



HAVA ARACI BAKIM PERSONELİ LİSANSI TALİMATI (SHT-66)

BİRİNCİ BÖLÜM

Başlangıç Hükümleri

Amaç

MADDE 1- (1) Bu Talimatın amacı, 5/11/2022 tarihli 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 eğitim kaynak sağlayıcıları ile lisanslı bakım personeli istihdam eden yetkili bakım kuruluşlarını ve yöneticilerini kapsar.

Dayanak

MADDE 3- (1) Bu Talimat,

- a) 14/10/1983 tarihli ve 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu'na, 15/7/2018 tarihli ve 30479 sayılı Resmî 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 5/11/2022 tarih ve 32004 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Sürekli Uçuşa Elverişlilik Yönetmeliği’ne (SHY-CA) dayanılarak hazırlanmıştır.
- b) 5/6/1945 tarihli ve 4749 sayılı Kanun ile onanan 7/12/1944 tarihli Şikago Konvansiyonu’nun personel lisansları konulu Ek-1’ine,
- c) 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, 2023/013/R ve 2023/019/R numaralı değişikliklere uyumlu olarak hazırlanmıştır.

Tanımlar ve kısaltmalar

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

- a) ACI: Uluslararası Havaalanı Konseyini,

- b) AMC (Acceptable Means of Compliance): İlgili gereklilikleri karşılanmasına yönelik kabul edilebilir uygulama usul ve esaslarını ile uyum yöntemlerini belirten turuncu zeminli başlıklar,
- c) ATA Chapter: Hava aracı sistem numarasını,
- ç) 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) İlk defa yetkilendirilecek veya yetkilendirilmiş kişilerin imtiyazları ve sürekliliği,
- d) Başarı Belgesi: Gözetmenli-Çevrimiçi olarak alınan dijital ders veya dijital bilgi notu eğitimleri sonucunda edinilen belgeyi,
- e) BKEK (MOE): Bakım kuruluşu el kitabını,
- f) Diploma lisans: Kurumsal Dönüşüm Modelinde tanımlanmış bir sektör unvanı için eğitim unsurlarından oluşan bir kümeyi,
- g) Destek personeli: Üs bakım ortamında task kapatma yetkisi olmasına rağmen bakım çıkış sertifikası düzenleme yetkisi bulunmayan personeli,
- ğ) EASA: Avrupa Birliği Havacılık Emniyeti Ajansını,
- h) Eğitim: Bu Talimat kapsamında, Genel Müdürlük veya Genel Müdürlükçe SHT-Eğitim/Sınav Talimatı kapsamında 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,
- ı) Eğitim belgesi: Bu Talimat kapsamındaki eğitimlere katılanlara verilen sertifika, katılım belgesi veya başarı belgesini,
- i) Eğitim İhtiyaç Analizi (Training Need Analysis-TNA): Hava Aracı Tip eğitimlerinin içerik ve süre dâhil kapsamlı bir şekilde raporlanmasını,
- j) Eğitmen: Dijital derslerde, kursiyerlere ön çalışmaları sonunda eksik kaldıkları kısımlarda eğitim desteği veren; uygulamalı dersler için ise uygulamayı gösterip ardından değerlendirmesini yapan veya sağlayan kişiyi,
- k) EKS (Eğitim Kaynak Sağlayıcısı): Genel Müdürlük tarafından eğitim sisteminde eğitmen, sınıf, simülatör vb. gibi kaynakları sağlayan kurum ve kuruluşları,
- l) Genel Müdür: Sivil Havacılık Genel Müdürünü,
- m) Genel Müdürlük: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünü,

- n) GM (Guidance Material): Mevzuat hükümlerinin uygulanmasına yönelik rehber doküman niteliği taşıyan yeşil zeminli başlıklar,
- o) IATA: Uluslararası Hava Taşımacıları Birliğini,
- ö) Hava aracı: Havalanabilen ve havada seyredebilme kabiliyetine sahip her türlü aracı,
- p) Hava Aracı Bakım Lisansı (HBL-66): SHY-CA Yönetmeliği gereklerine uygun olarak fiziksel veya elektronik olarak düzenlenmiş olan hava aracı bakım personeli lisansını,
- r) ICAO: Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatını,
- s) Implementing Rules (IR): EASA tarafından yayınlanan ve sağlanması zorunlu olan gereklilikleri ifade eden mavi zeminli başlıkları,
- ş) İşbaşı Eğitimi (OJT): HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı kategori veya alt kategorilerine, ilk tipin işlenmesi için onaylı bakım kuruluşlarında, Genel Müdürlük tarafından yayımlanan İşbaşı Eğitimi Kayıt Defterinde verilen ilgili kategoriye yönelik kriterleri karşılayacak şekilde yapılan işlemleri,
- t) JAA-TO: Havacılık Otoriteleri Birliği Eğitim Organizasyonunu,
- u) Katılım Belgesi: Eğitim unsurlarından dijital bilgi notu, dijital ders veya simülatörün çevrimiçi tamamlanmasının sonucunda verilen belgeyi,
- ü) KDM-ERP: Genel Müdürlük tarafından oluşturulan otomasyon yazılım sistemini,
- v) KDM-ORG: Kurumsal Dönüşüm Modelinin yürütüldüğü yazılım sistemini,
- y) MBT: Multimedya tabanlı eğitim sistemlerini,
- z) 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,
- aa) Sertifika: KDM-ORG sistemi üzerinden alınmış bir temel veya tip eğitim kursunun başarıyla bitirildiğini gösteren belgeyi,
- bb) Sınav Sonuç Belgesi: KDM-ORG sistemi üzerinden bir sınava katılmış ve başarılı olmuş kişiler için düzenlenen belgeyi,
- cc) 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,
- çç) SHY-CA: 5/11/2022 tarihli ve 32004 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Sürekli Uçuşa Elverişlilik Yönetmeliğini,
- dd) SHT-145: Onaylı Hava Aracı Bakım Kuruluşları Talimatını,

ee) SHT-CAM: Sürekli Uçuşa Elverişlilik Yönetimi Talimatını,

ff) SHT-66U: Ulusal Hava Aracı Bakım Lisansı Talimatını,

gg) Task: Hava aracı bakımına ilişkin teknik dokümanlar doğrultusunda gerçekleştirilen bakım faaliyetlerinden oluşan iş kümesini,

ğğ) Temel Pratik Eğitim: KDM-ORG sistemi üzerinden verilen temel eğitim kapsamındaki teorik eğitime ilaveten katılımcılara el becerisi kazandırmak üzere yapılan eğitim ve değerlendirme sürecini,

hh) Tip Pratik Eğitim: 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 alıştırmaya amacı taşıyan eğitim ve değerlendirme sürecini,

ifade eder.

(2) Bu Talimatta belirtilmeyen tanımlar ve kısaltmalar için 2920 sayılı Kanun, 4 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, SHY-CA Yönetmeliği ve ülkemizin 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](#)'te sayılan gerekliliklerin sağlanması gerekmektedir.

(2) Başvurularda, Genel Müdürlük resmî 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](#)'te 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](#)'te 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.

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.

Temel deneyim gereklilikleri

MADDE 12- (1) HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı almak isteyen kişi, bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-7](#)'deki temel deneyim gerekliliklerini sağlar.

Lisansın sürekli geçerliliği

MADDE 13- (1) HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansının geçerliliği bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-8](#)'de yer alan hükümlere göre belirlenir.

Lisansa tip işleme

MADDE 14- (1) HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansına tip işlenmesi, bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-9](#)'daki hususlara uygun şekilde yapılır.

Sınırlamalar

MADDE 15- (1) HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı sınırlama işlemleri bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-10](#)'daki hususlara uygun olarak yapılır.

Lisansın ibrazı

MADDE 16- (1) Üs bakım destek personeli olarak da dâhil, lisans yetkilerini kullanan personel; yetkili kişiler tarafından talep edilmesi durumunda ilgili niteliklere sahip olduğunun kanıtını bu Talimatın Ek-1'inde [Tablo-11](#)'deki hükümlere uygun olarak ibraz eder.

