack and check floats

- 
- Check flotation equipment
  - Check/test emergency landing gear extension
  - Operational test of the landing gear & doors
  - Troubleshoot faulty system

### 33-00 Lights

- Repair/replace rotating beacon
- Repair/replace landing lights
- Repair/replace navigation lights
- Repair/replace cabin interior lights
- Replace wing/engine scan lights (ice inspection lights)
- Replace logo lights
- Repair/replace emergency lighting system battery
- Perform emergency lighting system checks
- Troubleshoot faulty system

### 34-00 Navigation

- Check navigation instruments in the flight compartment
- Replace airspeed indicator
- Replace altimeter
- Replace the standby altitude reference system indicator
- Replace VOR unit
- Update flight management system database

### 35-00 Oxygen

- Inspect on-board oxygen equipment
- Purge/recharge oxygen system
- Replace regulator
- Replace crew oxygen cylinder
- Test crew oxygen system
- Perform oxygen system deployment check
- Replace oxygen generator
- Restowing the masks
- Troubleshoot faulty system

### 36-00 Pneumatic systems

- Replace air shut off/HP/pressure regulating valve
- Deactivate HP/pressure regulating valve
- Check pneumatic system pressure
- Replace filter
- Replace compressor

- 
- Recharge dessicator
  - Adjust regulator
  - Check for leaks
  - Troubleshoot faulty system

#### 37-00 Vacuum systems

- Inspect the vacuum system i.a.w. AMM
- Replace vacuum pump
- Check/ replace filters
- Adjust regulator
- Trouble shoot faulty system

#### 51-00 Structures

- Assess any damage on metallic materials (dent/ gouge/ scratch/ crack)
- Assess any damage on composite materials (delamination/ disbonding etc.)
- Perform tap test
- Assess any damage on wooden structure
- Assess any damage on fabric control surface or repair it
- Recover fabric control surface
- Treat corrosion
- Apply protective treatment

#### 52-00 Doors

- Inspect passenger door i.a.w. AMM
- Rig/adjust locking mechanism
- Adjust stop fittings
- Adjust air stair system
- Check operation of emergency exits
- Test door warning system
- Remove and install passenger door i.a.w. AMM
- Remove and install emergency exit i.a.w. AMM
- Inspect cargo door i.a.w. AMM
- Troubleshoot faulty system

#### 53-00 Fuselage

- Remove/install radome
- Remove/install belly fairings
- Check/replace fuselage drain

#### 54-00 Nacelles/ Pylons

- Adjust nacelle cowling latches
-

- 
- Inspect corrosion on pylon

## 55-00 Stabilizer

- Check horizontal/vertical stabilizer attachments
- Remove/install horizontal/vertical stabilizer

## 56-00 Windows

- Inspect cockpit windows
- Assess any cockpit window damage (bubble, scratch, delamination, discoloration etc.)
- Replace windshield
- Replace direct vision window
- Adjust sliding window
- Inspect passenger cabin windows
- Replace cabin window
- Assess any cabin window damage (tickness, scratch, delamination, crack, nicks etc.)

## 57-00 Wings

- Inspect rib
- Inspect stringer
- Inspect spar
- Remove/ install tank manhole cover
- Recover fabric wing

## Piston Engines

## 71-00 Power Plant

- Remove/install engine
- Remove/install engine cowlings
- Remove/install engine bulkheads
- Remove/install engine mount
- Inspect/check engine mount
- Remove/install air inlet system
- Remove/ install reduction gear
- Check compression
- Install helicoil
- Perform ground run
- Establish/check reference RPM
- Troubleshoot

## 72-00 Fuel and control

- Replace engine driven pump
-

- 
- Install carburettor/injection unit/fuel servo
  - Clean injector nozzles
  - Replace primer line
  - Check carburettor float setting
  - Remove/install injectors
  - Check injectors
  - Adjust idle/mixture
  - Troubleshoot faulty system

#### 73-00 Ignition systems

- Perform functional test of the ignition system
- Remove/install magneto
- Change ignition vibrator
- Change plugs
- Test plugs
- Check H.T. leads
- Install new leads
- Check timing
- Remove/install ignition harnesses
- Remove/clean/install spark plugs
- Inspect/check spark plugs
- Trouble shoot faulty system

#### 76-00 Engine Controls

- Rig throttle
- Rig RPM control
- Rig HP cock lever
- Rig power lever
- Check controls for correct assembly and locking
- Check controls for range and direction of movement
- Adjust pedestal micro-switches
- Remove/install throttle control
- Remove/install mixture control
- Remove/install alternate air control
- Rig idle/mixture control
- Troubleshoot faulty system

#### 77-00 Engine Indicating

- Check indicating system
  - Replace/test engine instrument(s)
  - Replace oil temperature/ pressure bulb
  - Replace thermocouples
-

- 
- Replace speed sensor(s)
  - Check instrument calibration
  - Analyse engine vibration
  - Troubleshoot faulty system

#### 78-00 Exhaust

- Replace exhaust gasket
- Inspect welded repair
- Check pressure cabin heater muff
- Remove/install exhaust
- Trouble shoot faulty system

#### 79-00 Oil

- Replace/ check filter(s)
- Adjust pressure relief valve
- Change engine oil
- Replace oil tank
- Replace oil pump
- Replace oil cooler
- Replace firewall shut off valve
- Perform oil dilution test
- Troubleshoot faulty system

#### 80-00 Starting

- Replace starter
- Replace start relay
- Replace start control valve
- Start valve manuel operation
- Check cranking speed
- Troubleshoot faulty system

#### 81-00 Turbine

- Replace PRT
- Replace turbo-blower
- Replace heat shields
- Replace waste gate
- Adjust density controller

#### 82-00 Engine water injection

- Replace water/methanol pump
  - Flow check water/methanol system
-

- 
- Adjust water/methanol control unit
  - Check fluid for quality
  - Trouble shoot faulty system

#### 83-00 Accessory gear boxes

- Replace gear box
- Replace drive shaft
- Inspect magnetic chip detector

#### 84-00 Propulsion Augmentation

- Functionally check the engine propulsion augmentation

#### 61-00 Propeller

- Assemble prop after transportation
- Replace propeller
- Replace governor
- Adjust governor
- Perform static functional checks
- Check operation during ground run
- Check track
- Check setting of micro switches
- Assessment of blade damage i.a.w. AMM.
- Dynamically balance prop
- Remove/install spinner
- Troubleshoot faulty system

### **Türbin Motorlu Helikopterler (A3 & B1.3)**

#### 5-00 Time limits/Maintenance checks

- Perform preflight/daily check
- Check helicopter against equipment list
- Apply/assist 50/100 hour check
- Assist carrying out a scheduled maintenance check i.a.w. AMM
- Assist to fill out helicopter log book for hold item
- Apply any airworthiness directive
- Review records for compliance with component life limits
- Apply/assist an inspection procedure following such as hard landing or bird/ hail strike etc.
- Apply/assist an inspection procedure following lightning strike

---

#### 6-00 Dimensions/Areas

- Locate component(s) by zone/station number
- Perform symmetry check

#### 7-00 Lifting and Shoring

- Assist in: Jack complete helicopter
- Assist in: Lifting the complete helicopter with upper plate of the main rotor head
- Assist in: Lifting the complete helicopter with mast nut
- Assist in: Lifting the helicopter with the main rotor and mast assy
- Assist in: Sling or trestle major component.

#### 8-00 Levelling/Weighing

- Manage leveling of helicopter
- Assist in weighing of helicopter
- Prepare weight and balance amendment

#### 9-00 Towing and Taxiing

- Prepare for helicopter towing
- Tow helicopter
- Be part of helicopter towing team (on ground)

#### 10-00 Parking and Mooring

- Park, secure and cover helicopter
- Secure rotor blades
- Tie down helicopter
- Position helicopter in maintenance dock

#### 11-00 Placards and Markings

- Check helicopter for correct placards
- Check helicopter for correct markings

#### 12-00 Servicing

- Refuel helicopter (pressure)
  - Defuel helicopter (pressure)
  - Check/adjust tire pressures
  - Check/replenish engine oil level
  - Check/replenish tail rotor gear box oil level
  - Check/replenish hydraulic fluid level
  - Lubricate landing gear (if available)
  - Check/replenish accumulator pressure
-

- 
- Charge pneumatic system
  - Connect electrical ground power

#### 18-00 Vibration and Noise Analysis

- Analyse helicopter vibration problem
- Analyse noise spectrum
- Analyse engine vibration

#### 20-00 Standart Practices

- Check bonding
- Change bonding strips
- Repair faulty wiring
- Repair connector
- Perform grounding helicopter
- Prepare and apply sealant
- Repair hose/pipe
- Implement ESDS procedures
- Wear-out screw

#### 21-00 Air Conditioning

- Replace water separator filter
- Replace air cycle/ vapour cycle unit
- Replace flapper valve
- Replace cabin/ axial flow blower
- Replace defogger nozzle
- Replace heat exchanger
- Deactivate/reactivate avionics ventilation components.
- Check operation of air conditioning/heating system
- Troubleshoot faulty system

#### 22-00 Auto flight

- Install servos
- Rig bridle cables
- Replace control panel
- Replace any LRU from the auto flight fly-by-wire system
- Check flight management systems

#### 23-00 Communications

- Replace VHF/HF com unit
  - Replace existing antenna
  - Replace static discharge wicks
-

- 
- Check operation of radios
  - Check flight/service interphone system
  - Check flight/ground crew call system
  - Check ELT for compliance with regulations
  - Troubleshoot faulty system

#### 24-00 Electrical Power

- Assist in: Charge lead/acid battery
- Assist in: Charge Ni-Cad battery
- Check battery capacity
- Assist in: Deep-cycle Ni-Cad battery
- Replace generator/alternator
- Replace switch
- Replace circuit breaker
- Adjust voltage regulator
- Change voltage regulator
- Amend electrical load analysis report
- Repair/replace electrical feeder cable
- Replace T/R unit
- Perform functional check of generator/alternator
- Perform functional check of voltage regulator
- Perform functional check of emergency generation system
- Troubleshoot faulty system

#### 25-00 Equipment/Furnishings

- Replace carpets
- Remove and install passenger compartment floor panel
- Replace crew seats
- Replace passenger seats
- Check inertia reels of crew seats
- Check passenger seats/belts for security
- Check emergency equipment
- Remove and install ceiling and sidewall panels

#### 26-00 Fire protection

- Check engine fire bottle contents
  - Check/test operation of fire/smoke detection and warning system
  - Check cabin fire extinguisher contents
  - Install new fire bottle
  - Replace fire bottle squib
  - Inspect engine fire wire detection systems
  - Troubleshoot faulty system
-

---

### 28-00 Fuel

- Drain water from the tank
- Replace booster/transfer pump
- Replace fuel selector
- Purge fuel cell
- Replace fuel tank cells
- Replace water drain valve
- Check/replace filters
- Check flow system
- Check calibration of fuel quantity gauges
- Defuel manually
- Refuel manually
- Deactivation/reactivation of the fuel valves (transfer defuel, X-feed, refuel)
- Troubleshoot faulty system

### 29-00 Hydraulics

- Pressurize/depressurize the hydraulic reservoir
- Replace main power source
- Replace auxiliary power source
- Inspect accumulator internal leakage
- Check operation of shut off valve
- Check filters/clog indicators
- Check indicating systems
- Perform functional checks
- Pressurisation/depressurisation of the hydraulic system
- Inspect external leakage
- Inspect internal leakage
- Connect ground cart
- Be part of internal hydraulic leakage test team
- Troubleshoot faulty system

### 30-00 Ice and rain protection

- Replace anti-ice/deice valve
- Install wiper motor
- Check operation of systems
- Operational test of windows heating system
- Troubleshoot faulty system

### 31-00 Indicating/recording systems

---

- 
- Replace flight data recorder
  - Replace cockpit voice recorder
  - Replace clock
  - Adjust clock
  - Replace master caution unit
  - Troubleshoot faulty system

### 32-00 Landing Gear

- Replace main/nose wheel
- Rig nose wheel steering
- Replace steering actuator
- Replace gear retraction actuator
- Replace uplock/downlock assembly
- Replace shimmy damper
- Replace shock strut seals
- Servicing of shock strut
- Replace brake unit
- Replace brake control valve
- Bleed brakes
- Adjust micro switches/sensors
- Replace rotorcraft skids
- Replace rotorcraft skid shoes
- Pack and check floats
- Check flotation equipment
- Operational test of the landing gear & doors
- Troubleshoot faulty system

### 33-00 Lights

- Repair/Replace rotating beacon
- Repair/ Replace landing lights
- Repair/ Replace navigation lights
- Repair/ Replace cabin interior lights
- Replace wing/engine scan lights (ice inspection lights)
- Replace logo lights
- Repair/ Replace emergency lighting system battery
- Perform emergency lighting system checks
- Troubleshoot faulty system

### 34-00 Navigation

- Check navigation instruments in the flight compartment
  - Replace airspeed indicator
  - Replace altimeter
-

- 
- Replace air data computer
  - Replace VOR unit
  - Align IRS System

#### 51-00 Structure

- Assess any damage on metallic materials (dent/ gouge/ scratch/ crack)
- Asses any damage on composite materials (delamination/ disbonding etc.)
- Perform tap test
- Treat corrosion
- Apply protective treatment

#### 52-00 Doors

- Inspect crew/passenger door i.a.w. AMM
- Rig locking mechanism of crew/passenger cabin door
- Adjust locking mechanism/hinges of crew/passenger cabin door
- Check operation of emergency exits
- Remove and install crew/passenger door i.a.w. AMM
- Remove and install emergency exit i.a.w. AMM

#### 53-00 Windows

- Inspect cockpit windows
- Assess any cockpit window damage (buble, scratch, delamination, discoloration etc.)
- Replace windshield
- Adjust sliding window
- Inspect cabin windows
- Replace cabin window
- Assess any cabin window damage (tickness, scratch, delamination, crack, nicks etc.)

#### 62-00 Main Rotors

- Install rotor assembly
- Replace blades
- Replace damper assembly
- Remove/install main rotor hub assembly
- Assist in: Check track
- Assist in: Check static balance
- Assist in: Check dynamic balance
- Troubleshoot

#### 63-00 Rotor Drive

- Replace mast
  - Remove/install the coupling
-

- 
- Remove/install the free wheeling unit
  - Remove/ install transmission
  - Replace XMSN input/output seal
  - Replace XMSN filter
  - Inspect rotor brake system
  - Remove/ install engine drive shaft
  - Replace oil pressure/ bypass valve or thermostat
  - Remove/install transmission oil pump
  - Check gearbox chip detectors 64-00 Tail Rotors
  - Remove/install rotor hub and blade assembly
  - Replace blades
  - Troubleshoot 65-00 Tail Rotor Drive
  - Replace bevel gearbox
  - Check chip detectors
  - Drain T/R gear box oil
  - Check/install bearings and hangers
  - Check/service/ assemble flexible couplings
  - Check alignment of drive shafts
  - Install and rig drive shafts 67-00 Rotorcraft Flight Controls
  - Replace swash plate
  - Adjust the swashplate friction
  - Replace mixing box
  - Adjust pitch links
  - Rig collective system
  - Rig cyclic system
  - Rig anti-torque system
  - Check controls for assembly and locking
  - Check controls for assembly and locking
  - Check controls for operation and sense
  - Trouble shoot faulty system

### Turbine Engines

#### 71-00 Power Plant

- Build up ECU
- Replace engine
- Repair cooling baffles
- Replace cowling
- Adjust cowl latches
- Assist in dry motoring check
- Assist in wet motoring check
- Assist in engine start (manual mode)

- 
- Troubleshoot

#### 72-00 Engine Turbine

- Replace module
- Hot section inspection/borescope check
- Carry out engine/compressor wash
- Engine ground run
- Troubleshoot

#### 73-00 Fuel and control

- Replace FCU/ MEC/ HMU
- Replace Engine Electronic Control Unit (FADEC)
- Replace Fuel Metering Unit (FADEC)
- Replace engine fuel pump
- Clean/ test fuel nozzles
- Clean/replace fuel filters
- Adjust FCU/ MEC/ HMU
- Functional test of FADEC
- Troubleshoot faulty system

#### 74-00 Ignition systems

- Perform functional test of the ignition system
- Check/replace glow plugs/ignitors
- Replace ignition cable
- Check ignition leads
- Check ignition unit
- Replace ignition unit
- Troubleshoot faulty system

#### 76-00 Engine Controls

- Rig power lever
- Check controls for correct assembly and locking
- Check controls for range and direction of movement
- Adjust pedestal micro-switches
- Troubleshoot faulty system

#### 77-00 Engine Indicating

- Check indicating system
  - Replace/test engine instrument(s)
  - Replace oil temperature/ pressure bulb
  - Replace thermocouples
-

- 
- Replace speed sensor(s)
  - Check instrument calibration
  - Analyse engine vibration
  - Troubleshoot faulty system

#### 78-00 Exhaust

- Remove/install exhaust duct

#### 79-00 Oil

- Drain gear box
- Replace/check filter(s)
- Adjust pressure relief valve
- Change engine oil
- Replace oil tank
- Replace oil pump
- Replace oil cooler
- Troubleshoot faulty system

#### 80-00 Starting

- Replace starter
- Replace start relay
- Check cranking speed
- Troubleshoot faulty system

#### 82-00 Engine water injection

- Check fluid for quality
- Trouble shoot faulty system

#### 83-00 Accessory gear boxes

- Replace gear boxes
- Replace drive shaft
- Inspect magnetic chip detector

#### 84-00 Propulsion Augmentation

- Functionally check the engine propulsion augmentation

### **Piston Motorlu Helikopterler (A4 & B1.4)**

#### 5-00 Time limits/Maintenance checks

- Perform preflight/daily check
-

- 
- Check helicopter against equipment list
  - Apply/assist 50/100 hour check
  - Assist carrying out a scheduled maintenance check i.a.w. AMM
  - Assist to fill out helicopter log book for hold item
  - Apply any airworthiness directive
  - Review records for compliance with component life limits
  - Apply/assist an inspection procedure following such as hard landing or bird/ hail strike etc.
  - Apply/assist an inspection procedure following lightning strike

#### 6-00 Dimensions/Areas

- Locate component(s) by zone/station number
- Perform symmetry check

#### 7-00 Lifting and Shoring

- Assist in: Jack complete helicopter
- Assist in: Lifting the complete helicopter with upper plate of the main rotor head
- Assist in: Lifting the complete helicopter with mast nut
- Assist in: Lifting the helicopter with the main rotor and mast assy
- Assist in: Sling or trestle major component.