Lisanslarının dönüşümü

MADDE 17- (1) SHD-T-35 Talimatı kapsamında düzenlenmiş lisanslar, SHT-66U Talimatı kapsamında düzenlenmiş lisanslar ve EASA üye ülkeleri tarafından EASA Part 66 Mevzuatı hükümlerince düzenlenmiş lisansların dönüşümü bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-12](#)'deki hususlara uygun olarak yapılır.

Uyumluluk yöntemleri

MADDE 18- (1) Genel Müdürlük, bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-13](#)'teki şartlara uygun olarak, AMC yerine AltMOC kullanılması hususunda gerekli işlemlerin yapılmasını sağlar.

Lisans tanzimi

MADDE 19- (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 gerekir.

Lisansın SHT-145/SHT-CAM kuruluşu aracılığı ile tanzimi

MADDE 20- (1) Genel Müdürlük tarafından, HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansının SHT-145 veya SHT-CAM onaylı kuruluşlar aracılığı ile tanzim edilmesi için, bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-15](#)'teki koşulların sağlanması gerekir.

Lisansa kategori ilavesi

MADDE 21- (1) Genel Müdürlük tarafından, HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansına kategori ilave edilebilmesi için bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-16](#)'daki koşulların sağlanması gerekir.

Grup sınırlaması kaldırma veya tip ilavesinden dolayı lisansın değiştirilmesi

MADDE 22- (1) Genel Müdürlük tarafından, HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansına daha önce işlenmiş olan hava aracı grubu yetkisine uygulanmış sınırlamaların kaldırılması için bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-17](#)'deki koşulların sağlanması gerekir.

(2) Genel Müdürlük tarafından, HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansına tip işleme işlemleri; [Tablo-17](#)'de belirtilen hususlara uygun olarak yapılır.

Lisansın temdidi ve yeniden düzenlenmesi

MADDE 23- (1) HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansının temdit edilmesi veya yeniden düzenlenmesi bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-18](#)'deki hususlara uygun olarak yapılır.

(2) 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.

İşli olan hava aracı grup yetkilerine göre lisans dönüşümü

MADDE 24- (1) SHD-T-35 Talimatı kapsamında düzenlenmiş lisanslar ve SHT-66U Talimatı kapsamında düzenlenmiş lisanslarda yer alan hava aracı grup yetkilerinin HBL-66 Hava Aracı Bakım Lisansına aktarılması ile ilgili hususlar, bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-19](#)'daki hususlara uygun olarak yapılır.

Hava aracı tip eğitiminin doğrudan onaylanması

MADDE 25- (1) Yabancı bir ülke sivil havacılık otoritesi tarafından yetkilendirilmiş veya hava aracı imalatçısı tarafından verilmiş bakım tip eğitimlerinin kabul edilebilmesi için bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-20](#)'deki koşulların sağlanması gereklidir.

Multimedya tabanlı eğitimler

MADDE 26- (1) Hava Aracı Bakım Lisansı işlemleri için gereken eğitimler Multimedya Tabanlı materyaller ile gerçekleştirilebilir. Söz konusu eğitimler bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-21](#)'deki hususlara uygun olarak gerçekleştirilir.

Sınavlar

MADDE 27- (1) Genel Müdürlük tarafından yetkilendirilen Eğitim Kaynak Sağlayıcıları 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.

Lisanslarının dönüşümü

MADDE 28- (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 [Tablo-24](#)'teki hususlara uygun olarak yapılır.

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

(3) 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 [Tablo-24](#)'teki hususlara uygun olarak yapılır.

Modül sınavlarında kredilendirme

MADDE 29- (1) SHY-CA Yönetmeliğine göre modül sınavlarına kredilendirme yapılması, bu Talimatın Ek-1'inde yer alan [Tablo-25](#) ve [Tablo-26](#)'da belirtilen usullere uygun olarak yapılır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Talimatta geçen eğitimler

MADDE 30- (1) Bu Talimatta yer alan eğitimler, Genel Müdürlük tarafından sunulmaları hâlinde, Genel Müdürlükçe belirlenen usuller uyarınca tamamlanır.

Genel Müdürlük tarafından sunulmayan eğitimlerin; Genel Müdürlük tarafından yetkilendirilmiş eğitim kuruluşları, Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO), Avrupa Birliği Havacılık Emniyeti Ajansı (EASA), Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (ECAC), ACI, IATA, JAA-TO, EUROCONTROL veya diğer ülkelerin sivil havacılık otoritelerince yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından verilmiş olması, belgelerin geçerlilik süresi, KDM-ORG eğitim kataloğunda yer alan ilgili eğitim içeriği ile uyumluluğu hususları göz önünde bulundurularak; intibak kabul edilip edilmeyeceği Genel Müdürlük tarafından değerlendirilir.

Yürürlükten kaldırılan mevzuat

MADDE 31- (1) Bu Talimatın yürürlüğe girmesi ile birlikte aşağıdaki mevzuatlar yürürlükten kaldırılmıştır.

1) 22/09/2025 tarihli Hava Aracı Bakım Personeli Lisansı Talimatı (SHT-66 Rev.00)

13/10/2021 tarihli UED-2021/1 SHY-66 Kredilendirme Başvuruları Konulu Genelge

Geçiş süreci

GEÇİCİ MADDE 1- (1) Bu Talimatın yürürlüğe girdiği tarihte geçerli olan SHY-66 lisansları, HBL-66 Lisansı olarak kabul edilecektir. Mevcut SHY-66 ve SHT-66U lisansları geçerlilik tarihi dolana kadar geçerliliğini koruyacaktır.

(2) Mevcut SHD-T-35 ve SHT-66U (UB2L ve UL kategorileri) lisansları, HBL-66 lisansına dönüştürülürken temel bilgi gerekliliklerinin sağlanması gerekir. Söz konusu lisanslara dönüşüm haricinde işlem yapılmaz.

(3) SHT-66U Lisansındaki UL ve UB2L kategoriler kapsamında dönüşüm işlemi gerçekleştirenler, HBL-66 Lisansındaki B2L ve L kategorileri kapsamındaki temel bilgi gerekliliklerini 31/12/2027 tarihine kadar sağlayacaktır. Belirtilen tarihe kadar temel bilgi gerekliliklerini sağlamayan kişilerin lisans geçerlilik süresi uzatılmaz.

(4) Genel Müdürlük tarafından verilmiş izinler kapsamında alınmış tip eğitimi ve modül sınavı sertifikaları ile bu Talimatın değişiklik tarihinden önce Genel Müdürlüğümüzce yetkilendirilmiş eğitim ve sınav kuruluşlarından alınmış sertifikalar, bu Talimat hükümlerinde yer alan geçerlilik süreleri boyunca HBL-66 lisans işlemlerinde kabul edilir.

(5) SHT-147 Talimatı kapsamında yetkilendirilmiş kuruluşlardan bu Talimatın değişiklik tarihinden önce mezun olan kişiler için temel deneyim süreleri aşağıdaki gibidir:

1. A, B1.2, B1.E, B1.4 ve B3 alt kategorileri için başvuru sahibinin operasyondaki hava aracı üzerinde;

-Tanınan okul eğitim sürecini lisans istediği kategoriye uygun olarak başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kişilerin 2 yıllık deneyim sahibi olması,

-SHT-147 Talimatı doğrultusunda temel eğitim yetkisi bulunan okullardan mezun olan kişilerin, SHT-147 temel eğitim sertifikasına sahip olmasalar bile, diplomalarındaki bölümlerle uygun lisans kategorisi için 2 yıllık deneyim sahibi olması,

-SHT-147 Talimatı doğrultusunda lisans istediği kategoriye uygun temel eğitim sürecini başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kişilerin 1 yıllık deneyim sahibi olması,

-A, B1.2, B1.E, B1.4 ve B3 alt kategorilerinden herhangi birinde eğitim alıp, bu kategoriler içerisinde yer alan farklı bir kategoride lisans talep eden (Örnek: A1 kategori eğitim alıp B1.2 lisans talep edilmesi durumu gibi) kişiler için, yukarıda belirtilen sürelerle ek olarak bu Talimatın Ek-5'inde yer alan [deneyim tablosundaki](#) süreler kapsamında ilaveten deneyim sahibi olması,

-Herhangi bir eğitim süreci bulunmayan kişilerin 3 yıllık deneyim sahibi olması gerekmektedir.