#### 8-00 Levelling/Weighing

- Manage leveling of helicopter
- Assist in weighing of helicopter
- Prepare weight and balance amendment

#### 9-00 Towing and Taxiing

- Prepare for helicopter towing
- Tow helicopter
- Be part of helicopter towing team (on ground)

#### 10-00 Parking and Mooring

- Park, secure and cover helicopter
- Secure rotor blades
- Tie down helicopter
- Position helicopter in maintenance dock

#### 11-00 Placards and Markings

- Check helicopter for correct placards
- Check helicopter for correct markings

---

### 12-00 Servicing

- Refuel helicopter (pressure)
- Defuel helicopter (pressure)
- Check/adjust tire pressures
- Check/replenish engine oil level
- Check/replenish tail rotor gear box oil level
- Check/replenish hydraulic fluid level
- Lubricate landing gear (if available)
- Check/replenish accumulator pressure
- Charge pneumatic system
- Connect electrical ground power

### 18-00 Vibration and Noise Analysis

- Analyse helicopter vibration problem
- Analyse noise spectrum
- Analyse engine vibration

### 20-00 Standart Practices

- Check bonding
- Change bonding strips
- Repair faulty wiring
- Repair connector
- Perform grounding helicopter
- Prepare and apply sealant
- Repair hose/pipe
- Implement ESDS procedures
- Wear-out screw

### 21-00 Air Conditioning

- Replace water separator filter
- Replace air cycle/ vapour cycle unit
- Replace flapper valve
- Replace cabin/ axial flow blower
- Replace defogger nozzle
- Replace heat exchanger
- Deactivate/reactivate avionics ventilation components.
- Check operation of air conditioning/heating system
- Troubleshoot faulty system

### 22-00 Auto flight

- Install servos
-

- 
- Rig bridle cables
  - Replace control panel
  - Replace any LRU from the auto flight fly-by-wire system
  - Check flight management systems

#### 23-00 Communications

- Replace VHF/HF com unit
- Replace existing antenna
- Replace static discharge wicks
- Check operation of radios
- Check flight/service interphone system
- Check flight/ground crew call system
- Check ELT for compliance with regulations
- Troubleshoot faulty system

#### 24-00 Electrical Power

- Assist in: Charge lead/acid battery
- Assist in: Charge Ni-Cad battery
- Check battery capacity
- Assist in: Deep-cycle Ni-Cad battery
- Replace generator/alternator
- Replace switches
- Replace circuit breakers
- Adjust voltage regulator
- Change voltage regulator
- Amend electrical load analysis report
- Repair/replace electrical feeder cable
- Replace T/R unit
- Perform functional check of generator/alternator
- Perform functional check of voltage regulator
- Perform functional check of emergency generation system
- Troubleshoot faulty system

#### 25-00 Equipment/Furnishings

- Replace carpets
  - Remove and install passenger compartment floor panel
  - Replace crew seats
  - Replace passenger seats
  - Check inertia reels of crew seats
  - Check passenger seats/belts for security
  - Check emergency equipment
  - Remove and install ceiling and sidewall panels
-

---

### 26-00 Fire protection

- Check fire bottle contents
- Check/test operation of fire/smoke detection and warning system
- Check cabin fire extinguisher contents
- Install new fire bottle
- Replace fire bottle squib
- Inspect engine fire wire detection systems
- Troubleshoot faulty system

### 28-00 Fuel

- Drain water from the tank
- Replace booster/transfer pump
- Replace fuel selector
- Purge fuel cell
- Replace fuel tank cells
- Replace water drain valve
- Check/replace filters
- Check flow system
- Check calibration of fuel quantity gauges
- Defuel manually
- Refuel manually
- Deactivation/reactivation of the fuel valves (transfer defuel, X-feed, refuel)
- Troubleshoot faulty system

### 29-00 Hydraulics

- Pressurize/depressurize the hydraulic reservoir
- Replace main power source
- Replace auxiliary power source
- Replace accumulator
- Check operation of shut off valve
- Check filters/clog indicators
- Check indicating systems
- Perform functional checks
- Pressurisation/depressurisation of the hydraulic system
- Inspect external leakage
- Inspect internal leakage
- Connect ground cart
- Be part of internal hydraulic leakage test team
- Troubleshoot faulty system

### 30-00 Ice and rain protection

---

- 
- Replace anti-ice/deice valve
  - Install wiper motor
  - Check operation of systems
  - Operational test of windows heating system
  - Troubleshoot faulty system

#### 31-00 Indicating/recording systems

- Replace flight data recorder
- Replace cockpit voice recorder
- Replace clock
- Adjust clock
- Replace master caution unit
- Troubleshoot faulty system

#### 32-00 Landing Gear

- Replace main/nose wheel
- Rig nose wheel steering
- Replace steering actuator
- Replace gear retraction actuator
- Replace uplock/downlock assembly
- Replace shimmy damper
- Replace shock strut seals
- Servicing of shock strut
- Replace brake unit
- Replace brake control valve
- Bleed brakes
- Adjust micro switches/sensors
- Replace rotorcraft skids
- Replace rotorcraft skid shoes
- Pack and check floats
- Check flotation equipment
- Operational test of the landing gear & doors
- Troubleshoot faulty system

#### 33-00 Lights

- Repair/Replace rotating beacon
  - Repair/ Replace landing lights
  - Repair/ Replace navigation lights
  - Repair/ Replace cabin interior lights
  - Replace wing/engine scan lights (ice inspection lights)
  - Replace logo lights
  - Repair/ Replace emergency lighting system.
-

- 
- Perform emergency lighting system checks
  - Troubleshoot faulty system

#### 34-00 Navigation

- Replace airspeed indicator
- Replace altimeter
- Replace air data computer
- Replace VOR unit
- Align IRS System

#### 51-00 Structure

- Assess any damage on metallic materials (dent/ gouge/ scratch/ crack)
- Asses any damage on composite materials (delamination/ disbonding etc.)
- Perform tap test
- Treat corrosion
- Apply protective treatment

#### 52-00 Doors

- Inspect crew/passenger door i.a.w. AMM
- Rig locking mechanism of crew/passenger cabin door
- Adjust locking mechanism/hinges of crew/passenger cabin door
- Check operation of emergency exits
- Remove and install crew/passenger door i.a.w. AMM
- Remove and install emergency exit i.a.w. AMM

#### 53-00 Windows

- Inspect cockpit windows
- Assess any cockpit window damage (buble, scratch, delamination, discoloration etc.)
- Replace windshield
- Adjust sliding window
- Inspect cabin windows
- Replace cabin window
- Assess any cabin window damage (tickness, scratch, delamination, crack, nicks etc.)

#### 62-00 Main Rotors

- Install rotor assembly
  - Replace blades
  - Replace damper assembly
  - Remove/install main rotor hub assembly
  - Assist in: Check track
  - Assist in: Check static balance
-

- 
- Assist in: Check dynamic balance
  - Troubleshoot

#### 63-00 Rotor Drive

- Replace mast
- Remove/install the coupling
- Remove/install the free wheeling unit
- Remove/ install transmission
- Replace XMSN input/output seal
- Replace XMSN filter
- Inspect rotor brake system
- Remove/ install engine drive shaft
- Replace oil pressure/ bypass valve or thermostat
- Remove/install transmission oil pump
- Check gearbox chip detectors

#### 64-00 Tail Rotors

- Remove/install rotor hub and blade assembly
- Replace blades
- Troubleshoot

#### 65-00 Tail Rotor Drive

- Replace bevel gearbox
- Check chip detectors
- Drain T/R gear box oil
- Check/install bearings and hangers
- Check/service/ assemble flexible couplings
- Check alignment of drive shafts
- Install and rig drive shafts

#### 67-00 Rotorcraft Flight Controls

- Replace swash plate
  - Adjust the swashplate friction
  - Replace mixing box
  - Adjust pitch links
  - Rig collective system
  - Rig cyclic system
  - Rig anti-torque system
  - Check controls for assembly and locking
  - Check controls for assembly and locking
  - Check controls for operation and sense
-

- 
- Trouble shoot faulty system

### Piston Engines

#### 71-00 Power Plant

- Remove/install reduction gear
- Check crankshaft run-out
- Check tappet clearance
- Check compression
- Extract broken stud
- Install helicoil
- Perform ground run
- Establish/check reference RPM
- Troubleshoot

#### 73-00 Fuel and control

- Replace engine driven pump
- Install carburettor/injector
- Clean injector nozzles
- Replace primer line
- Check carburettor float setting
- Troubleshoot faulty system

#### 74-00 Ignition systems

- Perform functional test of the ignition system
- Change magneto
- Change ignition vibrator
- Change plugs
- Test plugs
- Check H.T. leads
- Install new leads
- Check timing
- Trouble shoot faulty system

#### 76-00 Engine Controls

- Rig thrust lever
  - Rig RPM control
  - Rig power lever
  - Check controls for correct assembly and locking
  - Check controls for range and direction of movement
  - Adjust pedestal micro-switches
-

- 
- Troubleshoot faulty system

#### 77-00 Engine Indicating

- Check indicating system
- Replace/test engine instrument(s)
- Replace oil temperature/ pressure bulb
- Replace thermocouples
- Replace speed sensor(s)
- Analyse engine vibration
- Troubleshoot faulty system

#### 78-00 Exhaust

- Replace exhaust gasket
- Inspect welded repair
- Check pressure cabin heater muff
- Trouble shoot faulty system

#### 79-00 Oil

- Replace/ check filter(s)
- Adjust pressure relief valve
- Change engine oil
- Replace oil tank
- Replace oil pump
- Replace oil cooler
- Replace firewall shut off valve
- Troubleshoot faulty system

#### 80-00 Starting

- Replace starter
- Replace start relay
- Check cranking speed
- Troubleshoot faulty system

#### 81-00 Turbines

- Replace PRT
- Replace turbo-blower
- Replace heat shields
- Replace waste gate
- Adjust density controller

---

82-00 Engine water injection

- Replace water/methanol pump
- Flow check water/methanol system
- Adjust water/methanol control unit
- Check fluid for quality
- Trouble shoot faulty system

83-00 Accessory gear boxes

- Replace gear boxes
- Replace drive shaft
- Inspect magnetic chip detector

84-00 Propulsion Augmentation

- Functionally check the engine propulsion augmentation

**Hava aracı Aviyonik Sistemler (B2)**

5-00 Time limits/Maintenance checks

- Apply any airworthiness directive

6-00 Dimensions/Areas

- Locate component(s) by zone/station number

7-00 Lifting and Shoring

8-00 Levelling/Weighing

9-00 Towing and Taxiing

10-00 Parking and Mooring

- Park, secure and cover aircraft

11-00 Placards and Markings

12-00 Servicing

- Connect electrical ground power

20-00 Standart Practices

- Check bonding
  - Change bonding strips
  - Perform grounding aircraft
-

- 
- Repair wiring
  - Replace/repair connector
  - Prepare and apply sealant
  - Implement ESDS procedures

#### 21-00 Air Conditioning

- Check operation of air conditioning system
- Functionally test pack temperature control
- Functionally test trim/hot air valves
- De-activate/re-activate pack temperature control
- Replace zone temperature sensor
- Check operation of pressurisation system
- Replace pressurisation controller
- Clean outflow valves
- Functionally test outflow valve operation
- De-activate/re-activate cargo isolation valve
- De-activate/re-activate avionics ventilation components
- Troubleshoot faulty system

#### 22-00 Auto flight

- Install electrical servos
- Rig bridle cables
- Replace control panel
- Replace auto flight system LRUs in case of fly-by-wire aircraft
- Check operation of auto-pilot
- Check operation of auto-throttle/auto-thrust
- Check operation of yaw damper
- Check and adjust servo clutch
- Perform autopilot gain adjustments
- Perform mach/speed trim functional check
- Check autoland system
- Check flight management systems
- Check stability augmentation system
- Troubleshoot faulty system

#### 23-00 Communications

- Replace VHF com unit
  - Replace HF com unit
  - Replace existing antenna
  - Replace static discharge wicks
  - Check operation of radios
  - Perform SELCAL operational check
-

- 
- Perform operational check of passenger address system
  - Functionally check audio integrating system
  - Check flight/service interphone system
  - Check flight/ground crew call system
  - Replace/repair coaxial cable
  - Functionally check ELT
  - Functionally check IFE system
  - Functionally check cockpit voice recorder
  - Troubleshoot faulty system

#### 24-00 Electrical Power

- Change emergency battery/ power supply
- Replace integrated drive generator/constant speed drive generator/alternator
- Check AC/DC voltage indication
- Replace relay
- Replace switch
- Replace circuit breaker
- Adjust voltage regulator
- Change voltage regulator
- Repair/replace electrical feeder cable
- Replace T/R unit
- Replace engine generator control unit
- Replace inverter
- Perform functional check of integrated drive generator/constant speed drive/generator
- Perform functional check of voltage regülatör
- Perform functional check of emergency generation system
- Perform using standby power
- Troubleshoot faulty system

#### 25-00 Equipment/Furnishings

- Remove and install light covers
- Test cargo loading system

#### 26-00 Fire protection

- Check engine fire bottle contents
- Check/test operation of fire/smoke detection and warning system
- Check cabin fire extinguisher contents
- Check/test lavatory smoke detector system
- Replace/inspect engine fire wire detection systems
- Troubleshoot faulty system

---

## 27-00 Flight Controls

- Functionally test the primary flight controls
- Functionally test the flap system
- Operational test the side stick/control column assembly
- Operational test of the THS
- Inspect primary flight controls and related components i.a.w. AMM
- De-activate/re-activate the aileron/elevator/rudder servo control
- Troubleshoot faulty system

## 28-00 Fuel

- Functionally check the engine fuel pump system
- Functionally check crossfeed system
- Functionally test the APU fuel pump system
- Check calibration of fuel quantity gauges
- Functionally check operation of the refuel/ defuel valves
- Troubleshoot faulty system

## 29-00 Hydraulics

- Check indicating systems
- Functionally check operation of fire shut off valve
- Troubleshoot faulty system

## 30-00 Ice and rain protection

- Check operation of systems
- Operational test of the pitot-probe ice protection system
- Operational test of the TAT ice protection system
- Operational test of the wing ice protection system
- Assist operational test of the engine air-intake ice protection (with engines operating)
- Check drain mast heating system
- Functionally test of cockpit windows heating system
- Troubleshoot faulty system

## 31-00 Indicating/recording systems

- Replace flight data recorder
  - Replace clock
  - Adjust clock
  - Perform FDR/DFDR data retrieval/software installation
  - Operational check underwater locator beacon
  - Operational check take off/ landing warning system
  - Operational check aural warning system
  - Inspect for HIRF requirements
-

- 
- Start/stop EIS procedure
  - Bite test of the CFDIU/CMS/DEU/DPC
  - Bite test of the ECAM/EICAS/DU
  - Ground scanning of the central warning system
  - Troubleshoot faulty system

### 32-00 Landing Gear

- Adjust micro switch
- Adjust proximity sensor
- Test anti skid unit
- Test auto-brake system
- Change the air-ground sensing system configuration ground to air
- Troubleshoot faulty system

### 33-00 Lights

- Replace/repair rotating beacon
- Replace/repair landing lights
- Replace/repair navigation lights
- Replace/repair cabin interior lights
- Replace wing/engine scan lights (ice inspection lights)
- Replace/repair logo lights
- Replace emergency lighting system battery
- Replace/repair emergency lighting system
- Troubleshoot faulty system

### 34-00 Navigation

- Calibrate magnetic direction indicator
  - Replace airspeed indicator
  - Functionally check the electrical (barometric) altimeter
  - Replace electrical (barometric) altimeter
  - Functionally check the radio altimeter
  - Replace radio altimeter
  - Functionally check the standby altitude reference system indicator
  - Replace the standby altitude reference system indicator
  - Replace air data computer
  - Replace VOR unit
  - Replace ADI/PFD
  - Replace HSI/ND
  - Replace IRU/ADIRU
  - Align IRS System
  - Drain the pitot static system
  - Check pitot static system for leaks
-

- 
- Functionally check ILS/MMR
  - Functional check weather radar
  - Functional check TCAS
  - Functional check DME
  - Functional check ATC Transponder
  - Functional check flight director system
  - Functional check inertial nav system
  - Complete quadrantal error correction of ADF system
  - Update flight management system database
  - Check calibration of pitot static instruments
  - Check calibration of pressure altitude reporting system
  - Check marker systems
  - Compass replacement direct/indirect
  - Check Satcom
  - Check GPS
  - Troubleshoot faulty system

#### 35-00 Oxygen

#### 36-00 Pneumatic systems

- Perform operation check of air temperature switch
- Perform operation check of air temperature sensor
- Functionally test the crossfeed system operation
- Troubleshoot faulty system

#### 38-00 Water/Waste

- Operational check the vacuum toilet system operation
- Troubleshoot faulty system

#### 42-00 Integrated Modular Avionics

- Functionally test the avionics communication router
- Functionally test the fuel management system

#### 44-00 Cabin Systems

- Load software
- Reset seat
- Review fault trends
- Functionally check passenger video system
- Remove/install passenger control unit

---

#### 45-00 Central Maintenance System

- Retrieve data from central maintenance unit (CMU)
- Replace CMU
- Print out last leg report
- Perform system check other than central maintenance system
- Perform Bite check
- Troubleshoot faulty system

#### 46-00 Information Systems

- Functionally check Air Traffic Services Unit (ATSU)
- Upload the ATSU software
- Replace digital seat box

#### 49-00 APU

- Operational test the APU emergency shut-down
- Operational test of the APU
- Replace starter/generator of the APU
- Replace speed sensor
- Replace APU generator control unit
- Functionally check the fuel/oil solenoid

#### 52-00 Doors

- Check passenger door operation
- Check operation of emergency exits
- Functionally test the door warning system
- Check cargo door operation
- Functionally test the cockpit door electrical locking system
- Change password of the cockpit door electrical locking system
- Functionally test the air stair Troubleshoot faulty system

#### 53-00 Fuselage

#### 56-00 Windows

- Inspect cockpit windows

#### Turbine Engines

#### 71-00 Power Plant

- Troubleshoot

#### 72-00 Engine Turbine

---

---

**73-00 Fuel and control**

- Replace Engine Electronic Control Unit (FADEC)
- Operational test of FADEC
- Troubleshoot faulty system

**74-00 Ignition systems**

- Perform operational test of the ignition system
- Check glow plugs/ignitors
- Check ignition leads
- Check ignition unit
- Replace ignition unit
- Troubleshoot faulty system

**75-00 Air**

- Operational check the engine anti-ice system

**76-00 Engine Controls**

- Replace/adjust pedestal micro-switches
- Troubleshoot faulty system

**77-00 Engine Indicating**

- Replace/test engine instrument(s)
- Replace oil temperature bulb
- Replace oil pressure switch
- Replace low oil pressure switch
- Replace thermocouples
- Replace speed sensor(s)
- Analyse engine vibration

**78-00 Exhaust**

- Operational test of the thrust reverser system operation

**79-00 Oil**

- Troubleshoot faulty system

**80-00 Starting**

- Replace start relay
- Troubleshoot faulty system

---

82-00 Engine water injection

- Trouble shoot faulty system

84-00 Propulsion Augmentation

- Functionally check the engine propulsion augmentation

Propeller

61-00 Propeller

- Check operation during ground run
- Check setting of micro switches
- Test propeller de-icing system
- Troubleshoot faulty system

Piston Engines

71-00 Power Plant

- Establish/check reference RPM
- Troubleshoot

73-00 Fuel and control

- Troubleshoot faulty system

74-00 Ignition systems

- Remove/install magneto
- Change plugs
- Test plugs
- Check H.T. leads
- Install new leads
- Check timing
- Remove/install ignition harnesses
- Remove/clean/install spark plugs
- Inspect/check spark plugs
- Trouble shoot faulty system

76-00 Engine Controls

- Adjust pedestal micro-switches
- Troubleshoot faulty system

---

77-00 Engine Indicating

- Check indicating system
- Replace/test engine instrument(s)
- Replace oil temperature/ pressure bulb
- Replace thermocouples
- Replace speed sensor(s)
- Analyse engine vibration
- Troubleshoot faulty system

78-00 Exhaust

- Pressure check cabin heater muffler
- Trouble shoot faulty system

79-00 Oil

- Troubleshoot faulty system

80-00 Starting

- Replace starter
- Replace start relay
- Troubleshoot faulty system

81-00 Turbine

82-00 Engine water injection

- Flow check water/methanol system
- Trouble shoot faulty system 84-00 Propulsion Augmentation
- Functionally check the engine propulsion augmentation

Helicopter

67-00 Rotorcraft Flight Controls

- Inspect cyclic system

**B. Planörler ve Motorlu Planörler İçin Spesifik Tasklar**

| Planörler ve Motorlu Planörler                              |                                                 |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Structures                                                  | Wooden/metal tube and fabric/composite/metallic |
| <b>General activities</b>                                   |                                                 |
| Placards check or replace                                   | X                                               |
| Weighing, weight & balance sheet                            | X                                               |
| Documentation of annual inspection, repair                  | X                                               |
| Review records for compliance with airworthiness directives | X                                               |
| Five annual inspections                                     | X                                               |
| Inspection after an occurrence                              | X                                               |
| Dismantling/reinstallation of wings and empennages          | X                                               |
| <b>Leveling and weighing</b>                                |                                                 |
| Level the sailplane                                         | X                                               |
| Weighing, weight & balance sheet                            | X                                               |
| Prepare a weight and balance amendment                      | X                                               |
| Check the list of equipment                                 | X                                               |
| <b>Flight controls and flight control systems</b>           |                                                 |
| Aileron, flaps: Removal — Balancing — Reinstallation        | X                                               |
| Elevator: Removal — Balancing — Reinstallation              | X                                               |
| Rudder: Removal — Balancing — Reinstallation                | X                                               |
| Rudder cable: Fabrication and installation                  | X                                               |
| Elevator pushrod: Installation                              | X                                               |
| Safeguarding of pins, screws, castellated nuts              | X                                               |
| Sealing of gaps                                             | X                                               |
| <b>Electrical systems</b>                                   |                                                 |
| Electrical components, wiring: Removal — Installation       | X                                               |
| Batteries — Servicing                                       | X                                               |
| <b>Avionics systems</b>                                     |                                                 |
| COM: Removal — Installation                                 | X                                               |
| NAV: Removal — Installation                                 | X                                               |
| XPDR: Removal — Installation                                | X                                               |
| Antenna/antenna cable: Removal — Installation               | X                                               |
| <b>Cabin equipment/systems</b>                              |                                                 |
| Belts/safety harnesses: Removal — Installation              | X                                               |
| Oxygen system removal installation — Test                   | X                                               |
| Canopy replacement or repair                                | X                                               |
| Pitot/static system: Removal — Installation — Test          | X                                               |
| Flight instruments: Removal — Installation                  | X                                               |

|                                                                                                                                                                                    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Installation of approved equipment                                                                                                                                                 | x |
| Compass: Installation — Compensation                                                                                                                                               | x |
| Tow release: Removal — Installation                                                                                                                                                | x |
| Water ballast system: Removal — Installation — Test                                                                                                                                | x |
| Undercarriage: Removal — Installation                                                                                                                                              | x |
| Brake system: Replacement of components                                                                                                                                            | x |
| <b>Fuel — Engine — Propeller — Engine — Instruments</b>                                                                                                                            | x |
| Refer to the tasks related to propeller, piston engine, fuel and control, ignition, engine indications and exhaust, which are contained in Table A 'Specific tasks for aeroplanes' |   |
| Verification and adjustment of folding system of powered sailplanes                                                                                                                | x |
| <b>Wooden structures/Metal tubes and fabric</b>                                                                                                                                    |   |
| Inspection/testing for damages                                                                                                                                                     | x |
| Rib structure repair                                                                                                                                                               | x |
| Plywood skin repair                                                                                                                                                                | x |
| Recover or repair structure with fabric                                                                                                                                            | x |
| Protective coating and finishing                                                                                                                                                   | x |
| Install patch on fabric material                                                                                                                                                   | x |
| Repair of fairings                                                                                                                                                                 | x |
| <b>Composite structures</b>                                                                                                                                                        |   |
| Laminate repair                                                                                                                                                                    | x |
| Sandwich structure repair                                                                                                                                                          | x |
| Partial gel coat repair                                                                                                                                                            | x |
| Complete gel coating                                                                                                                                                               | x |
| Repair of fairings                                                                                                                                                                 | x |
| <b>Metal structures</b>                                                                                                                                                            |   |
| Crack testing                                                                                                                                                                      | x |
| Repair of covering                                                                                                                                                                 | x |
| Drilling cracks                                                                                                                                                                    | x |
| Riveting jobs                                                                                                                                                                      | x |
| Bonding of structures                                                                                                                                                              | x |
| Anti-corrosion treatment                                                                                                                                                           | x |
| Repair of fairings                                                                                                                                                                 | x |

**C. Balonlar ve Hava Gemileri için Spesifik Tasklar**

| Balonlar ve Hava Gemileri                                             |         |     |                |         |     |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|-----|----------------|---------|-----|
| Tasks                                                                 | Balloon |     |                | Airship |     |
|                                                                       | Hot air | Gas | Breathered gas | Hot air | Gas |
| <b>General activities:</b>                                            |         |     |                |         |     |
| Functionality test of aircraft (*)                                    | X       | X   | X              | X       | X   |
| Placards check or replace                                             | X       | X   | X              | X       | X   |
| Documentation annual inspection, repair, ADs, equipment (*)           | X       | X   | X              | X       | X   |
| Classification repair (*)                                             | X       | X   | X              | X       | X   |
| <b>Weighing:</b>                                                      |         |     |                |         |     |
| Weighing and weighing report (*)                                      | X       | X   | X              | X       | X   |
| <b>Servicing:</b>                                                     |         |     |                |         |     |
| Lubrication of controls when applicable                               |         |     | X              | X       | X   |
| Cleaning envelope, basket, burner                                     | X       | X   | X              | X       | X   |
| <b>Inspections:</b>                                                   |         |     |                |         |     |
| Eight annual inspections (covering at least 3 different types) (*)    | X       |     |                |         |     |
| Five annual inspections (covering at least 2 different types) (*)     |         | X   |                |         |     |
| Three annual inspections (covering at least 2 different types) (*)    |         |     | X              | X       |     |
| Two annual inspections (*)                                            |         |     |                |         | X   |
| Strength test of envelope fabric (*)                                  | X       | X   | X              | X       | X   |
| <b>Flight control systems — Removal — Inspection — Reinstallation</b> |         |     |                |         |     |
| Control surface cable                                                 |         |     |                |         | X   |
| Trim system                                                           |         |     |                |         | X   |
| Safeguarding of pins, screws, castellated nuts (*)                    |         |     | X              | X       | X   |
| Stick and pedals                                                      |         |     |                |         | X   |
| Hydromechanical control systems                                       |         |     | X              |         | X   |
| Ballonet control systems (*)                                          |         |     | X              | X       | X   |
| Electrical control systems                                            |         |     | X              |         | X   |
| Valves (gas valve, turning vent, parachute or rip panel) (*)          | X       | X   | X              | X       | X   |
| Control and shroud lines and pulleys                                  | X       | X   | X              | X       | X   |
| Elevator – stabilizer (incl. balancing if applicable)                 |         |     |                |         | X   |
| Rudder (incl. balancing if applicable)                                |         |     |                |         | X   |
| Drag rope                                                             |         | X   |                |         |     |
| <b>Electrical system:</b>                                             |         |     |                |         |     |

|                                                                        |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Removal – installation of electrical wires                             |   |   | X | X | X |
| Removal – installation of electrical components                        |   |   | X | X | X |
| Servicing of batteries                                                 | X | X | X | X | X |
| <b>Communication system – Transponder:</b>                             |   |   |   |   |   |
| Removal – installation of COM                                          | X | X | X | X | X |
| Removal – installation of NAV                                          |   |   |   |   | X |
| Removal – installation of XPDR                                         | X | X | X | X | X |
| Installation of antenna                                                | X | X | X | X | X |
| Replacement of antenna cable                                           | X | X | X | X | X |
| <b>Cabin – Equipments:</b>                                             |   |   |   |   |   |
| Pitot / static systems – tubes removal - installation - replacement    |   |   |   |   | X |
| Flight instruments removal - installation - replacement                | X | X | X | X | X |
| Installation of an approved system                                     | X | X | X | X | X |
| Magnetic compass installation - compensation                           |   |   |   |   | X |
| Fire extinguisher                                                      | X |   |   | X | X |
| <b>Ballast - Replacement of:</b>                                       |   |   |   |   |   |
| Water ballast (when applicable)                                        |   |   |   |   | X |
| Sand/shot ballast (when applicable)                                    |   | X | X |   | X |
| Valves - inspection and rigging of valves                              |   |   |   |   | X |
| <b>Envelope:</b>                                                       |   |   |   |   |   |
| Inspection and repair of envelope panels/gores/seams                   | X | X | X | X | X |
| Inspection and repair of load tapes and attachment points              | X | X | X | X | X |
| Inspection and repair of deflation system                              | X | X |   | X |   |
| Inspection and repair of net                                           |   | X | X |   |   |
| Inspection and repair of mooring system                                |   |   | X |   |   |
| Electrostatic conductivity test (if type is approved for hydrogen) (*) |   | X |   |   | X |
| Ballonet inspection and repair                                         |   |   | X |   | X |
| Inspection and fabrication of a suspension cable or rope               | X | X | X | X | X |
| Inspection and fabrication of a catena                                 |   |   |   | X | X |
| <b>Load ring/frame:</b>                                                |   |   |   |   |   |
| Crack detection (welded and machined parts) (*)                        | X | X | X | X |   |
| <b>Heater system:</b>                                                  |   |   |   |   |   |
| Removal, inspection and re-installation                                | X |   |   | X |   |
| Inspection and cleaning of vaporizer and filter (*)                    | X |   |   | X |   |
| Inspection and replacement of hoses (*)                                | X |   |   | X |   |

|                                                                |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Inspection and replacement of pilot flame ignition unit (*)    | x |   |   | x |   |
| Sealing of fittings (*)                                        | x |   |   | x |   |
| Pressure and leak test (*)                                     | x |   |   | x |   |
| Disassembly an assembly of fuel cell (*)                       | x |   |   | x |   |
| 10-year inspection of fuel cell                                | x |   |   | x |   |
| <b>Basket/gondola:</b>                                         |   |   |   |   |   |
| Removal, inspection and re-installation (as applicable)        | x | x | x | x | x |
| Inspection and fabrication of a suspension cable or rope (*)   | x | x |   |   |   |
| Removal – installation of padding                              | x | x |   |   |   |
| Removal – installation of belts - safety harness               |   |   |   | x | x |
| Removal – installation of essential elements of the cabin      | x | x | x | x | x |
| Inspection and fabrication of a basket wire                    | x | x | x |   |   |
| Inspection of operational equipment and its fixation points    | x | x | x | x | x |
| Crack detection and repair (welded parts and frames)           | x | x | x | x | x |
| <b>Landing gear:</b>                                           |   |   |   |   |   |
| Removal, inspection and re-installation of wheels              |   |   | x | x | x |
| Removal, inspection and re-installation of brakes              |   |   |   |   | x |
| Removal, inspection and re-installation of shock absorber      |   |   |   |   | x |
| <b>Fuel – Engine – Propeller – Engine instruments systems:</b> |   |   |   |   |   |
| Refer to tasks in blocks for aeroplanes                        |   |   |   | x | x |
| <b>Wood structure:</b>                                         |   |   |   |   |   |
| Structure repair                                               | x | x | x |   |   |
| Protective coating                                             |   |   |   |   |   |
| <b>Composite structure:</b>                                    |   |   |   |   |   |
| Laminate repair                                                |   |   | x |   | x |
| Sandwich structure repair                                      |   |   | x |   | x |
| <b>Metal structures:</b>                                       |   |   |   |   |   |
| Crack detection (welded and machined parts)                    | x | x | x | x | x |
| Riveting jobs                                                  |   |   |   | x | x |
| Bonding of structures                                          |   | x | x | x | x |
| Anti-corrosion treatment                                       |   |   | x | x | x |
| Repair of fairings                                             |   |   | x |   | x |
| <b>Engine:</b>                                                 |   |   |   |   |   |
| Tasks for aeroplanes of comparable certification level         |   |   |   | x | x |

|                                                        |  |  |   |   |   |
|--------------------------------------------------------|--|--|---|---|---|
| <b>Exhaust system:</b>                                 |  |  |   |   |   |
| Tasks for aeroplanes of comparable certification level |  |  |   | X | X |
| <b>Propeller:</b>                                      |  |  |   |   |   |
| Tasks for aeroplanes of comparable certification level |  |  |   | X | X |
| <b>Fuel system:</b>                                    |  |  |   |   |   |
| Tasks for aeroplanes of comparable certification level |  |  |   | X | X |
| <b>Hydraulic system:</b>                               |  |  |   |   |   |
| Tasks for aeroplanes of comparable certification level |  |  |   | X | X |
| <b>Pneumatic system:</b>                               |  |  |   |   |   |
| Tasks for aeroplanes of comparable certification level |  |  |   | X | X |
| <b>Winch system:</b>                                   |  |  |   |   |   |
| Witness winch inspection                               |  |  | X |   |   |

## 2. İşbaşı Eğitimi için Asgari Task Listesi

İşbaşı eğitimi asgari task listesi, aşağıdaki kriterlere ve tabloya uyumlu olarak seçilmelidir:

- (i) Hava aracı tipine uygun bölüm/alt bölümlerden (ATA chapter) tasklar seçilmelidir.
- (ii) İlgili kategori için işlem türlerinin (INS, FOT, SGH, R/I, MEL, TS) önemi tanımlanmalıdır.
- (iii) İlgili kategori için tüm bölümlerde, hava aracı tipiyle uyumlu olacak şekilde tanımlanan yüzdeler korunmalıdır.

Task seçiminde aşağıdaki kriterlere göre kritik ve karmaşık olan tasklara öncelik verilmelidir:

- Taskın zorluğu;
- Bakım prosedürlerinin ve diğer belgelerin yorumlanması;
- Özel alet ve ekipman kullanımı;
- Ekip çalışmasına uygunluk;
- İnsan faktörleri;
- Taskın uçuş emniyetine etkisi.

Gerektiğinde sökme ve takma (R/I) işlemi sonrasında son onay testini içerebilir.

Bölümler (ATA Chapter) arasındaki benzer görevler için kredilendirme yapılabilir (örneğin; ATA 21, 30 ve 36'daki pnömatik valfler) ancak bu durum ilgili task açıklamasına kaydedilmeli ve minimum seviyede tutulmalıdır.

---

Bazı tasklar; ilgili sistemin ve görevin birbiriyle çok benzer olduğu olduğu durumlarda başka bir hava aracında gerçekleştirilebilir ancak bu durumda kalite müdürlüğü ve bakım müdürlüğü tarafından ilgili task için benzerlik değerlendirilmesi yapıldığına dair kayıtlar sunulmalı ve kayıt altında tutulmalıdır.

Aşağıdaki tablo, bu talimatın Ek-4'ünün 6.2.e maddesi doğrultusunda B1 ve B2 kategorilerinde kabul edilebilir bir OJT defteri için seçim yöntemini örneklendirmektedir:

| OJT TASK SEÇİMİ                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ATA Chapters                                                | B1   |      |      |      |      |      | B2   |      |      |      |      |      |
|                                                             | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   |
| Requirements: % of task categories                          | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % |
| <b>Introduction subjects:</b>                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 05 Time limits / maintenance checks (see Note below)        | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 06 Dimensions/ areas                                        | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 07 Lifting and shoring                                      | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 08 Levelling and weighing                                   | —    | —    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    |
| 09 Towing and taxiing                                       | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    |
| 10 Parking/mooring, storing and return to service           | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    |
| 11 Placards and markings                                    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 12 Servicing                                                | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    |
| 20 Standard practices — only type particular (ATA 50 or 60) | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    |
| <b>Rotorcraft (only):</b>                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 18 Vibration and noise analysis (blade tracking)            | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <b>62 Rotors</b>                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 62-10 Rotor blades                                          | X    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 62-20 Rotor head(s)                                         | X    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 62-30 Rotor shaft(s) / swashplate assy(s)                   | X    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 62-40 Indicating                                            | —    | X    | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    |
| <b>63 Rotor drives</b>                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 63-10 Engine/gearbox couplings                              | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 63-20 Gearbox(es)                                           | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 63-30 Mounts, attachments                                   | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |

| OJT TASK SEÇİMİ                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ATA Chapters                                 | B1   |      |      |      |      |      | B2   |      |      |      |      |      |
|                                              | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   |
| Requirements: % of task categories           | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % |
| 63-40 Indicating                             | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    |
| 63-50 Rotor brake                            | X    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 63-60 Drain lines                            | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <u>64 Tail rotor</u>                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 64-10 Rotor blades                           | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 64-20 Rotor head                             | X    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 64-40 Indicating                             | —    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    |
| <u>65 Tail-rotor drive</u>                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-10 Shafts                                 | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 65-20 Gearboxes                              | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 65-40 Indicating                             | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    |
| <u>66 Folding blades pylon</u>               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 66-10 Rotor blades                           | X    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 66-20 Tail pylon                             | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 66-30 Controls and indicating                | —    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    |
| <u>67 Rotors flight control</u>              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 67-10 Rotor                                  | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 67-20 Antitorque rotor control (yaw control) | X    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 67-30 Servocontrol system                    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <b>Airframe systems:</b>                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <u>21 Air conditioning</u>                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 21-10 Compression                            | —    | —    | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 21-20 Distribution                           | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 21-30 Pressurisation control                 | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 21-40 Heating                                | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 21-50 Cooling                                | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 21-60 Temperature control                    | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <u>22 Autoflight</u>                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 22-10 Autopilot                              | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | X    | X    | X    | X    |

| OJT TASK SEÇİMİ                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ATA Chapters                                       | B1   |      |      |      |      |      | B2   |      |      |      |      |      |
|                                                    | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   |
| Requirements: % of task categories                 | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % |
| 22-20 Speed attitude correction                    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 22-30 Autothrottle                                 | —    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | X    | —    | X    | —    | X    |
| 22-40 System monitor                               | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 22-50 Aerodynamic load alleviating                 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| <u>23 Communications</u>                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 23-10 Speech communications                        | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | —    | X    |
| 23-15 SATCOM                                       | —    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | X    | —    | X    | —    | X    |
| 23-20 Data transmission and automatic calling      | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | —    | X    |
| 23-30 Passenger address, entertainment and comfort | —    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | X    | —    | X    |
| 23-40 Interphone                                   | —    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | X    | —    | X    |
| 23-50 Audio integrating                            | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | —    | X    |
| 23-60 Static discharging                           | X    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | X    | X    | X    |
| 23-70 Audio and video monitoring                   | —    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | X    | —    | X    | —    | X    |
| 23-80 Integrated automatic tuning                  | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | —    | X    |
| <u>24 Electrical power</u>                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 24-10 Generator drive                              | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | —    | —    | X    | X    |
| 24-20 AC Generation                                | —    | X    | —    | —    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | X    | X    |
| 24-30 DC generation                                | —    | X    | —    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 24-40 External power                               | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    | X    | X    | —    | X    | X    |
| 24-50 AC electrical load distribution              | —    | X    | —    | —    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 24-60 DC Electrical load distribution              | —    | X    | —    | —    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| <u>25 Equipment and furnishings</u>                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| OJT TASK SEÇİMİ                                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ATA Chapters                                                  | B1   |      |      |      |      |      | B2   |      |      |      |      |      |
|                                                               | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   |
| Requirements: % of task categories                            | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % |
| 25-10 Flight compartment                                      | X    | X    | X    | X    | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 25-20 Passenger compartment                                   | X    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 25-30 Galley                                                  | X    | X    | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 25-40 Lavatories                                              | X    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 25-50 Additional compartments                                 | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 50-00 Cargo accessory compartment                             | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 50-10 Cargo compartments                                      | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 50-20 Cargo loading systems                                   | X    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 50-30 Cargo-related systems                                   | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 50-50 Accessory                                               | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 50-60 Insulation                                              | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 25-60 Emergency                                               | X    | X    | X    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    |
| <u>26 Fire protection</u>                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 26-10 Detection                                               | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 26-20 Extinguishing                                           | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 26-30 Explosion suppression                                   | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <u>27 Flight controls</u>                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 27-10 Aileron and tab                                         | X    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 27-20 Rudder and tab                                          | X    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 27-30 Elevator and tab                                        | X    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 27-40 Horizontal stabiliser                                   | X    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 27-50 Flaps                                                   | X    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 27-60 Spoiler, drag devices and variable aerodynamic fairings | X    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |

| OJT TASK SEÇİMİ                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ATA Chapters                           | B1   |      |      |      |      |      | B2   |      |      |      |      |      |
|                                        | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   |
| Requirements: % of task categories     | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % |
| 27-70 Gust lock and dampener           | X    | X    | X    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 27-80 Lift augmenting                  | —    | X    | X    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| <u>28 Fuel systems</u>                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 28-10 Storage                          | X    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    |
| 28-20 Distribution                     | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 28-30 Dump                             | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | -    | —    | —    | —    | —    |
| 28-40 Indicating                       | —    | X    | —    | —    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 47-00 Nitrogen generation system       | X    | X    | X    | X    | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| <u>29 Hydraulic power</u>              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 29-10 Main                             | X    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 29-20 Auxiliary                        | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 29-30 Indicating                       | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| <u>30 Ice and rain protection</u>      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 30-10 Aerofoil                         | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 30-20 Air intakes                      | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 30-30 Pitot and static                 | X    | —    | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 30-40 Windows, windshields and doors   | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 30-50 Antennas and radomes             | X    | —    | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 30-60 Propellers/rotors                | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 30-70 Water lines                      | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 30-80 Detection                        | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| <u>31 Indicating/recording systems</u> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 31-10 Instrument and control panels    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 31-20 Independent instruments          | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | —    | X    |
| 31-30 Recorders                        | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | X    | X    | —    | —    |

| OJT TASK SEÇİMİ                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ATA Chapters                           | B1   |      |      |      |      |      | B2   |      |      |      |      |      |
|                                        | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   |
| Requirements: % of task categories     | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % |
| 31-40 Central computers                | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | —    | X    |
| 31-50 Central warning systems          | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 31-60 Central display systems          | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | —    | X    |
| 31-70 Automatic data reporting systems | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | X    | X    | —    | X    |
| <u>32 Landing gear</u>                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 32-10 Main gear and doors              | X    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 32-20 Nose gear and doors              | X    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 32-30 Extension and retraction         | X    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 32-40 Wheels and brakes                | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 32-50 Steering                         | X    | X    | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 32-60 Position indication and warning  | —    | X    | —    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | X    | —    | X    |
| 32-70 Supplementary gear               | X    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <u>33 Lights</u>                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 33-10 Flight compartment               | X    | X    | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | X    | —    | X    |
| 33-20 Passenger compartment            | X    | X    | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | X    | —    | X    |
| 33-30 Cargo and service compartments   | X    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 33-40 Exterior                         | X    | X    | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 33-50 Emergency lighting               | X    | —    | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | X    | —    | X    |
| <u>34 Navigation</u>                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 34-10 Flight environment data          | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 34-20 Attitude and direction           | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 34-30 Landing and taxiing aids         | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |

| OJT TASK SEÇİMİ                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ATA Chapters                           | B1   |      |      |      |      |      | B2   |      |      |      |      |      |
|                                        | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   |
| Requirements: % of task categories     | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % |
| 34-40 Independent position determining | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 34-50 Dependent position determining   | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 34-60 Flight management computing      | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | X    | X    | X    | X    |
| <u>35 Oxygen</u>                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 35-10 Crew                             | X    | X    | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 35-20 Passengers                       | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 35-30 Portable                         | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <u>36 Pneumatic</u>                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 36-10 Distribution                     | X    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 36-20 Indicating                       | —    | X    | —    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| <u>37 Vacuum</u>                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 37-10 Distribution                     | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 37-20 Indicating                       | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| <u>38 Water/waste</u>                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 38-10 Potable                          | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 38-20 Wash                             | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 38-30 Waste disposal                   | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 38-40 Air supply                       | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <u>41 Water ballast</u>                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 41-10 Storage                          | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 41-20 Dump                             | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 41-30 Indication                       | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    |
| <u>42 Integrated modular avionics</u>  | —    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| <u>44 Cabin systems</u>                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 44-20 In-flight entertainment system   | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 44-30 External communication system    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |

| OJT TASK SEÇİMİ                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ATA Chapters                                | B1   |      |      |      |      |      | B2   |      |      |      |      |      |
|                                             | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   |
| Requirements: % of task categories          | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % |
| 44-40 Cabin mass memory system              | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 44-50 Cabin monitoring system               | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 44-60 Miscellaneous cabin system            | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 45 Onboard maintenance system               | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 46 Information Systems                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 46-10 Aeroplane general information systems | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 46-20 Flight deck information systems       | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 46-30 Maintenance information systems       | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 46-40 Passenger cabin information systems   | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| 46-50 Miscellaneous information systems     | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | X    |
| Airframe structures:                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 52 Doors                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 52-10 Passenger/crew                        | X    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 52-20 Emergency exits                       | X    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 52-30 Cargo                                 | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 52-40 Service and miscellaneous             | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 52-50 Fixed interior                        | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 52-60 Entrance stairs                       | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 52-70 Monitoring and operation              | —    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 52-80 Landing gear                          | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 53 Fuselage                                 | X    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 54 Nacelles/pylons                          | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 55 Stabilisers                              | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 56 Windows                                  | X    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |

| OJT TASK SEÇİMİ                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ATA Chapters                                               | B1   |      |      |      |      |      | B2   |      |      |      |      |      |
|                                                            | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   |
| Requirements: % of task categories                         | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % |
| <u>57 Wings</u>                                            | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <b>Auxiliary power units (APUs):</b>                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 49 Auxiliat power unit                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 49-10 Power plant                                          | X    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    |
| 49-20 Engine                                               | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 49-30 Engine fuel and control                              | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 49-40 Ignition/starting                                    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | X    |
| 49-50 Air                                                  | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 49-60 Engine controls                                      | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 49-70 Indicating                                           | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 49-80 Exhaust                                              | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 49-90 Oil                                                  | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <b>Turbine engines:</b>                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <u>70 Standard practices and engine performance</u>        | X    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <u>71 Power plant</u>                                      | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 71-10 Cowling                                              | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 71-20 Mounts                                               | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 71-30 Fire seals                                           | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 71-40 Attach fittings                                      | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 71-50 Electrical harness                                   | X    | X    | —    | X    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | X    |
| 71-60 Air intakes                                          | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 72T Engine turbine / turboprop / ducted fan / unducted fan | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <u>73 Engine fuel and control</u>                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 73-10 Distribution                                         | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 73-20 Controlling (FADEC)                                  | X    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 73-30 Indicating                                           | X    | X    | —    | —    | X    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |

| OJT TASK SEÇİMİ                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ATA Chapters                                 | B1   |      |      |      |      |      | B2   |      |      |      |      |      |
|                                              | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   |
| Requirements: % of task categories           | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % |
| <u>74 Ignition</u>                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 74-10 Electrical power                       | X    | X    | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 74-20 Distribution                           | X    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 74-30 Switching                              | X    | X    | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| <u>75 Air</u>                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 75-10 Engine anti- icing                     | X    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 75-20 Cooling                                | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 75-30 Compressor control                     | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 75-40 Indicating                             | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| <u>76 Engine controls</u>                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 76-10 Power control (FADEC)                  | —    | X    | —    | —    | X    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 76-20 Emergency shutdown                     | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 77 Engine indicating                         | —    | X    | —    | —    | X    | X    | X    | X    | —    | —    | X    | X    |
| <u>78 Exhaust</u>                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 78-30 Thrust reverser                        | X    | —    | —    | X    | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 79 Oil                                       | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 80 Starting                                  | X    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 83 Accessory gearboxes                       | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <b>Piston engines:</b>                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 70 Standard practices and engine performance | X    | —    | —    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 71 Power plant                               | X    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 71-10 Cowling                                | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 71-20 Mounts                                 | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 71-30 Fire seals                             | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 71-40 Attach fittings                        | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 71-50 Electrical harness                     | X    | X    | —    | X    | —    | —    | X    | —    | —    | —    | —    | X    |
| 71-60 Air intakes                            | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |

| OJT TASK SEÇİMİ                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ATA Chapters                       | B1   |      |      |      |      |      | B2   |      |      |      |      |      |
|                                    | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   | INS  | FOT  | SGH  | R/I  | MEL  | TS   |
| Requirements: % of task categories | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % | 75 % | 50 % | 50 % | 50 % | 25 % | 25 % |
| 72R Engine — reciprocating         | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 73 Engine fuel and control         | X    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 73-10 Distribution                 | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 73-20 Controlling (FADEC)          | X    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 73-30 Indicating                   | X    | X    | —    | —    | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| <b>74 Ignition</b>                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 74-10 Electrical power             | X    | X    | —    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 74-20 Distribution                 | X    | X    | —    | —    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 74-30 Switching                    | X    | X    | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 76 Engine controls                 | X    | X    | —    | X    | —    | X    | -    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 77 Engine indicating               | —    | X    | —    | —    | X    | X    | X    | X    | —    | —    | X    | X    |
| 78 Exhaust                         | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 79 Oil                             | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 80 Starting                        | X    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 81 Turbines (reciprocating engine) | X    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 83 Accessory gearboxes             | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| <b>Propellers:</b>                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>61 Propellers/ propulsion</b>   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 61-10 Propeller assembly           | X    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 61-20 Controlling                  | —    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 61-30 Braking                      | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 61-40 Indicating                   | —    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 61-50 Propulsor duct               | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 61B Propeller pitch control        | —    | X    | —    | X    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 61C Propeller synchronising        | —    | X    | —    | —    | —    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 61D Propeller electronic control   | —    | X    | X    | X    | X    | X    | —    | X    | —    | —    | —    | X    |
| 61E Propeller ice protection       | X    | X    | —    | —    | X    | X    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |

Not: ATA Chapter 5 için, aşağıdaki (a) fıkrasına uygun en az bir task, (b) fıkrasına uygun en az iki task ve (c) fıkrasına uygun en az 3 task seçilmelidir:

a) Planlı bakımlar

- 100 saatlik kontroller (Genel Havacılık Uçakları),
- Günlük (Daily), haftalık (weekly), servis, transit veya eşdeğer kontroller;
- Planlı bir kontrole aktif katılım (A Check, B Check, C Check veya eşdeğer bir üs bakım kontroli)

b) Hava aracı bakım logbook'unun kontrolü

- MEL/CDL itemlerinin kapatılması;
- Gövde üzerinde incelemeler ve SRM'ye uygun olarak yüzey hasarı değerlendirmesi de dahil olmak üzere göçük ve eğilme incelemeleri;
- Yakıt ve yağ sızıntısı testleri.

c) Aşağıdaki durumlardan dolayı plansız kontrollerin gerçekleştirilmesi:

- Sert iniş (hard landing);
- Aşırı yükte taksi (overweight taxiing);
- Kuş/dolu çarpması (bird/hail strike);
- Kalkışın iptal edilmesi (aborted take-off);
- Yüksek enerjili duruş (high-energy stop);
- Tekerlek yatağı arızası (wheel-bearing failure);
- Maksimum NLG direksiyon açısının aşılması (exceedance of max NLR steering angle)
- İniş takımında titreşim (landing gear shimmy/vibrations);
- Yıldırım çarpması / HIRF (lightning strike/HIRF);
- Kuyruk çarpması (tail strike);
- Kanatçık çarpması (winglet strike);
- Şiddetli türbülansa veya aşırı yüksek rüzgara maruz kalma (severe turbulence or extreme high winds);
- Gövde titreşimleri (airframe vibrations);
- Buz/kar koşulları (ice/snow conditions);
- Uçuş kontrolü, aşırı hız düşüşü (flight control overspeed down);
- Sıcak hava kanalı yırtılması (hot-air duct rupture);
- Tahliye basınç panellerinin açılması (relief pressure panels open);
- Cıva dökülmesi (mercury spillage);
- Galley spill;
- Hidrolik sıvının titanyumla reaksiyonu (hydraulic fluid reaction with titanium);
- Kabinde aşırı basınç (cabin overpressure);
- Yakıt dengesizliğinin aşılması (exceedance of fuel imbalance);
- Kabinde duman/gaz (smoke/fumes in the cabin);
- Anormal kapı hareketleri (abnormal door operations);
- Ferry flight bakımı;
- Diğerleri.

**GM1 EK-11 Pratik ve İşbaşı Eğitimi Task Listesi**

Aşağıdaki liste, B1.1 ve B2 kategorilerinde OJT kaydı için örnek teşkil etmektedir. Liste tam kapsamlı değildir ve herhangi bir hava aracı tipine göre uyarlanmamıştır. Bu nedenle gerektiğinde gözden geçirilmeli ve yeniden düzenlenmelidir:

| Task No | Bölümler (ATA Chapter)                            | Task Tanımı                                                                   | B1.1 | B2 |
|---------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 1       | 05 Time limits / maintenance checks               | Perform (assist) in A-Check                                                   | X    | X  |
| 2       | 05 Time limits / maintenance checks               | Close MEL/CDL item                                                            | X    | X  |
| 3       | 05 Time limits / maintenance checks               | Review Dent & Buckle chart                                                    | X    | —  |
| 4       | 05 Time limits / maintenance checks               | Perform bird strike inspection                                                | X    | —  |
| 5       | 05 Time limits / maintenance checks               | Perform lightning strike inspection                                           | X    | X  |
| 6       | 05 Time limits / maintenance checks               | Perform tail strike inspection                                                | X    | —  |
| 7       | 05 Time limits / maintenance checks               | Review AD compliance                                                          | X    | X  |
| 8       | 06 Dimensions/areas                               | Locate component by station number                                            | X    | X  |
| 9       | 07 Lifting and shoring                            | Jack aircraft wheel                                                           | X    | —  |
| 10      | 07 Lifting and shoring                            | Jack the aircraft                                                             | X    | —  |
| 11      | 08 Levelling and weighing                         | Level the aircraft                                                            | X    | —  |
| 12      | 08 Levelling and weighing                         | Weigh the aircraft (including W&B amendment)                                  | X    | —  |
| 13      | 08 Levelling and weighing                         | Check the aircraft against equipment list                                     | X    | X  |
| 14      | 09 Towing and taxiing                             | Tow the aircraft (including preparation)                                      | X    | —  |
| 15      | 10 Parking/mooring, storing and return to service | Park aircraft (including applying applicable protections to parking duration) | X    | —  |
| 16      | 10 Parking/mooring, storing and return to service | Position aircraft in dock                                                     | X    | —  |
| 17      | 11 Placards and markings                          | Perform placards and markings inspection                                      | X    | X  |
| 18      | 12 Servicing                                      | Perform aircraft refuelling (automatic and manual)                            | X    | —  |
| 19      | 12 Servicing                                      | Check and adjust tyre pressure                                                | X    | —  |
| 20      | 12 Servicing                                      | Check and replenish hydraulic fluid                                           | X    | —  |
| 21      | 12 Servicing                                      | Check and adjust accumulator pressure                                         | X    | —  |
| 22      | 12 Servicing                                      | Check and replenish engine oil                                                | X    | —  |
| 23      | 12 Servicing                                      | Perform landing gear servicing                                                | X    | —  |
| 24      | 12 Servicing                                      | Perform waste / potable water servicing                                       | X    | —  |
| 25      | 12 Servicing                                      | Connect ground power                                                          | X    | X  |

|    |                              |                                                           |     |     |
|----|------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|-----|
| 26 | 12 Servicing                 | Lubricate flight control elements                         | X   | —   |
| 27 | 20 Standard practices        | Perform aircraft grounding                                | X   | X   |
| 28 | 20 Standard practices        | Perform ESDS device inspection                            | X   | X   |
|    | 21 Air conditioning          |                                                           | ... | ... |
| 29 | 21-20 Distribution           | Replace recirculation filter                              | X   | —   |
| 30 | 21-40 Heating                | Replace combustion heater                                 | X   | —   |
| 31 | 21-20 Distribution           | Clean outflow valve                                       | X   | —   |
| 32 | 21-20 Distribution           | Replace outflow valve                                     | X   | —   |
| 33 | 21-50 Cooling                | Replace ACM / Air cycle unit                              | X   | —   |
| 34 | 21-50 Cooling                | Replace heat exchanger                                    | X   | —   |
| 35 | 21-30 Pressurisation control | Replace pressurisation controller                         | X   | X   |
| 36 | 21-30 Pressurisation control | Perform pressurisation system functional test             | X   | X   |
| 37 | 21-20 Distribution           | Perform equipment cooling system functional test          | X   | X   |
| 38 | 21-20 Distribution           | Check configuration of AVX compartment ventilation system | X   | X   |
| 39 | 21-30 Pressurisation control | Perform air-conditioning system functional test           | X   | X   |
| 40 | 21-60 Temperature control    | Perform temperature control system functional test        | X   | X   |
| 41 | 21 Air conditioning          | Troubleshoot faulty system                                | X   | X   |
| 42 | 22 Autoflight                | Replacement of autothrottle servomechanisms components    | X   | —   |
| 43 | 22 Autoflight                | Replace actuator                                          | X   | —   |
| 44 | 22 Autoflight                | Replace controller                                        | X   | X   |
| 45 | 22 Autoflight                | Replace amplifier                                         | X   | X   |
| 46 | 22 Autoflight                | Replace autoflight system LRU                             | X   | X   |
| 47 | 22 Autoflight                | Perform yam damper operational test                       | X   | X   |
| 48 | 22 Autoflight                | Perform autopilot functional test                         | X   | X   |
| 49 | 22 Autoflight                | Perform autopilot gain adjustment                         | —   | X   |
| 50 | 22 Autoflight                | Check augmentation system                                 | X   | X   |
| 51 | 22 Autoflight                | Check operation of autothrottle                           | X   | X   |
| 52 | 22 Autoflight                | Perform autoland functional test                          | X   | X   |
| 53 | 22 Autoflight                | Check flight management systems                           | X   | X   |
| 54 | 22 Autoflight                | Perform Mach trim functional test                         | —   | X   |
| 55 | 22 Autoflight                | Upload FM data                                            | X   | X   |
| 56 | 22 Autoflight                | Troubleshoot faulty system                                | —   | X   |
| 57 | 23 Communications            | Perform interphone system operational test                | X   | X   |
| 58 | 23 Communications            | Service interphone components                             | X   | X   |
| 59 | 23 Communications            | Replace HF unit                                           | X   | X   |
| 60 | 23 Communications            | Replace VHF unit                                          | X   | X   |

|    |                              |                                                      |   |   |
|----|------------------------------|------------------------------------------------------|---|---|
| 61 | 23 Communications            | Replace antenna                                      | X | X |
| 62 | 23 Communications            | Perform voice recorder operational test              | X | X |
| 63 | 23 Communications            | Replace voice recorder                               | X | X |
| 64 | 23 Communications            | Perform static discharge components inspection       | X | X |
| 65 | 23 Communications            | Perform radio functional test                        | — | X |
| 66 | 23 Communications            | Perform SELCAL operational test                      | X | X |
| 67 | 23 Communications            | Perform co-axial cable repair                        | — | X |
| 68 | 23 Communications            | Perform ELT operational test                         | X | X |
| 69 | 23 Communications            | Troubleshoot faulty system                           | — | X |
| 70 | 24 Electrical power          | Supply/remove APU power                              | X | X |
| 71 | 24 Electrical power          | Remove/install battery                               | X | X |
| 72 | 24 Electrical power          | Charge battery                                       | X | X |
| 73 | 24 Electrical power          | Perform battery charger operational test             | X | X |
| 74 | 24 Electrical power          | Perform standby power system functional test         | X | X |
| 75 | 24 Electrical power          | Replace IDG oil filter                               | X | X |
| 76 | 24 Electrical power          | Remove/install IDG                                   | X | X |
| 77 | 24 Electrical power          | Perform IDG functional test                          | X | X |
| 78 | 24 Electrical power          | Replace switch                                       | X | X |
| 79 | 24 Electrical power          | Replace CB                                           | X | X |
| 80 | 24 Electrical power          | Replace voltage regulator                            | — | X |
| 81 | 24 Electrical power          | Perform voltage regulator functional test            | X | X |
| 82 | 24 Electrical power          | Perform electrical feeder cable repair               | — | X |
| 83 | 25 Equipment and furnishings | Perform emergency equipment inspection               | X | X |
| 84 | 25 Equipment and furnishings | Replace carpets                                      | X | — |
| 85 | 25 Equipment and furnishings | Perform crew seats operational test                  | X | — |
| 86 | 25 Equipment and furnishings | Replace crew seats                                   | X | — |
| 87 | 25 Equipment and furnishings | Replace passenger seats                              | X | — |
| 88 | 25 Equipment and furnishings | Perform seats and seat belts inspection              | X | — |
| 89 | 25 Equipment and furnishings | Check ELT for compliance with applicable regulations | X | X |
| 90 | 25 Equipment and furnishings | Perform escape slide inspection                      | X | — |
| 91 | 25 Equipment and furnishings | Remove/install escape slide                          | X | — |

|     |                              |                                                     |   |   |
|-----|------------------------------|-----------------------------------------------------|---|---|
| 92  | 25 Equipment and furnishings | Perform upholstery repair                           | X | — |
| 93  | 25 Equipment and furnishings | Remove/install interior panels                      | X | — |
| 94  | 25 Equipment and furnishings | Remove/install cargo compartment panels             | X | — |
| 95  | 25 Equipment and furnishings | Perform cargo loading system inspection             | X | — |
| 96  | 25 Equipment and furnishings | Perform cargo loading system functional test        | X | X |
| 97  | 25 Equipment and furnishings | Replace cargo loading system actuator               | X | — |
| 98  | 26 Fire protection           | Check fire bottle content                           | X | — |
| 99  | 26 Fire protection           | Remove/install fire bottle                          | X | — |
| 100 | 26 Fire protection           | Replace fire bottle squib                           | X | — |
| 101 | 26 Fire protection           | Check portable fire-extinguisher content            | X | — |
| 102 | 26 Fire protection           | Perform smoke detection system functional test      | X | X |
| 103 | 26 Fire protection           | Perform smoke detectors inspection                  | X | X |
| 104 | 26 Fire protection           | Remove/install smoke detectors                      | X | X |
| 105 | 26 Fire protection           | Perform fire protection system inspection           | X | X |
| 106 | 26 Fire protection           | Perform fire protection system functional test      | X | X |
| 107 | 26 Fire protection           | Perform engine fire detection system inspection     | X | X |
| 108 | 26 Fire protection           | Troubleshoot faulty system                          | X | X |
| 109 | 27 Flight controls           | Perform horizontal stabiliser components inspection | X | — |
| 110 | 27 Flight controls           | Perform horizontal stabiliser operational test      | X | X |
| 111 | 27 Flight controls           | Remove/install horizontal stabiliser                | X | — |
| 112 | 27 Flight controls           | Perform elevator components inspection              | X | — |
| 113 | 27 Flight controls           | Perform elevator operational test                   | X | X |
| 114 | 27 Flight controls           | Remove/install elevator                             | X | — |
| 115 | 27 Flight controls           | Perform aileron components inspection               | X | — |
| 116 | 27 Flight controls           | Perform aileron operational test                    | X | X |
| 117 | 27 Flight controls           | Remove/install aileron                              | X | — |
| 118 | 27 Flight controls           | Perform rudder components inspection                | X | — |
| 119 | 27 Flight controls           | Perform rudder operational test                     | X | X |
| 120 | 27 Flight controls           | Remove/install rudder                               | X | — |
| 121 | 27 Flight controls           | Remove/install trim tab                             | X | — |
| 122 | 27 Flight controls           | Perform LE flap components inspection               | X | — |
| 123 | 27 Flight controls           | Perform LE flap operational test                    | X | X |
| 124 | 27 Flight controls           | Perform LE devices alternate operation              | X | X |

|     |                    |                                                  |   |   |
|-----|--------------------|--------------------------------------------------|---|---|
| 125 | 27 Flight controls | Remove/install LE flap                           | X | — |
| 126 | 27 Flight controls | Perform TE flap components inspection            | X | — |
| 127 | 27 Flight controls | Perform TE flap operational test                 | X | X |
| 128 | 27 Flight controls | Perform TE devices alternate operation           | X | X |
| 129 | 27 Flight controls | Remove/install TE flap                           | X | — |
| 130 | 27 Flight controls | Perform spoiler components inspection            | X | — |
| 131 | 27 Flight controls | Perform spoiler operational test                 | X | X |
| 132 | 27 Flight controls | Remove/install spoiler                           | X | — |
| 133 | 27 Flight controls | Perform slat component inspection                | X | — |
| 134 | 27 Flight controls | Perform slat operational test                    | X | X |
| 135 | 27 Flight controls | Remove/install slat                              | X | — |
| 136 | 27 Flight controls | Replace control cable and fittings               | X | — |
| 137 | 27 Flight controls | Perform control cable tension adjustment         | X | — |
| 138 | 27 Flight controls | Remove/install actuator                          | X | — |
| 139 | 27 Flight controls | Remove/install powered control unit              | X | — |
| 140 | 27 Flight controls | Perform flight controls functional test          | X | X |
| 141 | 27 Flight controls | Perform stall warning system functional test     | X | X |
| 142 | 27 Flight controls | Perform control column operational test          | X | X |
| 143 | 27 Flight controls | Deactivate/reactivate servo control              | X | - |
| 144 | 27 Flight controls | Check / adjust gearbox oil level                 | X | - |
| 145 | 27 Flight controls | Troubleshoot faulty system                       | X | X |
| 146 | 28 Fuel systems    | Perform fuel/defuel system components inspection | X | — |
| 147 | 28 Fuel systems    | Fuel quantity indicating system functional test  | X | X |
| 148 | 28 Fuel systems    | Perform fuel transfer between tanks              | X | — |
| 149 | 28 Fuel systems    | Perform booster pump inspection                  | X | — |
| 150 | 28 Fuel systems    | Remove/install booster pump                      | X | — |
| 151 | 28 Fuel systems    | Remove/install fuel selector                     | X | — |
| 152 | 28 Fuel systems    | Perform fuel tank inspection                     | X | — |
| 153 | 28 Fuel systems    | Remove/install fuel control valve                | X | — |
| 154 | 28 Fuel systems    | Remove/install fuel level indicator              | X | — |
| 155 | 28 Fuel systems    | Remove/install fuel line                         | X | — |
| 156 | 28 Fuel systems    | Remove/install flame arrestor                    | X | — |
| 157 | 28 Fuel systems    | Remove/install water drain valve                 | X | — |
| 158 | 28 Fuel systems    | Perform fuel content calculation                 | X | — |
| 159 | 28 Fuel systems    | Check fuel quantity gauge calibration            | X | — |
| 160 | 28 Fuel systems    | Perform fuel feed/selectors functional test      | X | X |
| 161 | 28 Fuel systems    | Perform fuel dump system functional test         | X | X |