2. B1.1, B1.3 ve B2 kategorileri için başvuru sahibinin operasyondaki hava aracı üzerinde;

-Tanınan okul eğitim sürecini lisans istediği kategoriye uygun olarak başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kişilerin 3 yıllık deneyim sahibi olması veya

-SHT-147 Talimatı doğrultusunda temel eğitim yetkisi bulunan okullardan mezun olan kişilerin, SHT-147 temel eğitim sertifikasına sahip olmasalar bile, diplomalarındaki bölümlerle uygun lisans kategorisi için 3 yıllık deneyim sahibi olması veya

-SHT-147 Talimatı doğrultusunda lisans istediği kategoriye uygun temel eğitim sürecini başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kişilerin 2 yıllık deneyim sahibi olması veya,

-Lisans istediği kategoriden farklı bir kategoride eğitim alan kişiler için, yukarıda belirtilen sürelerle ek olarak bu Talimatın Ek-5'inde yer alan [deneyim tablosundaki](#) süreler kapsamında ilaveten deneyim sahibi olması veya

-Herhangi bir eğitim süreci bulunmayan kişilerin 5 yıllık deneyim sahibi olması gerekmektedir.

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

-Tanınan okul eğitim sürecini başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kişilerin 2 yıllık deneyim sahibi olması veya

-SHT-147 Talimatı doğrultusunda temel eğitim sürecini başarıyla tamamlamış sertifika sahibi kişilerin 1 yıllık deneyim sahibi olması.

Not: SHT-147 Talimatı kapsamında Tanınan Okul Statüsündeki okullardan mezun olup Tanınan Okul Sertifikası almamış kişiler, yukarıda tanımlanan süreçlerde “Herhangi bir eğitim süreci bulunmayan kişiler” olarak değerlendirileceklerdir.

(6) 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 32- (1) Bu Talimat yayımlandığı tarihte yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 33- (1) Bu Talimat hükümlerini Sivil Havacılık Genel Müdürü yürütür.



Talimat Ekleri:

- 1- Talimatın Y¼r¼t¼lmesine Y¼nelik Tablolar
- 2- Temel Bilgi Gereklilikleri (L Kategori Hariç)
- 3- Temel EĞitim Mod¼l Sınav Standardı (L Kategori hariç)
- 4- Hava Aracı Tip EĞitimi ve Sınav Standardı/İŖbaŖı Pratik EĞitimi (OJT)
- 5- Lisans Kapsamının GeniŖletilmesine Y¼nelik Temel Bilgi ve Deneyim Gereklilikleri
- 6- BaŖvuru 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 İçin Değerlendirme Y¼ntemi
- 11- Pratik ve İŖbaŖı EĞitimi Task Listesi
- 12- HBL-66 Lisansına D¼n¼Ŗ¼m İŖlemleri ve Yetkilendirme
- 13- SHT-66 Talimatı Dil Yeterliliği Gereklilikleri
- 14- SHT-66 Kredilendirmesi Yapılan Okullar Listesi
- 15- SHT-66 Hava Aracı Tip Listesi

İÇİNDEKİLER

EK-1 Talimatın Yürütülmesine Yönelik Tablolar.....	14
BÖLÜM-A Teknik Gereksinimler.....	14
Tablo-1 Lisans kategorileri (66.A.3).....	14
Tablo-2 Hava aracı grupları (66.A.5).....	16
Tablo-3 Başvuru (66.A.10)	18
Tablo-4 Lisansa uygunluk (66.A.15)	19
Tablo-5 Lisansın imtiyazları (66.A.20).....	19
Tablo-6 Temel bilgi gereklilikleri (66.A.25).....	28
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 işleme (66.A.45).....	37
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 SHT-CAM onaylı kuruluşlar aracılığıyla tanzimi (66.B.105)	51
Tablo-16 Lisansa yeni bir (alt) kategori ilave edilmesi (66.B.110).....	52
Tablo-17 Grup sınırlaması kaldırma veya tip ilavesinden dolayı HBL-66 lisansının değiştirilmesi (66.B.115)	53
Tablo-18 Lisansın temdit edilmesi veya yeniden düzenlenmesi (66.B.120).....	54
Tablo-19 İşli olan hava aracı grup yetkilerine göre lisansların dönüştürülmesi (66.B.125).....	55
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 kredilendirmesinin geçerliliği (66.B.405).....	63
EK-2 Temel Bilgi Gereklilikleri (L Kategori hariç)	64
Kategori A, B1, B2, B2L, B3 ve C Hava Aracı Bakım Lisansına ilişkin Bilgi Seviyeleri.....	64
Modül İçerikleri	65
EK-3 Temel Eğitim Modül Sınav Standardı (L Kategori Hariç).....	114
Genel Konular	114
Modül Soru Sayıları	115



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

EK-4 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı /İşbaşı Eğitimi (OJT).....	138
Genel Hususlar	138
Hava Aracı Tip Eğitimi Seviyeleri.....	139
Hava Aracı Tip Eğitimi Standardı.....	141
Tip Eğitimi Sınavı ve Değerlendirme Standardı	151
Tip Sınavı Standardı (Grup 2 ve Grup 3 İçin).....	152
İşbaşı Eğitimi (OJT).....	153
EK-5 Lisans Kapsamının Genişletilmesine Yönelik Temel Bilgi ve Deneyim Gereklilikleri	173
Deneyim Gereklilikleri.....	173
Temel Bilgi Gereklilikleri	174
EK-6 Başvuru Formları	176
EK-7 Hava Aracı Bakım Lisansı Formatı	177
EK-8 L Kategorisi için Temel Bilgi Gereklilikleri.....	178
Modüller.....	178
Modül İçerikleri	179
EK-9 L Kategorisi için Temel Sınav Standardı	200
Sınavlar	200
EK-10 Multimedya tabanlı eğitim için değerlendirme yöntemi (MBT).....	207
Genel Hususlar	207
EK-11 Pratik ve İşbaşı Eğitimi Task Listesi	211
Hava Aracı Tipi için Pratik Deneyim Task Listesi	211
İşbaşı Eğitimi için Asgari Task Listesi	273
EK-12 HBL-66 Lisansına Dönüşüm İşlemleri	300
SHD-T-35 Lisanslarının Dönüştürülmesi	300
SHT-66U Ulusal Hava Aracı Bakım Lisanslarının Dönüştürülmesi.....	317
EASA Part 66 Lisanslarının Dönüştürülmesi.....	318
Yetkilendirme.....	320
EK-13 SHT-66 Talimatı Dil Yeterliliği Gereklilikleri	321
EK-14 SHT-66 Kredilendirmesi Yapılan Okullar Listesi	325
EK-15 Hava Aracı Tip Listesi	334

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 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 temel konulara ek olarak aşağıdaki konulardan oluşur:

- 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
- 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

(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) 1200 kg. veya altında olan, kompleks motorlu hava aracı olarak sınıflandırılmayan uçak, planör veya motorlu planörü,
- 2) Azami kalkış kütlesi (MTOM) 1200 kg. veya altında olan planör veya motorlu planörü,
- 3) Azami tasarım kaldırma gazı veya sıcak hava hacmi, sıcak hava balonları için 3400 m³'ün, gaz balonları için 1050 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 1000 m³'ün üzerinde olmayan hava gemisini kapsayan hava aracı grubudur.