|     |                                 |                                                           |   |   |
|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|---|
| 162 | 28 Fuel systems                 | Troubleshoot faulty system                                | X | X |
| 163 | 29 Hydraulic power              | Perform hydraulic system components inspection            | X | — |
| 164 | 29 Hydraulic power              | Check hydraulic system indication                         | X | x |
| 165 | 29 Hydraulic power              | Perform hydraulic system functional test                  | X | X |
| 166 | 29 Hydraulic power              | Check auxiliary system indication                         | X | x |
| 167 | 29 Hydraulic power              | Perform auxiliary system functional test                  | X | X |
| 168 | 29 Hydraulic power              | Depressurise/pressurise hydraulic reservoirs              | X | — |
| 169 | 29 Hydraulic power              | Perform pressurisation module leak check                  | X | — |
| 170 | 29 Hydraulic power              | Perform shut-off valve operational test                   | X | X |
| 171 | 29 Hydraulic power              | Replace hydraulic filter                                  | X | — |
| 172 | 29 Hydraulic power              | Replace engine-driven pump                                | X | — |
| 173 | 29 Hydraulic power              | Replace hydraulic system valve                            | X | — |
| 174 | 29 Hydraulic power              | Replace hydraulic system line                             | X | — |
| 175 | 29 Hydraulic power              | Perform power transfer unit operational test              | X | X |
| 176 | 29 Hydraulic power              | Remove/install power transfer unit                        | X | — |
| 177 | 29 Hydraulic power              | Troubleshoot faulty system                                | X | X |
| 178 | 30 Ice and rain protection      | Perform windshield wiper system components inspection     | X | — |
| 179 | 30 Ice and rain protection      | Replace windshield wiper                                  | X | — |
| 180 | 30 Ice and rain protection      | Replace windshield wiper motor                            | X | — |
| 181 | 30 Ice and rain protection      | Adjust windshield wiper tension                           | X | — |
| 182 | 30 Ice and rain protection      | Perform ice detection components inspection               | X | — |
| 183 | 30 Ice and rain protection      | Check ice detection indication                            | X | X |
| 184 | 30 Ice and rain protection      | Perform de-icing/anti-icing system components inspection  | X | — |
| 185 | 30 Ice and rain protection      | Perform de-icing/anti-icing system functional test        | X | X |
| 186 | 30 Ice and rain protection      | Replace de-icing/anti-icing valve                         | X | — |
| 187 | 30 Ice and rain protection      | Replace solenoid valve                                    | X | X |
| 188 | 30 Ice and rain protection      | Perform probe heating system components inspection        | X | — |
| 189 | 30 Ice and rain protection      | Perform probe heating system functional test              | X | X |
| 190 | 30 Ice and rain protection      | Perform window heating system component inspection        | X | — |
| 191 | 30 Ice and rain protection      | Perform window heating system functional test             | X | X |
| 192 | 30 Ice and rain protection      | Troubleshoot faulty system                                | X | X |
| 193 | 31 Indicating/recording systems | Perform flight data recorder system components inspection | X | X |
| 194 | 31 Indicating/recording systems | Perform flight data recorder system operational test      | X | X |
| 195 | 31 Indicating/recording systems | Remove/install flight data recorder                       | X | X |

|     |                                 |                                                                        |   |   |
|-----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 196 | 31 Indicating/recording systems | Remove/install clock                                                   | X | X |
| 197 | 31 Indicating/recording systems | Remove/install master caution unit                                     | X | X |
| 198 | 31 Indicating/recording systems | Perform flight data recorder data retrieval                            | X | X |
| 199 | 31 Indicating/recording systems | Perform data acquisition unit functional test                          | X | X |
| 200 | 31 Indicating/recording systems | Remove/install data acquisition unit                                   | X | X |
| 201 | 31 Indicating/recording systems | Perform warning system functional test                                 | X | X |
| 202 | 31 Indicating/recording systems | Perform EIS operational test                                           | X | X |
| 203 | 31 Indicating/recording systems | Troubleshoot faulty system                                             | — | X |
| 204 | 32 Landing gear                 | Perform tyres and brakes inspection                                    | X | — |
| 205 | 32 Landing gear                 | Replace brake unit                                                     | X | — |
| 206 | 32 Landing gear                 | Perform wheels assembly                                                | X | — |
| 207 | 32 Landing gear                 | Perform wheels inspection                                              | X | — |
| 208 | 32 Landing gear                 | Replace wheels                                                         | X | — |
| 209 | 32 Landing gear                 | Replace steering actuator                                              | X | — |
| 210 | 32 Landing gear                 | Perform NLG steering rigging                                           | X | — |
| 211 | 32 Landing gear                 | Perform autobrake system components inspection                         | X | — |
| 212 | 32 Landing gear                 | Perform autobrake system functional test                               | X | X |
| 213 | 32 Landing gear                 | Perform landing gear alternate brake control components inspection     | X | — |
| 214 | 32 Landing gear                 | Perform landing gear alternate brake control functional test           | X | X |
| 215 | 32 Landing gear                 | Perform parking brake components inspection                            | X | — |
| 216 | 32 Landing gear                 | Perform parking brake functional test                                  | X | X |
| 217 | 32 Landing gear                 | Perform antiskid operational test                                      | X | X |
| 218 | 32 Landing gear                 | Perform landing gear extension/retraction system components inspection | X | — |
| 219 | 32 Landing gear                 | Replace landing gear retraction actuator                               | X | — |
| 220 | 32 Landing gear                 | Perform landing gear extension/retraction system functional test       | X | X |
| 221 | 32 Landing gear                 | Replace uplock/downlock assembly                                       | X | — |
| 222 | 32 Landing gear                 | Perform sensor adjustment                                              | X | X |
| 223 | 32 Landing gear                 | Perform landing gear operational test                                  | X | X |
| 224 | 32 Landing gear                 | Perform landing gear abnormal operational test                         | X | X |
| 225 | 32 Landing gear                 | Replace landing gear door                                              | X | — |
| 226 | 32 Landing gear                 | Replace landing gear control cable                                     | X | — |

|     |                 |                                                     |   |   |
|-----|-----------------|-----------------------------------------------------|---|---|
| 227 | 32 Landing gear | Replace landing gear safety sensor                  | X | — |
| 228 | 32 Landing gear | Replace landing gear shock strut                    | X | — |
| 229 | 32 Landing gear | Replace shimmy damper                               | X | — |
| 230 | 32 Landing gear | Perform air-ground system functional test           | X | X |
| 231 | 32 Landing gear | Troubleshoot faulty system                          | X | X |
| 232 | 33 Lights       | Perform interior lights inspection                  | X | X |
| 233 | 33 Lights       | Perform interior lights operational test            | X | X |
| 234 | 33 Lights       | Replace interior lights                             | X | X |
| 235 | 33 Lights       | Replace push-button switch                          | X | X |
| 236 | 33 Lights       | Perform cargo lights                                | X | X |
| 237 | 33 Lights       | Perform cargo lights operational test               | X | X |
| 238 | 33 Lights       | Replace cargo lights                                | X | X |
| 239 | 33 Lights       | Perform exterior lights inspection                  | X | X |
| 240 | 33 Lights       | Perform exterior lights operational test            | X | X |
| 241 | 33 Lights       | Replace exterior lights                             | X | X |
| 242 | 33 Lights       | Perform emergency lights inspection                 | X | X |
| 243 | 33 Lights       | Perform emergency lights operational test           | X | X |
| 244 | 33 Lights       | Replace emergency lights                            | X | X |
| 245 | 33 Lights       | Perform landing lights inspection                   | X | X |
| 246 | 33 Lights       | Perform landing lights operational test             | X | X |
| 247 | 33 Lights       | Replace landing lights                              | X | X |
| 248 | 33 Lights       | Perform navigation lights inspection                | X | X |
| 249 | 33 Lights       | Perform navigation lights operational test          | X | X |
| 250 | 33 Lights       | Replace navigation lights                           | X | X |
| 251 | 33 Lights       | Perform logo lights inspection                      | X | X |
| 252 | 33 Lights       | Perform logo lights operational test                | X | X |
| 253 | 33 Lights       | Replace logo lights                                 | X | X |
| 254 | 33 Lights       | Troubleshoot faulty system                          | X | X |
| 255 | 34 Navigation   | Perform Pitot-static system components inspection   | X | X |
| 256 | 34 Navigation   | Replace Pitot-static probe                          | — | X |
| 257 | 34 Navigation   | Perform static and total air pressure drain fitting | — | X |
| 258 | 34 Navigation   | Perform static pressure port inspection             | — | X |
| 259 | 34 Navigation   | Replace static pressure port                        | — | X |
| 260 | 34 Navigation   | Replace VOR/ILS                                     | — | X |
| 261 | 34 Navigation   | Perform VOR/ILS functional test                     | — | X |
| 262 | 34 Navigation   | Replace DME                                         | — | X |
| 263 | 34 Navigation   | Perform DME functional test                         | — | X |

|     |               |                                                         |   |   |
|-----|---------------|---------------------------------------------------------|---|---|
| 264 | 34 Navigation | Perform inertial reference system functional test       | — | X |
| 265 | 34 Navigation | Replace inertial reference unit                         | — | X |
| 266 | 34 Navigation | Perform altimeter functional test                       | — | X |
| 267 | 34 Navigation | Replace altimeter                                       | — | X |
| 268 | 34 Navigation | Perform air data computer functional test               | — | X |
| 269 | 34 Navigation | Replace air data computer                               | — | X |
| 270 | 34 Navigation | Perform air speed indicator functional test             | — | X |
| 271 | 34 Navigation | Replace air speed indicator                             | — | X |
| 272 | 34 Navigation | Perform weather radar functional test                   | — | X |
| 273 | 34 Navigation | Replace weather radar                                   | — | X |
| 274 | 34 Navigation | Perform TCAS functional test                            | — | X |
| 275 | 34 Navigation | Replace TCAS                                            | — | X |
| 276 | 34 Navigation | Perform ATC transponder functional test                 | — | X |
| 277 | 34 Navigation | Replace ATC transponder                                 | — | X |
| 278 | 34 Navigation | Perform EGPWS functional test                           | — | X |
| 279 | 34 Navigation | Replace EGPWS                                           | — | X |
| 280 | 34 Navigation | Perform ADF functional test                             | — | X |
| 281 | 34 Navigation | Replace ADF                                             | — | X |
| 282 | 34 Navigation | Perform satellite communications system functional test | — | X |
| 283 | 34 Navigation | Update FM system database                               | — | X |
| 284 | 34 Navigation | Perform magnetic compass calibration                    | X | X |
| 285 | 34 Navigation | Troubleshoot faulty system                              | — | X |
| 286 | 35 Oxygen     | Perform crew oxygen system components inspection        | X | — |
| 287 | 35 Oxygen     | Service crew oxygen system                              | X | — |
| 288 | 35 Oxygen     | Perform crew oxygen system functional test              | X | X |
| 289 | 35 Oxygen     | Perform passenger oxygen system inspection              | X | — |
| 290 | 35 Oxygen     | Service passenger oxygen system                         | X | — |
| 291 | 35 Oxygen     | Perform passenger oxygen system functional test         | X | X |
| 292 | 35 Oxygen     | Replace regulator                                       | X | — |
| 293 | 35 Oxygen     | Replace valve                                           | X | — |
| 294 | 35 Oxygen     | Replace oxygen generator                                | X | — |
| 295 | 35 Oxygen     | Replace discharge disk                                  | X | — |
| 296 | 35 Oxygen     | Replace protective breathing equipment                  | X | — |
| 297 | 35 Oxygen     | Perform auto-deployment test                            | X | X |
| 298 | 35 Oxygen     | Troubleshoot faulty system                              | X | X |
| 299 | 36 Pneumatic  | Perform pneumatic system components inspection          | X | — |
| 300 | 36 Pneumatic  | Perform pneumatic system functional test                | X | X |

|     |                               |                                                        |   |   |
|-----|-------------------------------|--------------------------------------------------------|---|---|
| 301 | 36 Pneumatic                  | Perform pneumatic system leakage test                  | X | — |
| 302 | 36 Pneumatic                  | Replace filter                                         | X | — |
| 303 | 36 Pneumatic                  | Replace duct                                           | X | — |
| 304 | 36 Pneumatic                  | Remove/install shut-off valve                          | X | — |
| 305 | 36 Pneumatic                  | Remove/install regulating valve                        | X | — |
| 306 | 36 Pneumatic                  | Remove/install regulator                               | X | — |
| 307 | 36 Pneumatic                  | Troubleshoot faulty system                             | X | X |
| 308 | 37 Vacuum                     | Perform vacuum system components inspection            | X | — |
| 309 | 37 Vacuum                     | Perform vacuum system functional test                  | X | X |
| 310 | 37 Vacuum                     | Replace vacuum pump                                    | X | — |
| 311 | 37 Vacuum                     | Remove/install regulator                               | X | — |
| 312 | 37 Vacuum                     | Replace filter                                         | X | — |
| 313 | 37 Vacuum                     | Troubleshoot faulty system                             | X | X |
| 314 | 38 Water/waste                | Perform water system components inspection             | X | — |
| 315 | 38 Water/waste                | Perform water system functional test                   | X | X |
| 316 | 38 Water/waste                | Depressurise/pressurise water tank                     | X | — |
| 317 | 38 Water/waste                | Replace water pump                                     | X | — |
| 318 | 38 Water/waste                | Replace water faucet                                   | X | — |
| 319 | 38 Water/waste                | Perform water heater operational check                 | X | — |
| 320 | 38 Water/waste                | Perform waste system components inspection             | X | — |
| 321 | 38 Water/waste                | Perform waste system functional test                   | X | X |
| 322 | 38 Water/waste                | Replace waste pump                                     | X | — |
| 323 | 38 Water/waste                | Replace valve                                          | X | — |
| 324 | 38 Water/waste                | Replace tank                                           | X | — |
| 325 | 38 Water/waste                | Perform lavatory drain valve operational test          | X | — |
| 326 | 38 Water/waste                | Troubleshoot faulty system                             | X | X |
| 327 | 45 Onboard maintenance system | Perform communications management unit functional test | X | X |
| 328 | 45 Onboard maintenance system | Replace communications management unit                 | X | X |
| 329 | 45 Onboard maintenance system | Perform communications management unit data retrieval  | X | X |
| 330 | 45 Onboard maintenance system | Troubleshoot faulty system                             | — | X |
| 331 | 49 Auxiliary Power Unit       | Perform APU components inspection                      | X | — |
| 332 | 49 Auxiliary Power Unit       | Perform APU functional test                            | X | X |
| 333 | 49 Auxiliary Power Unit       | Record APU data                                        | X | — |
| 334 | 49 Auxiliary Power Unit       | Perform APU start/shutdown                             | X | X |
| 335 | 49 Auxiliary Power Unit       | Replace APU air inlet door actuator                    | X | — |

|     |                         |                                                       |   |   |
|-----|-------------------------|-------------------------------------------------------|---|---|
| 336 | 49 Auxiliary Power Unit | Replace APU air inlet switch                          | X | — |
| 337 | 49 Auxiliary Power Unit | Replace APU fuel nozzle                               | X | — |
| 338 | 49 Auxiliary Power Unit | Replace APU igniter plug                              | X | — |
| 339 | 49 Auxiliary Power Unit | Perform chip detector inspection                      | X | — |
| 340 | 49 Auxiliary Power Unit | Perform APU emergency shutdown system functional test | X | X |
| 341 | 49 Auxiliary Power Unit | Troubleshoot faulty system                            | X | X |
| 342 | 51 Structures           | Apply protective treatment                            | X | — |
| 343 | 52 Doors                | Perform entry door components inspection              | X | — |
| 344 | 52 Doors                | Perform entry door operational test                   | X | — |
| 345 | 52 Doors                | Remove/install entry door                             | X | — |
| 346 | 52 Doors                | Perform crew door components inspection               | X | — |
| 347 | 52 Doors                | Perform crew door operational test                    | X | — |
| 348 | 52 Doors                | Perform emergency exit door components inspection     | X | — |
| 349 | 52 Doors                | Perform emergency exit door operational test          | X | — |
| 350 | 52 Doors                | Remove/install emergency exit door                    | X | — |
| 351 | 52 Doors                | Perform cargo door components inspection              | X | — |
| 352 | 52 Doors                | Perform cargo door operational test                   | X | — |
| 353 | 52 Doors                | Perform compartments doors components inspection      | X | — |
| 354 | 52 Doors                | Perform compartments doors operational test           | X | — |
| 355 | 52 Doors                | Perform snubber replacement                           | X | — |
| 356 | 52 Doors                | Perform locking mechanism rigging/adjustment          | X | — |
| 357 | 52 Doors                | Perform air stair functional test                     | X | X |
| 358 | 52 Doors                | Perform door warning system functional test           | X | X |
| 359 | 52 Doors                | Troubleshoot faulty system                            | X | X |
| 360 | 53 Fuselage             | Perform radome inspection                             | X | — |
| 361 | 53 Fuselage             | Perform damage assessment                             | X | — |
| 362 | 53 Fuselage             | Perform structural repair                             | X | — |
| 363 | 54 Nacelles/pylons      | Perform nacelle/pylon components inspection           | X | — |
| 364 | 54 Nacelles/pylons      | Remove/install nacelle strut                          | X | — |
| 365 | 55 Stabilisers          | Perform vertical stabiliser inspection                | X | — |
| 366 | 55 Stabilisers          | Perform horizontal stabiliser inspection              | X | — |
| 367 | 55 Stabilisers          | Perform horizontal stabiliser conductive strip repair | X | — |
| 368 | 56 Windows              | Perform passenger cabin windows inspection            | X | — |
| 369 | 56 Windows              | Remove/install passenger window                       | X | — |
| 370 | 56 Windows              | Perform flight compartment windows inspection         | X | — |
| 371 | 56 Windows              | Remove/install flight compartment window              | X | — |

|     |                                              |                                                      |   |   |
|-----|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|---|
| 372 | 56 Windows                                   | Perform flight compartment windows operational test  | X | — |
| 373 | 57 Wings                                     | Perform wing structure inspection                    | X | — |
| 374 | 57 Wings                                     | Replace wing tip                                     | X | — |
| 375 | 57 Wings                                     | Replace wing rib                                     | X | — |
| 376 | 57 Wings                                     | Perform wing structural repair                       | X | — |
| 377 | 70 Standard practices and engine performance | Perform fluorescent penetrant inspection             | X | — |
| 378 | 70 Standard practices and engine performance | Perform engine wiring harness repair                 | X | X |
| 379 | 71 Power plant                               | Perform power plant components inspection            | X | — |
| 380 | 71 Power plant                               | Perform powerplant removal/installation              | X | — |
| 381 | 71 Power plant                               | Replace engine mounts                                | X | — |
| 382 | 71 Power plant                               | Perform FOD inspection                               | X | — |
| 383 | 71 Power plant                               | Remove/install engine harness                        | X | — |
| 384 | 71 Power plant                               | Perform power plant adjustment/test                  | X | — |
| 385 | 71 Power plant                               | Perform (assist) in engine dry motoring              | X | — |
| 386 | 71 Power plant                               | Perform (assist) in engine run                       | X | — |
| 387 | 71 Power plant                               | Troubleshoot faulty system                           | X | X |
| 388 | 72 Engine                                    | Perform fan assembly inspection                      | X | — |
| 389 | 72 Engine                                    | Remove/install fan blade                             | X | — |
| 390 | 72 Engine                                    | Replace acoustical panel                             | X | — |
| 391 | 72 Engine                                    | Perform engine compressor inspection                 | X | — |
| 392 | 72 Engine                                    | Perform engine combustion case inspection            | X | — |
| 393 | 72 Engine                                    | Perform engine turbine inspection                    | X | — |
| 394 | 72 Engine                                    | Perform gearbox assembly inspection                  | X | — |
| 395 | 72 Engine                                    | Perform compressor wash                              | X | — |
| 396 | 72 Engine                                    | Perform HPC borescope inspection                     | X | — |
| 397 | 72 Engine                                    | Perform hot section borescope inspection             | X | — |
| 398 | 72 Engine                                    | Perform HPT borescope inspection                     | X | — |
| 399 | 72 Engine                                    | Remove/install igniter                               | X | — |
| 400 | 72 Engine                                    | Remove/install fuel nozzle                           | X | — |
| 401 | 72 Engine                                    | Troubleshoot faulty system                           | X | X |
| 402 | 73 Engine fuel and control                   | Perform engine fuel system components inspection     | X | — |
| 403 | 73 Engine fuel and control                   | Replace engine fuel filters                          | X | — |
| 404 | 73 Engine fuel and control                   | Replace engine-driven pump                           | X | — |
| 405 | 73 Engine fuel and control                   | Perform FADEC functional test                        | X | — |
| 406 | 73 Engine fuel and control                   | Remove/install engine electronic control module/unit | X | — |
| 407 | 73 Engine fuel and control                   | Troubleshoot faulty system                           | X | X |

|     |                      |                                                       |   |   |
|-----|----------------------|-------------------------------------------------------|---|---|
| 408 | 74 Ignition          | Perform ignition system components visual inspection  | X | — |
| 409 | 74 Ignition          | Perform ignition system functional test               | X | X |
| 410 | 74 Ignition          | Remove/install igniter plug                           | X | — |
| 411 | 74 Ignition          | Remove/install ignition exciter                       | X | — |
| 412 | 74 Ignition          | Troubleshoot faulty system                            | X | X |
| 413 | 75 Air               | Perform engine air system components inspection       | X | — |
| 414 | 75 Air               | Remove/install VSV actuator                           | X | — |
| 415 | 75 Air               | Remove/install VBV actuator                           | X | — |
| 416 | 75 Air               | Perform engine air system functional test             | X | X |
| 417 | 76 Engine controls   | Perform engine controls components inspection         | X | — |
| 418 | 76 Engine controls   | Perform engine controls                               | X | — |
| 419 | 76 Engine controls   | Perform engine controls functional test               | X | X |
| 420 | 76 Engine controls   | Perform thrust lever rigging                          | X | — |
| 421 | 76 Engine controls   | Remove/install thrust lever                           | X | — |
| 422 | 76 Engine controls   | Troubleshoot faulty system                            | X | X |
| 423 | 77 Engine indicating | Perform engine indicating components inspection       | X | — |
| 424 | 77 Engine indicating | Perform engine indicating functional test             | X | X |
| 425 | 77 Engine indicating | Replace engine instrument                             | X | X |
| 426 | 77 Engine indicating | Replace engine thermocouples                          | X | X |
| 427 | 77 Engine indicating | Replace oil temperature bulb                          | X | X |
| 428 | 77 Engine indicating | Troubleshoot faulty system                            | X | X |
| 429 | 78 Exhaust           | Perform exhaust components inspection                 | X | — |
| 430 | 78 Exhaust           | Perform thrust reverser operational test              | X | X |
| 431 | 78 Exhaust           | Deactivate/reactivate thrust reverser for maintenance | X | — |
| 432 | 78 Exhaust           | Remove/install thrust reverser                        | X | — |
| 433 | 78 Exhaust           | Remove/install blocker door                           | X | — |
| 434 | 78 Exhaust           | Replace shroud assembly                               | X | — |
| 435 | 79 Oil               | Perform oil system components inspection              | X | — |
| 436 | 79 Oil               | Perform oil system functional test                    | X | X |
| 437 | 79 Oil               | Replace oil filter                                    | X | — |
| 438 | 79 Oil               | Replace oil pump                                      | X | — |
| 439 | 79 Oil               | Replace oil cooler                                    | X | — |
| 440 | 79 Oil               | Remove/install oil pressure sensor                    | X | X |
| 441 | 79 Oil               | Remove/install oil tank                               | X | — |
| 442 | 79 Oil               | Troubleshoot faulty system                            | X | X |
| 443 | 80 Starting          | Perform engine starting system components inspection  | X | — |

|     |             |                                                |   |   |
|-----|-------------|------------------------------------------------|---|---|
| 444 | 80 Starting | Perform engine starting system functional test | X | X |
| 445 | 80 Starting | Replace engine start valve                     | X | — |
| 446 | 80 Starting | Remove/install engine starter                  | X | — |
| 447 | 80 Starting | Remove/install starter relay                   | X | X |
| 448 | 80 Starting | Troubleshoot faulty system                     | X | X |

---

## HBL-66 Lisansına Dönüşüm İşlemleri

### Amaç ve Kapsam

Bu Ek-in amacı, Madde 24, 25, ve 26 uyarınca ve 66.B.300 kapsamında lisans dönüşümü işlemlerinin Genel Müdürlük tarafından değerlendirilmesi, onaylanması ve bunlarla ilgili uygulamaların belirlenmesini amaçlamaktadır.

Sivil Havacılık sektöründe çalışan ya da çalışmak isteyen; EASA Part-66 Lisanslarına sahip olup; HBL-66 lisansına sahip olmayı amaçlayan ya da bakım kuruluşları, bakım eğitim kuruluşları ve birleşik uçuşa elverişlilik kuruluşlarında yetkilendirilecek hava aracı bakım personelinin yetkinliğinin Genel Müdürlüğümüzce değerlendirilerek sivil havacılık sektöründeki havacılık emniyeti standardının artırılmasını temin etmek amaçlanmaktadır.

### 1. SHD-T-35 Lisanslarının Dönüştürülmesi

#### Kazanılmış haklar

Dönüşümlerden sonra tüm SHD-T-35 lisansı sahipleri; dönüşüm yapılmadan önce lisans kategorisine veya kategorilerine uygun olarak kendilerine verilmiş olan tüm yetkilere aynen sahip olurlar.

SHD-T-35 lisansı sahibinin lisansında işli hava aracı tipleri, Genel Müdürlük tarafından tip işlemede temel alınan tip listesine uygun olarak HBL- 66 lisansına işlenir. Tip listesinde yer almayan hava aracı tipleri HBL-66 lisansında uygun bölüme aktarılır.

Lisansının herhangi bir tipinde konu eksiği olan SHD-T-35 lisans sahiplerinin, ilgili tipi HBL-66 hava aracı bakım lisansına tam olarak işletebilmeleri için eksik olan konuları kapsayan Bakım Eğitimi Kuruluşlarında düzenlenen fark eğitimlerini başarı ile tamamlamaları gerekir.

5700 kg. altındaki tek motorlu uçaklar ve 400 hp. altındaki pistonlu motorlar tipleri dönüşüm yapılırken HBL-66 Lisansına aşağıdaki tipler olarak işlenir:

SOCATA TB Series (Lycoming),  
Cessna/Reims-Cessna 172/F172 Series (Lycoming),  
Cessna/Reims-Cessna 182/F182 Series (Lycoming),  
Grumman/American AA-5 Series (Lycoming)

SHD-T 35 lisansına 5700 kg altı uçaklar ve 400 HP altı motorlar tipleri işlenmiş olanlardan bu maddenin 5 inci fıkrasında yer alan uçaklar dışındaki 5700 kg altı uçaklarda ve 400 HP altı motorlarda yetki sahibi olanlar dönüşümden önce yetkilendirildikleri uçak tipleri için, dönüşüm tarihinden önce olmak kaydı ile uyguladıkları bakım işlemlerine dair her bir tip için en az 6 aylık bakım kaydı getirmeleri halinde talep edilen tip HBL-66 lisansına ilave edilir. Bu 6 aylık bakım kaydı ilgili hava aracını ve sistemleri temsil edecek karmaşık işleri de kapsamalıdır.

Başvuru sahibinin Genel Müdürlükteki kişisel dosyasında bulunan evrak ile başvuru sahibinin dönüşüm için sunduğu evraklar arasında uyumsuzluk varsa Genel Müdürlükteki arşiv dosyası dikkate alınacaktır. Lisans kategorisine ait evrakı bulunmayan lisanslar, dosyasındaki mevcut evrak üzerinden dönüşüme tabi tutulacaktır.

Dönüşüm işlemleri bu Ek'te belirtilen esaslar doğrultusunda Tablo 1 ve 2'de verilen dönüşüm tablosuna göre yapılır. Dönüşüm tablosu, gerekli görüldüğünde Genel Müdürlük tarafından güncellenir.

Başvuru sahibinin HBL-66 lisansının numarası, SHD-T-35 lisansının numarası ile aynı olacak şekilde verilir. Eğer aynı SHD-T-35 lisansı numarası birden fazla başvuru sahibine verilmişse; bu kişilerden SHD-T-35 lisansının ilk verilmiş tarihi diğerlerine göre en eski olana, eski SHD-T-35 lisansı numarası HBL-66 lisansı numarası olarak verilir. Diğer başvuru sahiplerine yeni HBL-66 lisansı numaraları verilir. HBL-66 lisans numaralarının başında TR.66. kısaltması bulunur.

SHD-T-35 lisanslarının HBL-66 lisansına dönüşümünde C kategorileri için SHT 66'da gerekli görülen tecrübe süresi aranmaz. Buna göre herhangi bir onaylı bakım kuruluşunda son bir yıldır üs bakım sonrası çıkış sertifikası düzenleyen ve bu süreden ayrı tutulmak üzere en az iki yıl onaylayıcı personel olarak tecrübesi bulunan teknik personelin kendi kategorileri ile birlikte C kategorisine dönüşümleri yapılır.

SHD-T-35 lisanslarının HBL-66 lisansına dönüşümünde SHD-T-35 lisanslarında yer alan bilgiye göre değerlendirme yapılır:

a) Kişinin SHD-T-35 lisansında açık olan kategorisi ve işlenmiş olan hava aracı tipi incelenerek aşağıdaki kategorilere dönüştürülür:

- Gövde kategorisi açık ve uçak tipi işlenmiş olan lisans B1.1 ve B1.2,
- Motor kategorisi açık ve türbinli motor içeren uçak tipi işlenmiş olan lisans B1.1,
- Motor kategorisi açık ve pistonlu motor içeren uçak tipi işlenmiş olan lisans B1.2,
- Gövde ve motor kategorisi açık ve türbinli motor içeren uçak tipi işlenmiş olan lisans B1.1
- Gövde ve motor kategorisi açık ve pistonlu motor içeren uçak tipi işlenmiş olan lisans B1.2
- Teçhizat kategorisi açık ve elektrik, elektronik, borda aletleri, otopilot alt kategorilerinden birine veya birkaçına sahip olan uçak tipi işlenmiş olan lisans B2,
- Teçhizat kategorisi açık ve elektrik alt kategorisine sahip olan türbinli motor içeren uçak tipi işlenmiş olan lisans B1.1,
- Teçhizat kategorisi açık ve elektrik alt kategorisine sahip olan pistonlu motor içeren uçak tipi işlenmiş olan lisans B1.2,
- Teçhizat kategorisi açık ve hidrolik-pnömatik-mekanik, kabin basınçlandırma ve iklimlendirme, pervane, boya işlemleri, argon kaynak alt kategorilerinden birine veya birkaçına sahip olan türbinli motor içeren uçak tipi işlenmiş olan lisans B1.1,

- Teçhizat kategorisi açık ve hidrolik-pnömatik-mekanik, kabin basınçlandırma ve iklimlendirme, pervane, boya işlemleri, argon kaynak alt kategorilerinden birine veya birkaçına sahip olan pistonlu motor içeren uçak tipi işlenmiş olan lisans B1.2,
- Gövde kategorisi açık ve helikopter tipi işlenmiş olan lisans B1.3 ve B1.4,
- Motor kategorisi açık ve türbinli motor içeren helikopter tipi işlenmiş olan lisans B1.3,
- Motor kategorisi açık ve pistonlu motor içeren helikopter tipi işlenmiş olan lisans B1.4
- Gövde ve motor kategorisi açık ve türbinli motor içeren helikopter tipi işlenmiş olan lisans B1.3,
- Gövde ve motor kategorisi açık ve pistonlu motor içeren helikopter tipi işlenmiş olan lisans B1.4,
- Teçhizat kategorisi açık ve elektrik, elektronik, borda aletleri, otopilot alt kategorilerinden birine veya birkaçına sahip olan helikopter tipi işlenmiş olan lisans B2,
- Teçhizat kategorisi açık ve elektrik alt kategorisine sahip olan türbinli motor içeren helikopter tipi işlenmiş olan lisans B1.3,
- Teçhizat kategorisi açık ve elektrik alt kategorisine sahip olan pistonlu motor içeren helikopter tipi işlenmiş olan lisans B1.4.

b) Kişinin SHD-T-35 lisansında açık olan kategorisi ve herhangi bir tip işlenmemişse SHD-T-35 lisansını alırken girmiş olduğu SHD-T-35 Talimatına esas sınav konuları incelenerek aşağıdaki kategorilere dönüştürülür:

- Gövde kategorisi için uçak lisansı sınavına girmiş olanlar B1.1 ve B1.2,
- Motor kategorisi için türbinli motor sınavına uçak lisansı için girmiş olanlar B1.1,
- Motor kategorisi için pistonlu motor sınavına uçak lisansı için girmiş olanlar B1.2,
- Gövde ve motor kategorisi için türbinli motor sınavına uçak lisansı için girmiş olanlar B1.1,
- Gövde ve motor kategorisi için pistonlu motor sınavına uçak lisansı için girmiş olanlar B1.2,
- Teçhizat kategorisi için elektrik, elektronik, borda aletleri, otopilot alt kategorilerinden birinin sınavına uçak lisansı için girmiş olanlar B2,
- Teçhizat kategorisi için elektrik alt kategorisi sınavına uçak lisansı için girmiş olanlar B1.2,
- Teçhizat kategorisi için hidrolik-pnömatik-mekanik, kabin basınçlandırma ve iklimlendirme, alt kategorilerinden birinin veya birkaçının sınavına uçak lisansı için girmiş olanlar B1.1,
- Teçhizat kategorisi için boya işlemleri, argon kaynak, pervane alt kategorilerinden birinin veya birkaçının sınavına uçak lisansı için girmiş olanlar B1.2,
- Gövde kategorisi için helikopter lisansı sınavına girmiş olanlar B1.3 ve B1.4,
- Motor kategorisi için türbinli motor sınavına helikopter lisansı için girmiş olanlar B1.3,
- Motor kategorisi için pistonlu motor sınavına helikopter lisansı için girmiş olanlar B1.4
- Gövde ve motor kategorisi için türbinli motor sınavına helikopter lisansı için girmiş olanlar B1.3,

- Gövde ve motor kategorisi için pistonlu motor sınavına helikopter lisansı için girmiş olanlar B1.4,
- Teçhizat kategorisi için elektrik, elektronik, borda aletleri, otopilot alt kategorilerinden birinin sınavına helikopter lisansı için girmiş olanlar B2,
- Teçhizat kategorisi için elektrik alt kategorisi sınavına helikopter lisansı için girmiş olanlar B1.3 ve B1.4.

**Dönüşüm sınırlamaları ve bu sınırlamaların kaldırılması**

SHD-T-35 lisansı sahibinin sahip olduğu temel teknik bilgi, ilgili SHT-66 kategorisinin temel bilgi seviyesini karşılamıyorsa dönüşüm sınırlaması uygulanır.

SHD-T-35 lisansı sahibinin sahip olduğu temel teknik bilgi; SHD-T-35 lisansı kategorisinin karşılığı olan gerekli temel bilgi seviyesidir.

Dönüşüm Sınırlaması bulunan bir HBL-66 lisansı sahibi, SHD-T-35 lisansında dönüşümden önceişlenmiş olan tipler için Tablo-3 ve 4'te belirtilen yetkileri kullanabilir. Bu kapsamda HBL-66 Lisansında, tarih olarak dönüşüm tarihinden önceişli tipler sınırlamalardan muaftır.

Dönüşüm Sınırlaması bulunan bir HBL- 66 lisansı sahibi, HBL-66 lisansına dönüşüm yapıldıktan sonra işlettiği tipler için yine Tablo-3 ve 4'te belirtilen yetkileri kullanabilir.

Dönüşüm Sınırlaması bulunan bir HBL-66 lisansı sahibi, HBL-66 lisansına dönüşüm yapıldıktan sonra SHD-T-35 lisansında bulunan hava aracıtiplerine farklı bir motor tipini veya bu hava aracıtiplerinden herhangi biri ile aynı seride hava aracıtipini HBL-66 lisansına işletirse, işlettiğitipler için Yetki Tablosunda bulunan "SHD-T-35 lisansında mevcut işlenmiş tipler için yetkiler" sütununa göre lisans yetkisi kullanabilir.

HBL-66 lisansındaki herhangi bir dönüşüm sınırlamasını kaldırmak isteyen bir başvuru sahibi, Sivil Havacılık Bilgi Yönetim sistemi üzerinde sınırlama kaldırma başvurusu yapar.

Herhangi bir dönüşüm sınırlamasını kaldırmak isteyen bir HBL-66 lisansı sahibi, Tablo 1 ve 2'de verilen Dönüşüm Tablosunda belirtilen ilgili modül sınavlarından başarılı olarak ilgili sınırlamayı kaldırabilir. Sınavlara girmek için modüllerle ilgili eğitim almış olmak zorunlu değildir.

Dönüşüm sınırlaması bulunan bir HBL-66 lisansı sahibinin, lisansının kendisine vermiş olduğu yetkileri kullanması için 9 ve 10 numaralı modül dışındaki sınırlamaları kaldırması zorunlu değildir.

Dönüşüm sınırlaması bulunan bir HBL-66 lisansı sahibinin, sınırlamaların kısıtlamış olduğu yetkileri kullanabilmesi için sınırlamaların tamamını kaldırması gerekir.

Sınav Merkezi olarak yetkilendirilmiş SHT-147 yetkili Bakım Eğitimi Kuruluşunda veya Genel Müdürlükte ilgili lisans kategorisine uygun olacak şekilde ilgili modüllerden sınava girilerek başarılı olunması veya ilgili modüllerden kredilendirme şartlarının sağlanması halinde

sınırlamalar kaldırılabilir. Ayrıca 9 numaralı modül sınırlaması; kişinin 19.02.2008 tarihinden önce almış olduğu insan faktörleri eğitim belgesini ve tazeleme eğitimlerinin sertifikalarını beyan ettiği takdirde kaldırılabilir.

HBL-66 hava aracı bakım lisansında (alt) modül 7 sınırlaması olan adayların bu sınırlamaları kaldırabilmek için modül 7 test sınavına ilave olarak yazılı sınavına da girmesi gerekmektedir.

SHD-T-35 lisanslarının HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansına dönüşümünden kaynaklanan sınırlamalar, dönüşüm tarihinden önce işli olan tipler için uygulanmaz.

| Dönüşüm Tablosu – Uçak             |         |             |                                        | Tablo-1                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------|-------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SHD-T-35 Kategorileri              | Seri No | HBL-66 Kat. | Sınırlamalar                           | Sınırlamaları Kaldırmak İçin Gereken Modül Sınavları                                                                                                                |
| Gövde, Motor                       | 1       | B1.1        | Elektrik ve Elektronik Konuları        | 1, 2, 3.10, 3.13, 3.15, 3.17, 3.18, 4, 5 (5.5.a hariç), 9, 10, 11.A.5, 11.A.6, 11.A.8.a, 11.A.14, 11.A.18, 11.A.19, 11.A.20, 11.A.21                                |
|                                    | 2       | B1.2        |                                        | 1, 2, 3.10, 3.13, 3.15, 3.17, 3.18, 4, 5, 9, 10, 11.B.5, 11.B.6, 11.B.8.a                                                                                           |
| Gövde, Motor, Elektrik, Elektronik | 3       | B1.1        | Temel Konular                          | 1, 2, 5.14, 9, 10                                                                                                                                                   |
|                                    | 4       | B1.2        |                                        | 1, 2, 5.14, 9, 10                                                                                                                                                   |
|                                    | 5T      | B2          |                                        | 1, 2, 5.14, 9, 10, 13.1.c                                                                                                                                           |
|                                    | 5P      |             |                                        | 1, 2, 5.14, 9, 10, 13.1.b, 13.1.c                                                                                                                                   |
| Gövde, Motor, Elektrik             | 6       | B1.1        | Elektronik Konuları                    | 1, 2, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6.a, 5.10, 5.13, 5.14, 5.15, 9, 10, 11.A.18, 11.A.19, 11.A.20, 11.A.21                                                             |
|                                    | 7       | B1.2        |                                        | 1, 2, 4.2, 5 (5.12 hariç), 9, 10                                                                                                                                    |
|                                    | 8T      | B2          |                                        | 1, 2, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.b, 5.6.b, 5.7, 5.8, 5.10, 5.13, 5.14, 5.15, 9, 10, 13.1.c, 13.3, 13.4, 13.6, 13.8, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22                    |
|                                    | 8P      |             |                                        | 1, 2, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.b, 5.6.b, 5.7, 5.8, 5.10, 5.13, 5.14, 5.15, 9, 10, 13.1.b, 13.1.c, 13.3, 13.4, 13.6, 13.8, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22            |
| Gövde, Motor, Elektronik           | 9       | B1.1        | Elektrik Konuları                      | 1, 2, 5.14, 9, 10, 11.A.6, 11.A.8.a, 11.A.14, 11.A.18, 11.A.19, 11.A.20, 11.A.21                                                                                    |
|                                    | 10      | B1.2        |                                        | 1, 2, 5.14, 9, 10, 11.B.6, 11.B.8.a                                                                                                                                 |
|                                    | 11T     | B2          |                                        | 1, 2, 5.14, 9, 10, 13.1.c, 13.5, 13.20, 13.21, 13.22                                                                                                                |
|                                    | 11P     |             |                                        | 1, 2, 5.14, 9, 10, 13.1.b, 13.1.c, 13.5, 13.20, 13.21, 13.22                                                                                                        |
| Gövde                              | 12      | B1.1        | Motor, Elektrik ve Elektronik Konuları | 1, 2, 3.10, 3.13, 3.15, 3.17, 3.18, 4, 5 (5.5.a hariç), 9, 10, 11.A.5, 11.A.6, 11.A.8.a, 11.A.14, 11.A.18, 11.A.19, 11.A.20, 11.A.21, 15 (15.18 ve 15.20 hariç), 17 |
|                                    | 13      | B1.2        |                                        | 1, 2, 3.10, 3.13, 3.15, 3.17, 3.18, 4, 5, 9, 10, 11.B.5, 11.B.6, 11.B.8.a, 16, 17                                                                                   |