ELA2 Hava Aracı (Avrupa hafif hava aracı);

- 1) Azami kalkış kütlesi (MTOM) 2000 kg. veya altında olan, kompleks motorlu hava aracı olarak sınıflandırılmayan uçak, planör veya motorlu planörü,
- 2) Azami kalkış kütlesi (MTOM) 2000 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 ancak bu kategori imtiyazına sahip olunurken beyan edilen

deneyim doğrultusunda, deneyim kazanılmış olan hava aracı tiplerinin gövde yapıları göz önüne alınarak, L1 imtiyazına sınırlamalar konulabilir.

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 kategorisi, Grup 1 dışında kalan tüm hava araçları için geçerli olup, bu kategori imtiyazının tesisinde esas alınan beyan edilmiş deneyim doğrultusunda, deneyim kazanılan hava aracı tiplerinde bulunan sistemler dikkate alınarak B2L kategorisi imtiyazına sınırlamalar getirilebilir.

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 HBL-66 kategorilerinin hangi grup hava araçlarına bakım yapabileceği yer almaktadır:

Hava Aracı Grubu	(Alt) Kategori								
	A, B1 ve C	B2	B2L	B3	L				
					L1C ve L1	L2C ve L2	L3H ve L3G	L4H ve L4G	L5
Grup 1									
-Kompleks Motorlu Hava Araçları -Çok Motorlu Helikopterler -Uçuş İrtifa Seviyesi FL290 Değerini Aşan Uçaklar Elektromekanik Uçuş Kumanda Sistemlerine Sahip Hava Araçları (Fly By Wire) -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 -2b: Tek Türbin Motorlu Helikopterler -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 lisansta değişikliğe dair başvuru, KDM-ERP sistemi üzerinden yapılır.

(b) KDM-ERP sisteminde ilgili başvuru için yer alan gerekliliklere ait kanıt belgeleri 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 EKS Kuruluşunda temel eğitimini tamamladığı için [66.A.30\(a\)](#) maddesi kapsamında gerekli olan bakım deneyiminin azaltılmasını talep eden başvuru sahibi, Diploma Lisansını beyan eder.

GM 66.A.10	Başvuru
------------	---------

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

B2L kategorideki bir lisansından bir sistem konusu sınırlamasının kaldırılması başvurusunda; başvuru sahibi sınırlama kaldırmak istediği sistem konusu ile ilgili deneyim gerekliliklerine uygun pratik deneyim kayıtlarını başvuru içerisinde sunmalıdır.

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

- 1) B2 kategori ile sahip olduğu B2L kategori arasındaki temel bilgi gereklilikleri kapsamındaki farkları yansıtan sertifikaları,
- 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 imtiyazları
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, sahibine 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.

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 lisansında işli sınırlamalar dahilinde, bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme ve B2L kategori destek personeli olarak;

- a) Aviyonik ve elektrik sistemleri üzerinde bakım yapma,
- b) 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 gerekli yeterliliğe sahip olduğunu kanıtlayarak,
4. Bakım çıkış sertifikasının düzenlenmesini desteklemek için gerekli teknik dokümantasyon ve prosedürlerin yazılı olduğu dilde okuyabilir, yazabilir ve anlaşılır bir seviyede iletişim kurabilir olduğunu kanıtlayarak.

GM 66.A.20(a) Lisansın imtiyazları

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 tespit 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 tespiti,
- 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 dâhilindeki 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 dâhilinde 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.

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 istediğinde 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 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(b)2 Lisansın imtiyazları

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 başvurma 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) Eğitim, 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 çıkışını onaylama (release)),
- 8) Kullanılan kategori imtiyazı, (A, B1, B2, B2L, B3, C veya L),
- 9) Uygulamanın süresi.

GM 66.A.20(b)2 Lisansın imtiyazları

[66.A.20\(b\)2](#) maddesinde belirtilen "ilgili kişinin tip pratik eğitimini ve İşbaşı 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 İşbaşı 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 imtiyazları

"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 İşbaşı eğitimi bu Talimatın [Ek-15](#)'inde tanımlanmış Hava Aracı Tip Onayı Listesine göre o hava aracı 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) Bu Talimatın [Ek-15](#)'inde tanımlanmış Hava Aracı Tip 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/İşbaşı 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 İşbaşı 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) Örneklemeye 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) KDM-ORG üzerinden alınmış tip eğitimi için düzenlenen sertifikanın veya başarı belgesinin 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 içermediği gibi açıklamaların yazılması.

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

GM 66.A.20(b)4 Lisansın imtiyazları

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:

- Bakım uygulaması esnasında kullanılan teknik dokümanları okuyup anlayabilmek,
- Bakım esnasında rutin olarak muhatap olacağı kişilerin anlayabileceği seviyede bakım raporu yazabilmek,
- Bakım kuruluşunun prosedürlerini okuyup anlayabilmek,
- İmtiyazlarını kullanırken yanlış anlaşılmaya sebebiyet vermeyecek seviyede iletişim kurabilmek,
- 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 modül sınavları için sunulan eğitim belgesi 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 KDM-ORG üzerinden 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) [66.A.25\(c\)](#) maddesinde tanımlanmakta olan gerekliliği 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-24](#) kapsamında başvuru yaparak kredilendirme için gereken kanıt belgelerini sunmak zorundadır.

(e) 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 istediği 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 bağlı 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.

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) İlgili kategoride yetkin bir EKS Kuruluşunda sadece teorik eğitimini tamamlamış kişilerin 3 yıllık deneyim sahibi olması veya
 - (ii) İlgili kategoride yetkin bir EKS Kuruluşunda teorik+pratik eğitimini tamamlamış kişilerin 1 yıllık deneyim sahibi olması.
2. B1.1, B1.3 ve B2 kategorileri için başvuru sahibinin operasyondaki hava aracı üzerinde;
 - (i) İlgili kategoride yetkin bir EKS Kuruluşunda sadece teorik eğitimini tamamlamış kişilerin 5 yıllık deneyim sahibi olması veya
 - (ii) İlgili kategoride yetkin bir EKS Kuruluşunda teorik+pratik eğitimini tamamlamış kişilerin 2 yıllık deneyim sahibi olması.
- 2a. Kategori B2L kategori için başvuru sahibinin operasyondaki hava aracı üzerinde;
 - (i) İlgili kategoride yetkin bir EKS Kuruluşunda sadece teorik eğitimini tamamlamış kişilerin 3 yıllık deneyim sahibi olması veya

(ii) İlgili kategoride yetkin bir EKS Kuruluşunda teorik+pratik eğitimini tamamlamış kişilerin 1 yıllık deneyim sahibi olması.

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.)

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 kazanılacak C kategori lisans için, hava aracı bakım ortamında hava aracı bakımıyla doğrudan ilişkili temsil edici nitelikteki görevlerde en az 3 yıllık deneyime sahip olmaları ve bu deneyimin en az 6 ayının üs bakım görevlerinin icrasına katılımı içermesi,

(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 kazanılacak C kategori lisans için, hava aracı bakım ortamında hava aracı bakımıyla doğrudan ilişkili temsil edici nitelikteki görevlerde en az 3 yıllık deneyim ve bu deneyimin en az 6 ayının operasyondaki hava araçlarında üs bakım görevlerinin icrasına katılımı içermesi gerekmektedir.

5. Akademik yolla kazanılacak C kategori lisansı için; Havacılık, Uzay, Havacılık ve Uzay, Makine, Mekatronik, Elektrik veya Elektronik dallarında fakülte veya yüksek lisans mezunu bir başvuru sahibi, B1 veya B2 kategori temel bilgi 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) Temel bakım deneyimi uygulamalı olmalı ve hava aracı bakım işlemlerinin temsili örneklerini içermelidir. Mümkün olduğunca farklı bölümlerde (ATA Chapter) bakım işlemi çeşitliliğinin sağlanması gerekmektedir.

[66.A.30](#) (a)'da belirtilen deneyimi IFE, kabin içi ve yapısal bakım işlemlerinde çalışarak kazanan kişilerin mevcut deneyimine ek olarak; 6 ay süreyle hat/üs bakım ortamında ve ilgili kategoride, mevcuttaki task'lerden farklı bakım işlemleri yaparak deneyim çeşitliliğinin sağlanması 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, Part-CAO, Bermuda Otar-145, FAA vb.) veya bağımsız onaylayıcı personelin gözetimi altında bilfiil çalışarak edinilebilir.