|                             |     |      |                                        |                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-----|------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor                       | 14  | B1.1 | Gövde, Elektrik ve Elektronik Konuları | 1, 2, 3 (3.1, 3.4 ve 3.16 hariç), 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.A (11.A.7.b, 11.A.8.b ve 11.A.3.5 hariç), 15.20                                                                                                  |
|                             | 15  | B1.2 |                                        | 1, 2, 3 (3.1, 3.4 ve 3.16 hariç), 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.B (11.B.7.b ve 11.B.8.b hariç)                                                                                                                   |
| Elektrik                    | 16  | B1.1 | Gövde, Motor ve Elektronik Konuları    | 1, 2, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6.a, 5.10, 5.13, 5.14, 5.15, 6 (6.11 hariç), 7 (7.1, ve 7.20 hariç), 8, 9, 10, 11.A (11.A.5, 11.A.6, 11.A.8 ve 11.A.14 hariç), 15 (15.20 hariç)                            |
|                             | 17  | B1.2 |                                        | 1, 2, 4.2, 5, 6 (6.11 hariç), 7 (7.1, ve 7.20 hariç), 8, 9, 10, 11.B.1, 11.B.2, 11.B.3, 11.B.4, 11.B.7.a, 11.B.9, 11.B.10, 11.B.11, 11.B.12, 11.B.13, 11.B.15, 11.B.16, 11.B.17                             |
|                             | 18T | B2   | Elektronik Konuları                    | 1, 2, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.b, 5.6.b, 5.7, 5.8, 5.10, 5.13, 5.14, 5.15, 6 (6.11 hariç), 7 (7.1, ve 7.20 hariç), 8, 9, 10, 13.1.c, 13.3, 13.4, 13.6, 13.7.b, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14.1.b, 14.2 |
|                             | 18P |      |                                        | 1, 2, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.b, 5.6.b, 5.7, 5.8, 5.10, 5.13, 5.14, 5.15, 6 (6.11 hariç), 7 (7.1, ve 7.20 hariç), 8, 9, 10, 13.1.b, 13.1.c, 13.3, 13.4, 13.6, 13.7.b, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14   |
| Elektronik                  | 19T |      | Elektrik Konuları                      | 1, 2, 5.14, 6.3.1.a, 6.4, 6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 7.1, 7.2, 7.3, 7.5, 7.7, 7.16.a, 7.17, 7.18, 7.19, 8, 9, 10, 13.1.c, 13.5, 13.6, 13.7.b, 13.9, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14.1.b, 14.2                       |
|                             | 19P |      |                                        | 1, 2, 5.14, 6.3.1.a, 6.4, 6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 7.1, 7.2, 7.3, 7.5, 7.7, 7.16.a, 7.17, 7.18, 7.19, 8, 9, 10, 13.1.b, 13.1.c, 13.5, 13.6, 13.7.b, 13.9, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14                         |
| Elektrik, Elektronik        | 20T | B2   | Temel Konular                          | 1, 2, 5.14, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 7.2, 7.3, 7.5, 7.7, 7.16.a, 7.17, 7.18, 7.19, 8, 9, 10, 13.1.c, 13.6, 13.7.b, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14.1.b, 14.2                                            |
|                             | 20P |      |                                        | 1, 2, 5.14, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 7.2, 7.3, 7.5, 7.7, 7.16.a, 7.17, 7.18, 7.19, 8, 9, 10, 13.1.b, 13.1.c, 13.6, 13.7.b, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14                                              |
| Borda Aletleri              | 21  |      | Elektrik ve Otopilot Konuları          | 1, 2, 4.2, 5.4, 5.14, 6.3, 6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 7.1, 7.2, 7.3, 7.5, 7.7, 7.16.a, 7.17, 7.18, 7.19, 8, 9, 10, 13.1.c, 13.3, 13.4, 13.5, 13.6, 13.7.b, 13.9, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14.1.b, 14.2          |
| Otopilot                    | 22  |      | Elektrik Konuları                      | 1, 2, 4.2, 5.4, 5.14, 6.3, 6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 7.1, 7.2, 7.3, 7.5, 7.7, 7.16.a, 7.17, 7.18, 7.19, 8, 9, 10, 13.1.c, 13.5, 13.6, 13.7.b, 13.9, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14.1.b, 14.2                      |
| Hidrolik, Pnömatik, Mekanik | 23  | B1.1 | Gövde (Hidrolik, Pnömatik ve           | 1, 2, 3 (3.1, 3.4 ve 3.16 hariç), 4, 5, 6, 7 (7.20 hariç), 8, 9, 10, 11.A (11.A.11 ve 11.A.13 hariç), 15, 17                                                                                                |

|                                       |    |      |                                                                                             |                                                                                                                      |
|---------------------------------------|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | 24 | B1.2 | Mekanik hariç), Motor, Elektrik ve Elektronik Konuları                                      | 1, 2, 3 (3.1, 3.4 ve 3.16 hariç), 4, 5, 6, 7 (7.20 hariç), 8, 9, 10, 11.B (11.B.11 ve 11.B.13 hariç), 16, 17         |
| Kabin Basınçlandırma ve İklimlendirme | 25 | B1.1 | Gövde (Kabin Basınçlandırma ve İklimlendirme hariç), Motor, Elektrik ve Elektronik Konuları | 1, 2, 3 (3.1, 3.4 ve 3.16 hariç), 4, 5, 6, 7 (7.20 hariç), 8, 9, 10, 11.A (11.A.4, 11.A.12 ve 11.A.16 hariç), 15, 17 |
| Pervane                               | 26 | B1.1 | Gövde, Motor (Pervane hariç), Elektrik ve Elektronik Konuları                               | 1, 2, 3 (3.1, 3.4 ve 3.16 hariç), 4, 5, 6, 7 (7.20 hariç), 8, 9, 10, 11.A (11.A.3.5 hariç), 15.20, 15.21             |
|                                       | 27 | B1.2 |                                                                                             | 1, 2, 3 (3.1, 3.4 ve 3.16 hariç), 4, 5, 6, 7 (7.20 hariç), 8, 9, 10, 11.B (11.B.7.b ve 11.B.8.b hariç), 16.12        |
| Boya İşlemleri                        | 48 | B1.1 | Gövde (Boya İşlemleri hariç), Motor, Elektrik ve Elektronik Konuları                        | 1, 2, 3 (3.1, 3.4 ve 3.16 hariç), 4, 5, 6, 7 (7.20 hariç), 8, 9, 10, 11.A (11.A.7.b, 11.A.8.b hariç), 15, 17         |
|                                       | 49 | B1.2 |                                                                                             | 1, 2, 3 (3.1, 3.4 ve 3.16 hariç), 4, 5, 6, 7 (7.20 hariç), 8, 9, 10, 11.B (11.B.7.b, 11.B.8.b hariç), 16, 17         |
| Argon Kaynak                          | 50 | B1.1 | Gövde (Argon Kaynak İşlemleri hariç), Motor, Elektrik ve Elektronik Konuları                | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.A, 15, 17                                                                          |
|                                       | 51 | B1.2 |                                                                                             | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.B, 16, 17                                                                          |
| Gövde, Motor, Borda Aletleri          | 52 | B1.1 | Elektrik ve Otopilot Konuları                                                               | 1, 2, 4.2, 5.4, 5.14, 9, 10, 11.A.6, 11.A.8.a, 11.A.14, 11.A.18, 11.A.19, 11.A.20, 11.A.21                           |
|                                       | 53 | B1.2 |                                                                                             | 1, 2, 4.2, 5.4, 5.14, 9, 10, 11.B.6, 11.B.8.a                                                                        |
|                                       | 54 | B2   |                                                                                             | 1, 2, 4.2, 5.4, 5.14, 9, 10, 13.1.c, 13.3, 13.4, 13.5, 13.6, 13.7.b, 13.9, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14.1.b, 14.2  |
| Gövde, Motor, Otopilot                | 55 | B1.1 | Elektrik Konuları                                                                           | 1, 2, 4.2, 5.4, 5.14, 9, 10, 11.A.6, 11.A.8.a, 11.A.14, 11.A.18, 11.A.19, 11.A.20, 11.A.21                           |
|                                       | 56 | B1.2 |                                                                                             | 1, 2, 4.2, 5.4, 5.14, 9, 10, 11.B.6, 11.B.8.a                                                                        |
|                                       | 57 | B2   |                                                                                             | 1, 2, 4.2, 5.4, 5.14, 9, 10, 13.1.c, 13.5, 13.6, 13.7.b, 13.9, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14.1.b, 14.2              |
| Gövde, Elektrik, Elektronik           | 58 | B1.1 | Motor Konusu                                                                                | 1, 2, 5.14, 9, 10, 11.A.8.a, 11.A.18, 11.A.19, 11.A.20, 11.A.21, 15 (15.18 ve 15.20 hariç), 17                       |
|                                       | 59 | B1.2 |                                                                                             | 1, 2, 5.14, 9, 10, 11.B.8.a, 16, 17                                                                                  |
|                                       | 60 | B2   | Temel Konular                                                                               | 1, 2, 5.14, 9, 10, 13.6, 13.7.b, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14.1.b, 14.2                                            |

| Dönüşüm Tablosu – Helikopter       |         |             |                                        | Tablo-2                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------|-------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SHD-T-35 Kategorileri              | Seri No | HBL-66 Kat. | Sınırlamalar                           | Sınırlamaları Kaldırmak İçin Gereken Modül Sınavları                                                                                                                                                |
| Gövde, Motor                       | 28      | B1.3        | Elektrik ve Elektronik Konuları        | 1, 2, 3.10, 3.13, 3.15, 3.17, 3.18, 4, 5 (5.5.a hariç), 9, 10, 12.7, 12.8, 12.15, 12.17, 12.18, 12.19                                                                                               |
|                                    | 29      | B1.4        |                                        | 1, 2, 3.10, 3.13, 3.15, 3.17, 3.18, 4, 5, 9, 10, 12.7, 12.8, 12.15, 12.17, 12.18, 12.19                                                                                                             |
| Gövde, Motor, Elektrik, Elektronik | 30      | B1.3        | Temel Konular                          | 1, 2, 5.14, 9, 10                                                                                                                                                                                   |
|                                    | 31      | B1.4        |                                        | 1, 2, 5.14, 9, 10                                                                                                                                                                                   |
|                                    | 32      | B2          |                                        | 1, 2, 5.14, 9, 10                                                                                                                                                                                   |
| Gövde, Motor, Elektrik             | 33      | B1.3        | Elektronik Konuları                    | 1, 2, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6.a, 5.10, 5.13, 5.14, 5.15, 9, 10, 12.7, 12.17, 12.18, 12.19                                                                                                      |
|                                    | 34      | B1.4        |                                        | 1, 2, 4.2, 5 (5.12 hariç), 9, 10, 12.7, 12.17, 12.18, 12.19                                                                                                                                         |
|                                    | 35      | B2          |                                        | 1, 2, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.b, 5.6.b, 5.7, 5.8, 5.10, 5.13, 5.14, 5.15, 9, 10, 13.1.c, 13.3, 13.4, 13.6, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22,                                                         |
| Gövde, Motor, Elektronik           | 36      | B1.3        | Elektrik Konuları                      | 1, 2, 5.14, 9, 10, 12.8, 12.10, 12.15, 12.17, 12.18, 12.19                                                                                                                                          |
|                                    | 37      | B1.4        |                                        | 1, 2, 5.14, 9, 10, 12.8, 12.10, 12.15, 12.17, 12.18, 12.19                                                                                                                                          |
|                                    | 38      | B2          |                                        | 1, 2, 5.14, 9, 10, 13.1.c, 13.3, 13.5, 13.20, 13.21, 13.22                                                                                                                                          |
| Gövde                              | 39      | B1.3        | Motor, Elektrik ve Elektronik Konuları | 1, 2, 3.10, 3.13, 3.15, 3.17, 3.18, 4, 5 (5.5.a hariç), 9, 10, 12.7, 12.8, 12.15, 12.17, 12.18, 12.19, 15 (15.18 ve 15.20 hariç)                                                                    |
|                                    | 40      | B1.4        |                                        | 1, 2, 3.10, 3.13, 3.15, 3.17, 3.18, 4, 5, 9, 10, 12.7, 12.8, 12.15, 12.17, 12.18, 12.19, 16                                                                                                         |
| Motor                              | 41      | B1.3        | Gövde, Elektrik ve Elektronik Konuları | 1, 2, 3 (3.1, 3.4 ve 3.16 hariç), 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15.20                                                                                                                                   |
|                                    | 42      | B1.4        |                                        | 1, 2, 3 (3.1, 3.4 ve 3.16 hariç), 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12                                                                                                                                          |
| Elektrik                           | 43      | B1.3        | Gövde, Motor ve Elektronik Konuları    | 1, 2, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6.a, 5.10, 5.13, 5.14, 5.15, 6 (6.11 hariç), 7 (7.1, ve 7.20 hariç), 8, 9, 10, 12 (12.8, 12.10 ve 12.15 hariç), 15 (15.20 hariç)                                   |
|                                    | 44      | B1.4        |                                        | 1, 2, 4.2, 5, 6 (6.11 hariç), 7 (7.1, ve 7.20 hariç), 8, 9, 10, 12 (12.8, 12.10 ve 12.15 hariç), 16                                                                                                 |
|                                    | 45      | B2          |                                        | 1, 2, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.b, 5.6.b, 5.7, 5.8, 5.10, 5.13, 5.14, 5.15, 6 (6.11 hariç), 7 (7.1, ve 7.20 hariç), 8, 9, 10, 13.3, 13.4, 13.6, 13.7.b, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14.1.b, 14.2 |

|                      |    |    |                   |                                                                                                                                                                               |
|----------------------|----|----|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektronik           | 46 | B2 | Elektrik Konuları | 1, 2, 5.14, 6.3.1.a, 6.4, 6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 7.1, 7.2, 7.3, 7.5, 7.7, 7.16.a, 7.17, 7.18, 7.19, 8, 9, 10, 13.5, 13.6, 13.7.b, 13.9, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14.1.b, 14.2 |
| Elektrik, Elektronik | 47 | B2 | Temel Konular     | 1, 2, 5.14, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 7.2, 7.3, 7.5, 7.7, 7.16.a, 7.17, 7.18, 7.19, 8, 9, 10, 13.6, 13.7.b, 13.10, 13.20, 13.21, 13.22, 14.1.b, 14.2                      |

Gövde; SHD-T-35 Lisansında “Gövde” kategorisi açık olanları kapsar. Motor; SHD-T-35 Lisansında “Motor” kategorisi açık olanları kapsar.

Elektrik; SHD-T-35 Lisansında “Teçhizat” kategorisi açık ve lisansında “Elektrik Ateşleme” veya “Elektrik” veya “Uçak Elektrik” ifadesi olanları kapsar.

Elektronik; SHD-T-35 Lisansında “Teçhizat” kategorisi açık ve lisansında “Elektronik” veya “Radyo Elektronik” veya “Uçak Elektronik” ifadesi olanları kapsar.

Elektrik Elektronik; SHD-T-35 Lisansında “Teçhizat” kategorisi açık ve lisansında “Elektrik Ateşleme” ve “Radyo Elektronik” veya “Uçak Elektrik Elektronik” veya “Elektrik Elektronik” veya “Avionic” veya “Elektrik Elektronik Avionic” ifadesi olanları kapsar. Bu ifadelerin dışında karşılaşılan kategori tanımları ile ilgili durumlar Genel Müdürlük tarafından düzenlenir.

| Yetki Tablosu – Uçak               |         |             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tablo-3                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|---------|-------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SHD-T-35 Kategorileri              | Seri No | HBL-66 Kat. | Sınırlamalar                    | SHD-T-35 Lisansında mevcut işlenmiş olan tipler için yetkiler                                                                                                                                                                                                                        | HBL-66 Lisansına dönüşümden sonra işlenmiş tipler için kullanabileceği yetkiler                                                                                        |
| Gövde, Motor                       | 1       | B1.1        | Elektrik ve Elektronik Konuları | Uçağın yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM’de belirtilen elektrik ve avionic LRU’lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak | Uçağın yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek |
|                                    | 2       | B1.2        |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |
| Gövde, Motor, Elektrik, Elektronik | 3       | B1.1        | Temel Konular                   | Uçağın yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri ve elektrik sistemleri üzerinde                                                                                                                                                                                                       | Uçağın yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri ve elektrik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak                                                    |

|                        |    |      |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|----|------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | 4  | B1.2 |                     | bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM’de belirtilen avionic LRU’lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak                                                                         | ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM’de belirtilen avionic LRU’lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak                    |
|                        | 5T | B2   |                     | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                                                                  | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                        |
|                        | 5P |      |                     | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                                                                  | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                        |
| Gövde, Motor, Elektrik | 6  | B1.1 | Elektronik Konuları | Uçağın yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri ve elektrik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM’de belirtilen avionic LRU’lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak | Uçağın yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri ve elektrik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, |
|                        | 7  | B1.2 |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                |
|                        | 8T | B2   |                     | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                                                                  | Uçak elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                         |

|                          |     |      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----|------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | 8P  |      |                                        | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                                                             | Uçak elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                                                            |
| Gövde, Motor, Elektronik | 9   | B1.1 | Elektrik Konuları                      | Uçağın yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM'de belirtilen elektrik ve avionic LRU'lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak       | Uçağın yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM'de belirtilen avionic LRU'lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak |
|                          | 10  | B1.2 |                                        | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                                                             | Uçak aviyonik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                                                            |
|                          | 11T | B2   |                                        | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                                                             | Uçak aviyonik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                                                            |
|                          | 11P |      |                                        | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                                                             | Uçak aviyonik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                                                            |
| Gövde                    | 12  | B1.1 | Motor, Elektrik ve Elektronik Konuları | Motor hariç uçağın yapısı, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM'de belirtilen elektrik ve avionic LRU'lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak | Motor hariç uçağın yapısı, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                      |
|                          | 13  | B1.2 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|            |     |      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |
|------------|-----|------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor      | 14  | B1.1 | Gövde, Elektrik ve Elektronik Konuları | Uçağın güç ünitesi üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                                    | Uçağın güç ünitesi üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek         |
|            | 15  | B1.2 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |
| Elektrik   | 16  | B1.1 | Gövde, Motor ve Elektronik Konuları    | Uçağın elektrik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM'de belirtilen avionic LRU'lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak | Uçağın elektrik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek |
|            | 17  | B1.2 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |
|            | 18T | B2   | Elektronik Konuları                    | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                              | Uçak elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                    |
|            | 18P |      |                                        | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                              | Uçak elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                    |
| Elektronik | 19T | B2   | Elektrik Konuları                      | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                              | Uçak aviyonik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                    |
|            | 19P |      |                                        | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                                                                              | Uçak aviyonik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                    |

|                             |     |      |                                                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrik, Elektronik        | 20T | B2   | Ekipmanlar ve Mefruşat, Uçuş Kumandaları, CMS, FADEC ve Motor İndikasyon Sistemleri | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                     | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde, equipment / furnishing (Ch 25), flight controls (Ch27), central maintenance system (Ch45), FADEC ve Engine Indicating System hariç olmak üzere, bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek |
|                             | 20P |      |                                                                                     | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek                                     | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde, equipment / furnishing (Ch 25), flight controls (Ch27), central maintenance system (Ch45), FADEC ve Engine Indicating System hariç olmak üzere, bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek |
| Borda Aletleri              | 21  | B2   | Elektrik ve Otopilot Konuları                                                       | Uçak aviyonik sistemleri üzerinde sadece indicating/recording (Ch 31) sistemleri için bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek. | Uçak aviyonik sistemleri üzerinde sadece indicating/recording (Ch 31) sistemleri için bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                              |
| Otopilot                    | 22  |      | Elektrik ve Borda Aletleri Konuları                                                 | Uçak aviyonik sistemleri üzerinde sadece auto flight (Ch 22) sistemleri için bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.          | Uçak aviyonik sistemleri üzerinde sadece auto flight (Ch 22) sistemleri için bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                       |
| Hidrolik, Pnömatik, Mekanik | 23  | B1.1 | Gövde (Hidrolik, Pnömatik ve Mekanik), Motor, Elektrik ve Elektronik Konuları       | Uçağın hidrolik, pnömatik ve mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.             | Uçağın hidrolik, pnömatik ve mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                          |
|                             | 24  | B1.2 |                                                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                       |    |      |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabin Basınçlandırma ve İklimlendirme | 25 | B1.1 | Gövde (Kabin Basınçlandırma ve İklimlendirme hariç), Motor, Elektrik ve Elektronik Konuları | Uçağın kabin basınçlandırma ve iklimlendirme sistemi üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                | Uçağın kabin basınçlandırma ve iklimlendirme sistemi üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                |
| Pervane                               | 26 | B1.1 | Gövde, Motor (Pervane hariç), Elektrik ve Elektronik Konuları                               | Uçağın pervane sistemi (Ch 61) üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                      | Uçağın pervane sistemi (Ch 61) üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                      |
|                                       | 27 | B1.2 |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Boya İşlemleri                        | 48 | B1.1 | Gövde (Boya İşlemleri hariç), Motor, Elektrik ve Elektronik Konuları                        | Uçağın boya işlemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                               | Uçağın boya işlemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                               |
|                                       | 49 | B1.2 |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Argon Kaynak                          | 50 | B1.1 | Gövde (Argon Kaynak İşlemleri hariç), Motor,                                                | Uçağın argon kaynak işlemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                       | Uçağın argon kaynak işlemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                       |
|                                       | 51 | B1.2 | Elektrik ve Elektronik Konuları                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Gövde, Elektrik, Elektronik           | 58 | B1.1 | Motor Konusu                                                                                | Motor hariç uçağın yapısı, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM'de belirtilen elektrik ve avionic LRU'lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak | Motor hariç uçağın yapısı, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM'de belirtilen elektrik ve avionic LRU'lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak |
|                                       | 59 | B1.2 |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |    |    |               |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |
|--|----|----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 60 | B2 | Temel Konular | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek | Uçak aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek |
|--|----|----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Yetki Tablosu – Helikopter         |         |             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tablo-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|---------|-------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SHD-T-35 Kategorileri              | Seri No | HBL-66 Kat. | Sınırlamalar                    | SHD-T-35 Lisansında mevcut işlenmiş olan tipler için yetkiler                                                                                                                                                                                                                                          | HBL-66 Lisansına dönüşümden sonra işlenmiş tipler için kullanabileceği yetkiler                                                                                                                                                                                                                        |
| Gövde, Motor                       | 28      | B1.3        | Elektrik ve Elektronik Konuları | Helikopterin yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM’de belirtilen elektrik ve avionic LRU’lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak.            | Helikopterin yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                   |
|                                    | 29      | B1.4        |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Gövde, Motor, Elektrik, Elektronik | 30      | B1.3        | Temel Konular                   | Helikopterin yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri ve elektrik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM’de belirtilen avionic LRU’lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak. | Helikopterin yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri ve elektrik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM’de belirtilen avionic LRU’lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak. |
|                                    | 31      | B1.4        |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                    | 32      | B2          |                                 | Helikopter aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında                                                                                                                                                                             | Helikopter aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                                         |