-Eğitim ile deneyimin birlikte yürütüldüğü durumda, EKS tarafından verilen eğitim ile birleştirilebilir.

-Deneyimin bir bakım kuruluşunda kazanılması durumunda, ilgili kuruluşun(ların) Bakım Müdürü ve Uyumluluk İzleme 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. 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.

3. B2 kategorili lisans başvurularında, temel deneyim Grup 1 hava araçlarında edinilmelidir. Kişi B2 kategorili lisansa başvurmuş olsa bile Grup 1 hava araçlarında deneyimi yoksa, B2L kategorili lisans tanzim edilir veya kategori ilave edilir.

4. Akademik yolla kazanılacak (Havacılık, uçak, uzay, havacılık ve uzay, makine, mekatronik, elektrik veya elektronik dallarında lisans veya yüksek lisans mezunları) C kategori lisans için hava aracı bakımıyla doğrudan ilişkili görevlerin icrasına katılım sağlanması; üs bakım, bakım planlama, kalite güvence, yedek parça kontrolü, üretim planlama veya sistem mühendisliği faaliyetlerini içerebilir.

Sivil hava aracı bakım ortamında hava aracı bakımıyla doğrudan ilişkili temsil edici nitelikteki görevlerde deneyim; SHT-145, SHT-CAM veya benzeri düzenlemelere uygun onaylı bir kuruluştaki

kazanılan deneyimi ya da yetkili otorite bünyesinde hava araçlarının sürekli uçuşa elverişliliği ile doğrudan ilişkili eşdeğer nitelikteki görevlerin icrasında kazanılan deneyim anlamına gelir. Devlet hava araçları üzerinde yapılan benzer çalışmalar Genel Müdürlüğün ek değerlendirmeleriyle kabul edilebilir.

“Bu deneyimin en az 6 ayının operasyondaki hava araçlarında üs bakım görevlerinin icrasına katılımı içermesi” ifadesi, hava aracı bakım kuruluşlarında gerçekleştirilen üs bakım faaliyetlerine aktif olarak iştirak etmek anlamına gelir.

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

Akademik yolla C kategori lisansı başvurusunda bulunan bir kişinin, hava aracı üzerinde bakım işlemlerinin icrasına katılımını B1 veya B2 seviyesinde edinmesi şiddetle tavsiye edilmekle birlikte, gerekli deneyimin amacı başvuru sahibinin üs bakımın icrasına ilişkin kavrayış kazanmasıdır. Kişi, destek personelinin imzasından önce gerçekleşmiş bakımın türünün farkında olmalı ve üs bakımında bakım çıkış sertifikası düzenlenmesi sürecindeki rolleri anlamalıdır. Başvuru sahibinin üs bakımdaki deneyimi boyunca hem basit hem karmaşık işlere katılması ve bazı kritik hava aracı sistemleri hakkında kavrayış kazanması 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 deneyim edinilmesi ve 6 ay üs bakım faaliyetlerine katılması gerekir.

GM 66.A.30(a) Temel deneyim gereklilikleri

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

C Kategorisi İşleme Özet Tablosu

From	To	Kompleks Motorlu Hava Araçları için C Kategorisi	Kompleks Motorlu Hava Araçları Dışındaki Hava Araçları için C Kategorisi
B1.1, B1.3, B2, B3*, B2L* veya L* Kategorili Lisans Sahipleri		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 dışındaki hava araçları üzerinde en az 6 ay üs bakım deneyimi olacak şekilde toplam 3 yıllık bakım deneyimi
B1.2, B1.4 veya L5** Kategorili Lisans Sahipleri		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	
Akademik Yol (Havacılık, uzay, havacılık ve uzay, makine, mekatronik, elektrik veya elektronik dallarında fakülte veya yüksek lisans mezunları için)		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 hava araçları dışındaki hava araçları üzerinde edinilmiş, en az 6 ayı üs bakım faaliyetlerinde olmak üzere 3 yıllık bakım deneyimi
Kompleks Motorlu Hava Araçları Dışındaki Hava Araçları için C Kategorisi Lisans Sahipleri		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 Operasyondaki kompleks motorlu hava araçlarının bakımıyla doğrudan ilişkili uygulamalardan oluşan en az 3 ayı üs bakım deneyimi olacak şekilde toplam 2 yıllık deneyim	
Kompleks Motorlu Hava Araçları için C Kategorili Lisans Sahipleri			Kapsamaktadır.

* 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(d) Temel deneyim gereklilikleri

Deneyimin 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(e) 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(g) 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.

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 KDM-ERP 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 işleme
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,

-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. Bakım 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 familiarization 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 işbaşı 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 pratik deneyim kayıtlarının gösterilmesi gerekir.

Kategori B2L için, başvuru sahibince ilgili deneyim sunulmadığı sürece üretici alt grubu veya tam alt grup ilavesinde aşağıdaki sınırlamalar uygulanır:

- Haberleşme/Seyrüsefer (Communication/Navigation)
- Göstergeler (Instruments)
- Otopilot (Autopilot)
- Gözetim (Surveillance)
- Gövde Sistemleri (Airframe Systems)

(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, B1 veya B2 kategori lisanslara Tam Grup 3 yetkisinin işlenebilmesi için, hava aracı grubu ve kategori farkı gözetmeksizin, 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) Full Rating "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 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 yapılı hava araçları
 - Kompozit yapılı 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

(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 işleme

[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.

Tip işleme özet tablosu			
Hava Aracı Grupları	B1/B3/L Lisansı	B2/B2L Lisansı	C Lisansı
Grup 1 Hava Araçları (Hava Gemileri hariç): - Kompleks motorlu hava araçları - Çok motorlu helikopterler - Uçuş İrtifa Seviyesi FL290 Değerini Aşan Uçaklar - Elektronik uçuş kumanda sistemleri (fly-by-wire) ile donatılmış hava araçları - Genel Müdürlük tarafından Grup 1 olarak tanımlanan diğer hava araçları	(B1 için) HAVA ARACI TİPİ: Tip Eğitimi: Teorik Eğitim + Sınav ve Pratik Eğitim + Değerlendirme + Lisans alt kategorisindeki ilk hava aracı tipi için OJT	(B2 için) HAVA ARACI TİPİ: Tip Eğitimi: Teorik Eğitim + Sınav ve Pratik Eğitim + Değerlendirme + Lisans kategorisindeki ilk hava aracı tipi için OJT	HAVA ARACI TİPİ: Tip Eğitimi: Teorik Eğitim + Sınav
Grup 1 Hava Gemileri	(L5 için) HAVA ARACI TİPİ: Tip Eğitimi: Teorik Eğitim + Sınav ve Pratik Eğitim + Değerlendirme + Lisans alt kategorisindeki ilk hava aracı tipi için OJT	(B2 için) HAVA ARACI TİPİ: Tip Eğitimi: Teorik Eğitim + Sınav ve Pratik Eğitim + Değerlendirme + Lisans kategorisindeki ilk hava aracı tipi için OJT	Geçerli değildir.
Grup 2 Hava Araçları: Alt Gruplar: 2a: Tek Turboprop Motorlu Uçaklar (*) 2b: Tek Türbin Motorlu Helikopterler (*) 2c: Tek Piston Motorlu Helikopterler (*) (*) Grup 1 hava araçları hariç	(B1.1, B1.3 ve B1.4 için) HAVA ARACI TİPİ: Tip Eğitimi + OJT veya Tip Sınavı + Pratik deneyim TAM ALT GRUP YETKİSİ: Tip Eğitimi + OJT veya Tip Sınavı + Pratik deneyim (Farklı üreticiden ve aynı alt gruba ait en az 3 hava aracı üzerinde) İMALATÇI ALT GRUP YETKİSİ: Tip Eğitimi + OJT veya Tip Sınavı + Pratik deneyim (Söz konusu üretici alt grubunu temsil eden en az 2 hava aracı üzerinde)	(B2 için) HAVA ARACI TİPİ: Tip Eğitimi + OJT veya Tip Sınavı + Pratik deneyim (B2 ve B2L için) TAM ALT GRUP YETKİSİ: Pratik deneyim İMALATÇI ALT GRUP YETKİSİ: Pratik deneyim	HAVA ARACI TİPİ: Tip Eğitimi veya Tip Sınavı TAM ALT GRUP YETKİSİ: Söz konusu alt grubu temsil eden en az 3 hava aracı üzerinde tip eğitimi veya tip sınavı İMALATÇI ALT GRUP YETKİSİ: Söz konusu üretici alt grubunu temsil eden en az 2 hava aracı üzerinde tip eğitimi veya tip sınavı

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

GM 66.A.45(b) Lisansa tip işleme

Hava aracı tip işleminde bu Talimatın [Ek-15](#)'inde 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 alt modellerini içermiyor olsa bile Genel Müdürlüğün resmî internet sitesinde yayımlanan güncel Hava Aracı Tip Onayı Listesine uygun olacak şekilde lisansa işlenir.

AMC 66.A.45(d);(e)3;(f)1;(g)1;(h) Lisansa tip işleme

1. "Pratik deneyim", bu Talimatın [Ek-11](#)'inde yer alan Pratik Eğitim 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 işleme

1) Kategori B1 ve C lisanlarına üretici alt grup yetkisinin işlenebilmesi için gerekli olan iki adet aynı üreticiye ait Grup 2 hava aracı tipinin aşağıdaki teknolojik içerikleri kapsaması 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 lisanlarına tam alt grup yetkisinin işlenebilmesi için gerekli olan üç adet farklı üreticiye ait Grup 2 hava aracı tipinin aşağıdaki teknolojik içerikleri kapsaması 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, bu Talimatın [Ek-15](#)'inde tanımlanmakta olan listedeki Üretici Tip Sertifikası sahibi (Tip Sertifikası Sahibi) 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 işlemlerini talep eden lisans sahibi ise farklı üreticilerden veya üretici kombinasyonlarından üç hava aracı tipini seçmesi gereklidir.

GM 66.A.45(h)(ii) Lisansa tip işleme

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

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

Ancak 66.A.45(h)(ii) maddesinde belirtilen sınırlamalar, L1C, L2C, L3H, L4H ve L4G alt kategorisi 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 lisansdan 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, SHT-66U Ulusal Hava Aracı Bakım Lisansı Talimatı yürürlükten kaldırılmadan önce alınmış olan SHT-66U lisanslarını ve EASA yetkili otoriteler tarafından düzenlenen Part 66 lisanslarını [Tablo-23](#)'deki 66.B.300 başlığında yer alan hükümler doğrultusunda HBL-66 lisanslarına dönüştürür.

(b) Yürürlükten kaldırılan SHT-66U Ulusal Hava Aracı Bakım Lisansları için; [Tablo-23](#)'deki 66.B.300 başlığında 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 uzatılmayabilir.

(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.

GM 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 uyumluluk araçları (altMoC) geliştirebilir.
- (b) Bu Talimata uyumu sağlamak için alternatif uyumluluk 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.
- (d) AMC'lerin kullanılması, eşdeğer emniyet seviyesini sağlayan AltMoC'ların sunulmasına engel teşkil etmez.

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(b);(c)	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.2](#) 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 KDM-ERP 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.

(e) Genel Müdürlük, lisans tanzimi başvurularında başvuru sahibi için adli sicil kaydı sorgular veya talep eder.

AMC 66.B.100	Lisans tanzimi
---------------------	-----------------------

1. 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 başvurularında eğitimin başarılı bir şekilde tamamladığını gösteren diploma lisansını sunar.
2. 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.
3. 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 SHT-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.105

Lisansın SHT-145 veya SHT-CAM 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 ilave 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) Kategori geçiş işlemine temel oluşturacak mevcut kategoriye ilişkin herhangi bir sınırlamanın bulunmaması gerekmektedir.

Tablo-17

Grup sınırlaması kaldırma veya tip ilavesinden dolayı HBL-66 lisansının değiştirilmesi

66.B.115

(a) İlgili tipe ait gerekliliklerin sağlandığını gösteren dokümanlar ve uygun şekilde doldurulmuş Form-19C formu birlikte başvurunun 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 EKS 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.

(c) İşbaşı Eğitiminin gerekli olmadığı durumlarda, hava aracı tip ilavesi, KDM-ORG sistemi üzerinden tanzim edilen tip kursuna ait Diploma Lisansına dayanılarak yapılır. C kategorisinde tip ilavesi için KDM-ORG sistemi üzerinden tanzim edilen tip sertifika veya başarı belgesi yeterlidir.

(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, SHT-147 kuruluşu tarafından verilmiş veya Genel Müdürlük tarafından doğrudan onaylı bir kurs olmalı veya bir EKS Kuruluşu tarafından verilmiş olmalıdır.

(f) Tip pratik eğitiminin verildiğini ispatlamak amacıyla; KDM-ORG üzerinden yayımlanmış tip Diploma Lisansı 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 İşbaşı eğitimi (OJT) gereklilikleri göz önünde bulundurularak uygulanır.

(h) [66.A.45](#) (f) ve (g) maddeleri kapsamında lisansa işlenen hava aracı grup yetkilerine uygulanan sınırlamaların kaldırılması için; sınırlamanın kaldırılmasının talep edildiği gövde tipine sahip hava araçlarında pratik deneyim sunulmalıdır.

AMC 66.B.115**Grup sınırlaması kaldırma veya tip ilavesinden dolayı HBL-66 lisansının değiştirilmesi**

(a) Tip eğitiminin EKS 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 eğitimini (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 İşbaşı 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 İşbaşı eğitimi (OJT) programları için, Genel Müdürlük; İşbaşı 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 yenileyebilir.
- 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, bu Talimatın [Ek-15](#)'indeki tanımlanan listeye 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 dışında kalan imtiyazlar" 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.

(f) Genel Müdürlük, lisans temdidi başvurularında başvuru sahibi için adli sicil kaydı sorgular veya talep eder.

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

Lisans temdidi 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 hâlihazırda işli olan alt grup yetkileri, dönüşüm esnasında lisansa bu Talimatın [66.A.45](#) maddesine uygun şekilde aktarılır. Ancak mevcut kısıtlamalar, [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](#)'sinde 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 EKS 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) Hava aracı bakım tip eğitimi için düzenlenen-sertifika, 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,
- Sınav ve/veya değerlendirme prosedürleri (Söz konusu değerlendirme ve görevlendirilen değerlendiricilere ilişkin kriterler [Ek-4](#)'te verilmektedir),
- 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](#)'te veya [Ek-8](#) ve [Ek-9](#)'da belirtilen standartlara uygun olmalıdır.

Temel Modül Sınavından başarılı olan adaylar için SHT-Eğitim/Sınav Talimatı kapsamında sertifika, sınav sonuç belgesi veya başarı belgesi düzenlenir. Belirli bir lisans kategoride tüm eğitimlerini ve sınavlarını başarı ile tamamlayan adaylar için Diploma Lisans düzenlenir.

(d) Tip Eğitimi Sınavları Genel Müdürlükçe bu Talimatın [Ek-4](#)'ünde belirtilen standartlara uygun olarak yapılır.

Tip Eğitimi sınavından başarılı olan adaylar için SHT-Eğitim/Sınav Talimatı kapsamında sertifika veya başarı belgesi düzenlenir.

Tip eğitiminin teorik unsurunu ve pratik unsurunu başarı ile tamamlayan adaylar için Diploma Lisansı düzenlenir.

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

(f) Tip sınavlarına özgü dokümantasyonlar hariç, sınav sırasında adaylara sadece sınav kâğıdı verilir. Başka kâğıt veya dokümantasyona izin verilmez.