|                          |    |      |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|----|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |    |      |                     | bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gövde, Motor, Elektrik   | 33 | B1.3 | Elektronik Konuları | Helikopterin yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri ve elektrik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM'de belirtilen avionic LRU'lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak. | Helikopterin yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri ve elektrik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                     |
|                          | 34 | B1.4 |                     | Helikopter aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                                         | Helikopter elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                                   |
|                          | 35 | B2   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gövde, Motor, Elektronik | 36 | B1.3 | Elektrik Konuları   | Helikopterin yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM'de belirtilen elektrik ve avionic LRU'lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak.            | Helikopterin yapısı, güç ünitesi, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM'de belirtilen avionic LRU'lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak. |
|                          | 37 | B1.4 |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                          | 38 | B2   |                     | Helikopter aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                                         | Helikopter aviyonik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                                   |

|            |    |      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |
|------------|----|------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gövde      | 39 | B1.3 | Motor, Elektrik ve Elektronik Konuları | Motor hariç helikopterin yapısı, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek, AMM'de belirtilen elektrik ve avionic LRU'lar için söküm-takım ve LRU test/Bite test işlemleri yapmak. | Motor hariç helikopterin yapısı, mekanik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek. |
|            | 40 | B1.4 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |
| Motor      | 41 | B1.3 | Gövde, Elektrik ve Elektronik Konuları | Helikopterin güç ünitesi üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                                   | Helikopterin güç ünitesi üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                            |
|            | 42 | B1.4 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |
| Elektrik   | 43 | B1.3 | Gövde, Motor ve Elektronik Konuları    | Helikopterin elektrik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                           | Helikopterin elektrik sistemleri üzerinde bakım/arıza giderme işlemleri yapmak ve/veya planlı hat bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                    |
|            | 44 | B1.4 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |
|            | 45 | B2   |                                        | Helikopter aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                             | Helikopter elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                       |
| Elektronik | 46 | B2   | Elektrik Konuları                      | Helikopter aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                                                                                                             | Helikopter aviyonik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.                                       |

|                         |    |    |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrik,<br>Elektronik | 47 | B2 | Ekipmanlar ve<br>Mefruşat, Uçuş<br>Kumandaları,<br>CMS, FADEC<br>ve Motor<br>İndikasyon<br>Sistemleri | Helikopter aviyonik<br>ve/veya elektrik<br>sistemleri üzerinde<br>bakım ve arıza giderme<br>işlemleri yapmak ve bu<br>işlemler sonrasında<br>bakım çıkış sertifikası<br>düzenlemek. | Helikopter aviyonik ve/veya<br>elektrik sistemleri üzerinde,<br>equipment / furnishing (Ch 25),<br>flight controls (Ch27), central<br>Maintenance system (Ch45),<br>FADEC ve Engine Indicating<br>System hariç olmak üzere,<br>bakım ve arıza giderme<br>işlemleri yapmak ve bu<br>işlemler sonrasında bakım çıkış<br>sertifikası düzenlemek. |
|-------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **2. SHT-66U Ulusal Hava Aracı Bakım Lisanslarının Dönüştürülmesi**

- 1) Dönüşümlerden sonra tüm SHT-66U lisansı sahipleri; dönüşüm yapılmadan önce lisans kategorisine veya kategorilerine uygun olarak kendilerine verilmiş olan tüm yetkilere aynen sahip olurlar.
- 2) SHT-66U lisansı sahibinin lisansında işli hava aracı tipleri, Genel Müdürlük tarafından tip işlemede temel alınan tip listelerine uygun olarak HBL-66 lisansına işlenir. Tip listelerinde yer almayan hava aracı tipleri HBL-66 lisansına SHT-66U lisansında belirtildiği şekilde lisansın ilgili bölümüne işlenir.
- 3) Lisansının herhangi bir tipinde konu eksiği olan SHT-66U lisans sahiplerinin, ilgili tipi HBL-66 hava aracı bakım lisansına tam olarak işletebilmeleri için eksik olan konuları kapsayan ve Bakım Eğitimi Kuruluşlarında düzenlenen fark eğitimlerini başarı ile tamamlamaları gerekir.
- 4) Dönüşüm işlemlerine başvuru için, Genel Müdürlük resmi internet sitesinde yayınlanan başvuru formları kullanılır ve Sivil Havacılık Bilgi Yönetim Sistemi üzerinden evraklar yüklenerek başvuru tamamlanır.
- 5) Başvuru sahibinin Genel Müdürlükteki kişisel dosyasında bulunan evrak ile başvuru sahibinin dönüşüm için sunduğu evrak arasında uyumsuzluk varsa Genel Müdürlükteki dosyasındaki evrak dikkate alınacaktır. Lisans kategorisine ait evrakı bulunmayan lisanslar, dosyasındaki mevcut evrak üzerinden dönüşüme tabi tutulacaktır.
- 6) Dönüşüm işlemleri bu Ek'te belirtilen esaslara göre yapılır. Dönüşüm tabloları, gerekli görüldüğünde Genel Müdürlük tarafından güncellenir.
- 7) Başvuru sahibinin ulusal lisans numarası yerine, yeni HBL-66 lisans numarası verilir. HBL-66 lisans numaralarının başında TR.66. kısaltması bulunur. Halihazırda HBL-66 lisans sahibi olan ulusal lisans sahiplerine yeni lisans verilmez, SHT-66U lisansındaki bilgiler mevcut HBL-66 Lisansında yer alacak şekilde işlem yapılır.
- 8) SHT-66U lisansları HBL-66 lisanslarına dönüştürülürken aşağıdaki tablo dikkate alınır:

| SHT-66U Kategorisi | HBL-66 Lisansına Geçiş |
|--------------------|------------------------|
| UB1.1              | B1.1                   |
| UB1.2              | B1.2                   |
| UB1.3              | B1.3                   |
| UB1.4              | B1.4                   |
| UB2                | B2                     |
| UB2L               | B2L                    |

9) SHT-66U Lisansındaki tüm UL alt kategorileri, HBL-66 Lisansında L kategorisi olarak değiştirilir. Lisansta işli olan tipler göz önünde bulundurularak alt kategoriler belirlenir. Alt kategoriler ve işli hava araçları HBL- 66 lisansında açıkça belirtilir.

10) Kişinin SHT-66U Lisansında UC kategorisi açık ve tipleri işli ise, işli olan tiplere göre hangi C kategorisinin açılacağına karar verilir.

|                                                                                    |                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|  |                                                            |
| SHT-66U Lisansında Kompleks Motorlu Hava Aracı var ise                             | C (Kompleks Motorlu Hava Araçları)                         |
| SHT-66U Lisansında Kompleks Motorlu Hava Araçları Dışındaki Hava Araçları var ise  | C (Kompleks Motorlu Hava Araçları Dışındaki Hava Araçları) |

11) -SHT-66U Lisansındaki bütün kategoriler belirtildiği şekilde HBL-66 Lisansındaki kategorilere dönüştürülür. Herhangi bir sınırlama konulmaz. Bununla birlikte; SHT-66 Talimatında UL ve UB2L kategorileri için herhangi bir temel bilgi gerekliliği bulunmaması sebebiyle söz konusu kategorilerdeki dönüşüm işlemlerinden sonra B2L ve L kategorileri için işbu Talimatta belirtilen temel bilgi gerekliliklerinin sağlanması gerekmektedir.

### **3. EASA Part 66 Lisanslarının Dönüştürülmesi**

1) Part-66 lisansından dönüşüm işlemleri için Form 19Z kullanılır. İlgili form ve eklerinde istenilen belgelerle birlikte kişi ya da çalışmış olduğu kuruluş tarafından kişi adına Genel Müdürlüğe başvuru yapılır. Hizmet bedeli için başvuru yapılan yıl içerisinde yürürlükte olan Hizmet Tarifesindeki SHUE5110 Hizmet Kodlu “SHDT-35’ten SHY-66 Lisansına Dönüşüm Ücreti” yatırılır ve Sivil Havacılık Bilgi Yönetim Sistemi üzerinden başvuru tamamlanır.

2) Başvuru sahibi ya da çalışmış olduğu kuruluş Form 19Z ve eklerinde yer alan belgelerle Genel Müdürlüğe HBL-66 lisansına dönüşüm için başvurusunu yapar. Genel Müdürlük Part-66 lisansının düzenlenmiş olduğu ilgili ülke otoritesinden lisansın doğrulanmasını talep eder. Lisans doğrulamasının yapılamadığı Part-66 lisansları için dönüşüm işlemi gerçekleştirilmez. İlgili ülke

otoritesi tarafından sağlanan bilgiler ile başvuru sahibinin dönüşüm için sunduğu Part-66 lisansı ve sunulan evraklar arasında uyumsuzluk varsa dönüşüm işlemi gerçekleştirilmez. İlgili otorite tarafından Part-66 Lisansı üzerinde idari yaptırım olduğuna dair beyan gelirse, lisans dönüşüm işlemi uygun görülmez.

3) Başvuru sahibi, Part-66 lisansında yer alan kategoriye uygun olarak, SHT-66 Talimatı Ek-2’de yer alan modül gereklilikleri kapsamında, SHT-147 onaylı kuruluşlardan veya Genel Müdürlükten almış olduğu modül sınav sonuç sertifikalarını Genel Müdürlüğe sunar.

4) Alınış tarihi 3 yılı geçen hava aracı tip kurslarının dönüştürülen HBL-66 lisansına işlenebilmesi için başvuru sahibinin, bu Genelge yayımlanma tarihinden önce söz konusu hava aracı tiplerinde bir bakım kuruluşunca yetkilendirilmiş olduğunu ve hâlihazırda yetkili olarak çalışmakta olduğunu belgelemesi gerekmektedir.

5) Başvuru sahibi; halihazırda SHY-66 lisansına sahipse, bu lisanstan farklı olarak EASA Part-66 lisansında açık olan lisans kategorilerini dönüştürmek için SHT-66 Talimatı Ek-2’de yer alan modül gereklilikleri kapsamında, SHT-147 onaylı kuruluşlardan veya Genel Müdürlükten almış olduğu modül sınav sonuç sertifikalarını Genel Müdürlüğe sunar.

6) Bu bölüm kapsamında başvuru sahibi; SHT-66 Talimatı Ek-13 kapsamında dil yeterliliği gerekliliğini sağladığını belgelemelidir.

7) Gönderilen belgelerde herhangi bir uygunsuzluk bulunmaması durumunda lisans dönüşüm işlemi gerçekleştirilir. Part-66 lisansından dönüşüm yoluyla elde edilen HBL-66 lisansına yeni lisans numarası verilir. HBL-66 lisans numaralarının başında “TR.66.” kısaltması bulunur. HBL-66 lisansına sahip başvuru sahibi sadece HBL-66 lisansında yer almayan kategorilerin dönüşümünü yapacaksa yeni lisans numarası verilmez mevcut lisansı üzerine kategori ilavesi yapılır.

8) Başvuru sahibinin; EASA Part-66 lisansını aldıktan sonra olmak üzere, son 3 yıl içinde 1 yıllık bakım deneyimi sunması gerekmektedir. Söz konusu deneyim, başvurulacak kategoriler kapsamında Genel Müdürlükçe süre ve SHT-66 Talimatı 66.A.30 (c) maddesindeki çeşitlilik hususunda kabul edilebilir bir bakım deneyim kaydı olmalıdır.

### **Yetkilendirme**

1) Genel Müdürlük tarafından yetki verilen bakım kuruluşlarında veya birleşik uçuşa elverişlilik kuruluşlarında onaylayıcı/destek personeli veya bakım eğitim kuruluşlarında eğitmen/değerlendirici olarak yetkilendirilecek ve EASA Part-66 lisansını 01.09.2023 tarihinden sonra edinmiş olan personellerin, bu Ek kapsamında dönüştürülmesi gerekmektedir.

2) Türkiye Cumhuriyeti Vatandaşları için 1. Fıkra da belirtilen tarih 01.03.2025 olarak uygulanır.

3) UED-2023/6 SHT-145 Approval of Foreign AMOs, UED-2017/1 SHT-145 Approval of Foreign AMOs Konulu Genelge, Hava Aracı Bakım Eğitim Kuruluşları Talimatı (SHT-147) Ek-

---

6 Foreign SHT-147 Organization Requirements kapsamındaki kuruluşlarda yetkilendirilecek personeller ile ilgili aşağıda belirtilen istisnai hallerde Genel Müdürlükçe yapılacak değerlendirme sonucu yetkilendirilmesi uygun görülen personeller için 1. ve 2. fıkra hükümleri uygulanmaz.

- a) HBL-66 Lisansında ilgili hava aracı tipi bulunan personelin yeterli sayıda olmadığıının gösterilmesi
- b) Kuruluşun söz konusu personellere ihtiyaç duyduğunu kanıtlaması (Bir kereye mahsus olmak üzere en fazla 1 yıl süreyle yetkilendirilebilir).

### SHT-66 Talimatı Dil Yeterliliği Gereklilikleri

Bu ekin amacı, aşağıda belirtilen personelin hava aracı üreticisinin talimatlarını anlayarak, gerçekleştirdiği işi yapabilmesi adına söz konusu uçuşa elverişlilik ve bakım talimatlarının Türkçe olmadığı durumda, İngilizce yabancı dil yeterliliğini belgelemek için gerekli koşulları belirlemektir;

- a) İlk defa HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı alacak kişiler,
- b) Bakım kuruluşlarınca onaylayıcı veya destek personeli olarak yetkilendirilecek personel,
- c) Genel Müdürlük mevzuatları kapsamında bakım çıkış sertifikası düzenleyen bağımsız onaylayıcı personel,
- ç) Motor, APU, iniş takımı, komponent, parça üzerinde CRS düzenlemek üzere yetkilendirilecek personel,
- d) Onaylayıcı, destek personeli veya motor, APU, iniş takımı, komponent, parça üzerinde yapılan bir bakım işlemi sonrası CRS düzenlemek üzere yetkilendirilmeyen ancak belirli eğitimleri alarak, tanımlı hava aracı veya motor, APU, iniş takımı, komponent, parça üzerinde işlem yapmak üzere onaylı bakım kuruluşlarınca yetkilendirilecek teknik personel,
- e) SHT-145/SHT-147 kapsamında onaylı kuruluşlarca yetkilendirilecek teorik, pratik ve iş başı eğitmenleri,
- f) EASA Part-147 kuruluşlarında (yurtiçinde veya yurtdışında), Part-66 kapsamında modül sınavlarına giren veya tip eğitimi alan kişiler.

### Dil Yeterliliği Esasları

- 1) Bu ek kapsamında istenilen dil yeterliliği, birinci maddede belirtilen personelin yetkilendirilmesi için ön şarttır. Bu kişilerin yetkilendirilebilmesi için SHT-145 veya SHT-147 kuruluşlarında ilgili mevzuat gereğince ayrıca bir değerlendirme yapılır.
- 2) Genel Müdürlükçe aksi uygun bulunmadığı sürece, EASA Part-66 Hava Aracı Bakım Lisansı yetkisiyle çalışan kişiler için de yabancı dil yeterliliği şartı aranır.
- 3) Dil yeterliliği konusundaki düzenlemelerin, SHT-145 kuruluşları tarafından BKEK'lere, SHT-147 kuruluşları tarafından ise BEKAD'lara yansıtılarak gerekli güncellemelerin yapılması gerekir.
- 4) Bakım personelinin ve eğitmenin yetkilendirme tarihinde geçerli İngilizce dil yeterliliği puanına sahip olduğunun aranması ve dil yeterliliği kontrol sorumluluğu, çalıştığı bakım veya eğitim kuruluşları kalite birimlerine aittir. Dil yeterliliği ile ilgili belgeler yetkilendirme dosyalarında saklanır.

5) Dil yeterliliği (İngilizce) sınavlarında 100 tam puan üzerinden alınan başarı notu, 5 yıl süre ile geçerlidir.

6)Yabancı dil yeterliliğinin belgelenmesinde;

a) 13.09.2023 tarihli E-41466435-200.01-61300 sayılı UED sınavlarının gerçekleştirilmesi konulu Genel Müdürlük yazısına göre Genel Müdürlükçe düzenlenen dil yeterliliği sınav sonuçları,

b) Genel Müdürlükçe dil yeterliliği sınavı için SHT-147 Talimatı, Ek-3: Dil Yeterliliği Hizmet Sağlayıcı Kuruluş Gereklilikleri kapsamında yetki verilen kuruluşların yaptığı İngilizce sınav sonuçları kabul edilir.

7) Yetkilendirilecek personel için kabul edilebilir dil yeterliliği başarı notu, geçerlilik süreleri beşinci fıkrada belirtildiği şekilde, aşağıdaki gibi uygulanır:

a) Onaylayıcı, destek personeli veya motor, APU, iniş takımı, komponent veya parça üzerinde yapılan bakım işlemi sonrası bakım çıkış sertifikası (CRS, Form 1, v.b.) düzenlemek için yetkilendirilmeyen ancak task eğitimi gibi belirli eğitimleri alarak tanımlı hava aracı, motor, APU, iniş takımı, komponent veya parça üzerinde işlem yapmak amacıyla yetkilendirilecek personel için kabul edilebilir dil yeterliliği başarı notu 100 tam puan üzerinden asgari 40'dir.

b) Bakım kuruluşlarınca onaylayıcı veya destek personeli olarak yetkilendirilecek personel için kabul edilebilir dil yeterliliği başarı notu 100 tam puan üzerinden asgari 50'dir,

c) Bağımsız onaylayıcı personel olarak yetkilendirilecek personel için kabul edilebilir dil yeterliliği başarı notu 100 tam puan üzerinden asgari 50'dir,

ç) Motor, APU, iniş takımı, komponent veya parça üzerinde bakım çıkış sertifikası (CRS, Form 1, v.b.) düzenlemek üzere yetkilendirilecek personel için kabul edilebilir dil yeterliliği başarı notu 100 tam puan üzerinden asgari 50'dir,

d) HBL-66 L kategorisinde lisans tanzimi isteyen bakım personeli için kabul edilebilir dil yeterliliği başarı notu 100 tam puan üzerinden asgari 50'dir,

e) SHD-T-35 ve SHT-66U lisanslarını HBL-66 lisansına dönüştürecek kişiler için 100 tam puan üzerinden asgari 50 puandır.

8) Aşağıda belirtilen personel için kabul edilebilir dil yeterliliği başarı notu 100 tam puan üzerinden asgari 70'dir ve geçerlilik süresi beşinci fıkrada belirtildiği gibidir:

a) İlk kez HBL-66 hava aracı bakım personeli lisansı almak isteyen personel.

b) SHT-145 veya SHT-147 Talimatları kapsamındaki kuruluşlarca, değerlendirici, teorik, pratik veya iş başı eğitmeni olarak yetkilendirilecek personel,

c) Başvuru tarihinde geçerli yabancı dil puanı sunulması koşuluyla, EASA Part-147 kuruluşlarında, EASA Part-66 kapsamında modül sınavlarına giren veya tip eğitimi alan kişiler.

9) Yüksek Öğretim Kurulu veya Millî Eğitim Bakanlığı bünyesindeki kurum veya kuruluşlarda; ders içeriği Türkçe olan konularda eğitim veren eğitmenlerden, bu Talimat kapsamında dil yeterliliği şartı aranmaz.

10) Uçak üzerinde uçak boya/termal sprey ve atölye ortamında; parça boya, talaşlı imalat, yıkama/kumlama, kaynak, kaplama, ısıtıl işlem/bilyalı dövme / asitle dağlama, elastik katmanlı yapı kontrolü gibi bakım işlemi sonrası CRS, Form 1 gibi bakım çıkış sertifikası düzenlemek için yetkilendirilmeyen ancak task eğitimi gibi belirli eğitimleri alarak bu işlemleri yapmak için yetkilendirilecek personel için dil yeterliliği gerekliliğinin değerlendirilmesi, gözetimi ve takibi kuruluş kalite birimlerince gerçekleştirilir.

11) SHT-145 Talimatı 145.A.30(j) maddesi 1.ve 2. Fıkrası kapsamında onaylı bakım kuruluşlarının Türkiye sınırları dışında bulunan bir istasyonunda yetkilendirilecek personel için kabul edilebilir dil yeterliliği gerekliliğinin değerlendirilmesi, gözetimi ve takibi kuruluş kalite birimlerince gerçekleştirilir.