(h) Adaylar birbirlerinin kâğıtlarını 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 nedenle, 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. Bu nedenle her bir soruyla ölçülecek bilginin alanı ve derinliği tam olarak tanımlanmalıdır.

(b) Her bir test sorusu beş 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°” 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. Şıklarda, adayın bilgi düzeyini ölçmek yerine olası olmayan ifade kombinasyonlarını eleyerek doğru cevabı tahmin etmesine imkan verecek şekilde çoklu ifade kombinasyonlarına yer verilmemelidir.

(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 makinesine 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](#)'inde 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 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 çizimler ve resimler kullanılmamalıdır.

-Sorular [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) Sınav 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 kâğıdına yazılmalıdır.
- (r) Geçme notu sınırına çok yakın puan alınarak başarısız olunması durumunda, sınav kâğıdı başka bir değerlendirici 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](#) 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-11](#)'ye uygun olarak hangi sınırlamaların ekleneceğini,
- Sınırlamaların kaldırılması için gereken şartlar (modül, deneyim, İşbaşı eğitimi vb.)

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 kaynağını ve hangi sınırlamalara yol açtığını açıkça belirtmelidir.

[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 geçmişte hazırlana kredilendirme raporlarına dayalı olarak kredilendirme yapabilir. Kredilendirme raporları ile ilgili bilgiler bu Talimatın [Ek-14](#)'ündeki listede yer almaktadır.

(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.

(d) 30/06/2024 tarihi itibarıyla, bu Talimatın [Ek-14](#)'ünde yer alan SHT-66 Modül Kredilendirmesi Yapılan Okullar Listesinde belirtilen eğitim kuruluşlarına tanınmış olan modül kredilendirme imtiyazları iptal edilmiştir. Ancak, 30/06/2024 tarihinden önce söz konusu kuruluşlarda birinci sınıfa başlamış öğrenciler bu uygulamanın dışında tutulmuş olup, mevcut hakları korunacaktır.

Tablo-26

Sınav kredilendirmesinin geçerliliği

66.B.410

- (a) Genel Müdürlük, başvuru sahibinin kredilendirme başvurusunu uygun gördüğü takdirde kredilendirme formunu onaylar. Onaylanan belge 10 yıl geçerli kabul edilir.

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

A, B1, B2, B2L ve B3 kategorileri için temel bilgi gerekliliklerine yönelik her bir konu eşit seviyede ve aşağıdaki tanımlamalara uygun olacak şekilde derecelendirilmişlerdir:

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.

C Kategorisine başvuran kişiler, B1 veya B2 kategorisine ilişkin temel bilgi seviyesini karşılamalıdır.

2. Modül içerikleri

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	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
11	X	X	X			X			
12				X	X				11, 15 ve 17 (B1.1 gibi) veya
13							X	X	11, 16 ve 17 (B1.2 gibi) veya
14							X	X	11, 17 ve 18 (B1.E gibi) veya
15	X			X					12 ve 15 (B1.3 gibi) veya
16		X			X	X			12 ve 16 (B1.4 gibi) veya
17	X	X	X			X			13 ve 14 (B2 gibi)
18			X						

Temel modül içerikleri aşağıdaki tablolarda belirlenmişlerdir:

MODÜL 1	
MATEMATİK -1	A
1.1. Aritmetik 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 yüzdeler, alanlar ve hacimler, kareler, küpler, kare ve küp kökleri.	
1.2. Cebir (a) Basit cebirsel ifadelerin, toplamanın, çıkartmanın, çarpımın ve bölmenin değerlendirilmesi, ayraçların basit cebirsel fraksiyonların /kesirlerin kullanımı;	
1.3. Geometri (b) Grafikselleştirme; grafiklerin, denklem/fonksiyon grafiklerinin özellikleri ve kullanımları;	
MATEMATİK -2	B1, B2, B2L, B3
1.2. Cebir (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; Logaritmler.	
1.3. Geometri (a) Basit geometrik yapılar; (c) Basit trigonometri: trigonometrik ilişkiler, tablo, dikgen ve kutupsal koordinatların kullanımı.	

MODÜL 2	
FİZİK	A, B1, B2, B2L, B3
2.1. Madde Maddenin doğası: Kimyasal elementler, atomların, moleküllerin yapısı; Kimyasal bileşimler; Maddenin halleri: Katı, sıvı ve gaz; Maddenin halleri arasındaki değişiklikler.	
2.2.1. Statik 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).	
2.2.2. Kinetik 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: Pendüler hareket: Basit vibrasyon, harmonik ve rezonans teorisi; Hız oranı, mekanik avantaj ve etkinlik.	
2.2.3. Dinamik (a) Kütle; Kuvvet, durgunluk/eylemsizlik, çalışma, güç, enerji (potansiyel, kinetik ve toplam enerji), ısı, etkinlik; (b) Momentum, devinirlik sakınımı; İmpuls; Jiroskopik esaslar; Friksiyon/Sürtünme: Özelliği ve etkileri, sürtünme katsayısı (yuvarlanma direnci).	
2.2.4. Akışkanlar dinamiği (a) Spesifik kütleçekim ve densite/yoğunluk. (b) Vizkozite, akışkan direnci, laminar veya aerodinamik akış etkileri; Akışkanlarda sıkıştırılabilirlik etkileri; Statik, dinamik ve toplam basınç; Bernoulli Teoremi, venturi.	
2.3. Termodinamik (a) Sıcaklık: Termometreler ve sıcaklık skalaları: Santigrat, Fahrenheit ve Kelvin; Isı tanımı. (b) Isı kapasitesi, spesifik ısı; Isı transferi: Isı yama, radyasyon ve konduksiyon/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; izotermal, adyabatik/ısı geçirmez genleşme ve kompresyon, motor devirleri, sabit hacim ve sabit basınç, soğutucular ve ısı pompaları; Erimenin ve buharlaşmanın gizli ısı, termal enerji, yama ısı.	
2.4. Optik (Işık Bilimi) Işığın doğası; ışık hızı; yansıma ve kırılma yasaları: düz yüzeylerde yansıma, küresel aynalar yoluyla yansıma, kırılma, lensler; fiber optikler.	
2.5. Dalga Hareketi ve Ses Dalga hareketi: Mekanik dalgalar, sinüzoidal dalga hareketi, engelleme fenomeni, durağan dalgalar; Ses: Ses hızı, ses üretimi, yoğunluk, ses perdesi ve kalite, Doppler etkisi.	

MODÜL 3	
ELEKTRİKSEL ESASLAR -1	A
3.1. Elektron teorisi	
Elektiriksel yüklerin, atomlar, moleküller, iyonlar, bileşikler içerisindeki dağıtımı ve yapısı; İletkenlerin yarı iletkenlerin ve yalıtkanların moleküler yapısı.	
3.2. Statik Elektrik ve Kondüksiyon/İletim	
Statik elektrik ve elektrostatik yüklerin dağıtımı; Elektrostatik çekim ve itme yasaları; Yük birimleri, Coulomb Yasası; Katı maddelerdeki, sıvılardaki, gazlardaki ve vakumdaki elektrik iletimi.	
3.3. Elektiriksel Terminoloji	
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.	
3.4. Elektrik Üretimi	
Aşağıdaki yöntemlerle elektrik üretimi: Işık, ısı, friksiyon/sürtünme, basınç, kimyasal etki, manyetizma ve hareket/devinim.	
3.5. DC Elektrik Kaynakları	
-Birincil piller, ikincil piller, kurşun asit piller, nikel kadmiyum piller, lityum piller, nikel piller ve diğer alkalin pillerin yapısı ve temel kimyasal reaksiyonları; -Seri ve paralel bağlanan piller; -İç direnç ve iç direncin pil üzerindeki etkisi; -Isıl çiftlerin yapısı, materyalleri ve çalışması; -Fotosellerin çalışması.	
3.6. DC Devreler	
Ohms Yasası, Kirchoff Voltajı ve Akım Yasaları; Direnci, voltajı ve akımı bulmak üzere yukarıdaki yasaları kullanarak yapılan hesaplamalar; Akım besleyicisinin iç direncinin önemi	
3.13. AC Teorisi	
Sinüzoidal dalga formu: faz, periyot, frekans, çevrim; Ani, ortalama, karekök, tepe, tepeden tepeye akım değerleri ve bu değerlerin voltaj, akım ve güce bağlı olarak hesaplanması; Üçgen/Kare dalgalar; Tek/üç faz prensipleri.	

ELEKTRİKSEL ESASLAR -2	B1, B2, B2L, B3
3.7. Direnç/Rezistans (a) Direnç:-Özgül direnç;-Seri, paralel ve seri-paralel kombinasyonlar kullanılarak toplam direncin hesaplanması;- Potansiyometre ve reostaların çalışması ve kullanımı;-Wheatstone Köprüsünün çalışması. (b) Direnç: -Pozitif ve negatif sıcaklık katsayısı iletkenliği; -Direnç renk kodu, değerleri ve toleransları, tercih edilen değerler, watt değerleri; -Seri ve paralel bağlı dirençler; -Sabit dirençler, kararlılık, tolerans ve sınırlamalar, yapım yöntemleri; -Değişken dirençler, termistörler, voltaja bağlı dirençler; -Potansiyometre ve reostaların yapımı; -Wheatstone Köprüsü'nün yapımı.	
3.8. Güç/Enerji Güç, çalışma ve enerji (kinetik ve potansiyel); Rezistörler enerji kaybı; Güç/Enerji formülü; Güç, çalışma ve enerji içeren hesaplamalar.	
3.9. Kapasitans/Kapasitör 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.	
3.10. Manyetizma (a) Manyetizma teorisi; Mıknatısın özellikleri; Dünyanın manyetik alanına asılı mıknatısın hareketi; Manyetikleştirme ve manyetik giderme; Manyetik kalkanlama; Çeşitli manyetik materyal türleri; Elektromıknatısların yapısı ve çalışma esasları; Akım taşıyan bir iletkenin etrafındaki manyetik alanı belirleyen "el" kuralları; (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.	
3.11. İndüktans/İndüktör 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.	
3.12. DC Motor/Jeneratör Teorisi Temel motor ve jeneratör teorisi; DC jeneratördeki bileşenlerin yapısı ve amacı; DC 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.	
3.14. Rezistif (R), Kapasitif (C) ve Endüktif (L) Devreler 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.	

3.15. Transformatörler

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

3.16. Filtreler

Düşük geçiş, yüksek geçiş, band geçiş ve band durdurma filtrelerinin çalışması, uygulaması ve kullanımı;

3.17. AC Jeneratörler

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.

3.18. AC Motorlar

Gerek tek fazlı gerek polifazlı AC senkronize ve endüksiyon motorlarının yapısı ve çalışma prensipleri; Hız kontrol ve rotasyon yönü metotları; Döner alan oluşturma metotları: kapasitör, indüktör, gölge veya bölünmüş kutuplu.

MODÜL 4	
ELEKTRONİK ESASLAR-1	B1 B3
4.1. Yarı İletkenler	
4.1.1. Diyotlar	
(a) Açıklama ve özellikler -Diyot sembolleri; -Diyot karakteristikleri ve özellikleri; -Seri ve paralel bağlı diyotlar; -Malzemeler, elektron konfigürasyonu, elektriksel özellikler; -P ve N tipi malzemeler: safsızlıkların iletkenlik üzerindeki etkileri, çoğunluk ve azınlık karakterleri; -Bir yarı iletken P-N bağlantısı, tarafsız, ileri ve ters taraflı koşullarda bir P-N bağlantısı boyunca potansiyel gelişimi; -Diyot parametreleri: tepe ters gerilimi, maksimum ileri akım, sıcaklık, frekans, kaçak akım, güç kaybı; -Silikon kontrollü doğrultucuların (tristörler), ışık yayan diyotların (LED'ler), fotoiletken diyotların ve doğrultucu diyotların temel özellikleri ve kullanımları.	
4.1.2. Transistorlar	
(a) Açıklamalar ve Özellikler: -Transistor sembolleri; -Bileşen tanımı ve oryantasyon; -Transistor karakteristikleri ve özellikleri;	
4.1.3. Entegre devreler	
(a) Mantık devrelerinin ve doğrusal devrelerin/işlemsel yükselticilerin tanımı ve işleyişi;	
4.2. Baskılı devre kartları	
Baskılı devre kartlarının tanımı ve kullanımı.	
4.3. Servomekanikler	
(a) Temel servomekanik esasları: Aşağıdaki ilkelerin anlaşılması: açık ve kapalı devre sistemleri, servomekanizma, geri besleme, takip, sıfırlama, aşma, sönümlleme, ölü bant, avlama, yakınlık anahtarları, analog dönüştürücüler, senkro sistemler ve bileşenler, dijital takometreler ve kodlayıcılar, endüktans ve kapasitans vericileri;	

ELEKTRONİK ESASLAR -2		B2 B2L
4.1. Yarı İletkenler		
4.1.1. Diyotlar		
(b) Çalışma ve Fonksiyon -Aşağıdaki devrelerde diyotların çalışması ve fonksiyonu: Kesiciler, kenetleyiciler, tam ve yarım dalga doğrultucular, köprü doğrultucular, gerilim ikileyciler ve üçleyiciler; -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. -Diyotların fonksiyonel testi.		
4.1.2. Transistorlar		
(b) Yapı ve İşleyiş: -PNP ve NPN transistorlarının yapısı ve işleyişi; -Baz, kollektör ve emitör konfigürasyonları; -Transistorların test edilmesi; -FET tipleri ve kullanımları dahil olmak üzere diğer transistor tiplerinin temel olarak anlaşılması; -Transistorların tatbiki: Yükseltici sınıfları (A, B, C); -Bias, dekulaj, geri besleme ve stabilizasyon dahil basit devreler; -Çok aşamalı/çok katlı devre prensipleri: kaskadlar/ardışıklar, puşpul/it-çek, osilatörler, multivibratörler, flip-flop/iki kararlı devreler. -Çalışma ve amplifikatör aşamalarının bağlantı yöntemleri: rezistif, kapasitif, doğrudan, ters çeviren, ters çevirmeyen ve toplama.		
4.1.3. Entegre devreler		
(b) Entegratör, diferansiyel, gerilim izleyici, karşılaştırmacı olarak kullanılan bir işlemsel yükseltecin çalışma ve işlevine giriş; Pozitif ve negatif geri beslemenin avantajları ve dezavantajları.		
4.3. Servomekanikler		
(b) Aşağıdaki senkro sistem bileşenlerinin yapısı, işletimi ve kullanımı: çözücüler, diferansiyel, kontrol ve tork, E ve I transformatörleri, endüktans vericileri, kapasitans vericileri, senkron vericiler; Servomekanizma ve PID kontrolörünün yapısı, işletimi ve kullanımı; Servo arızalarının tespiti, senkron bağlantılarının ters çevrilmesi, arıza tespiti.		

MODÜL 5	
DİJİTAL TEKNİKLER /ELEKTRONİK ALETLİ SİSTEMLER -1	A B3
5.1. Elektronik alet sistemleri	
Elektronik alet sistemlerini tipik sistem düzenlemeleri ve kokpit yerleşimi.	
5.6. Temel bilgisayar yapısı	
(a) Bilgisayar terminolojisi (bit, bayt, yazılım, donanım, CPU, IC, ve RAM, ROM, PROM gibi çeşitli hafıza aygıtları dahil); Bilgisayar teknolojisi (hava aracı sistemlerinde uygulandığı şekilde)	
5.11. Elektronik ekranlar	
Katot Işınlı Tüpler (CRT), Işık Yayan Diyot (LED), Sıvı Kristal Ekran (LCD) dahil olmak üzere, modern hava araçlarında kullanılan yaygın ekran türlerinin çalışma prensipleri.	
5.12. Elektrostatik hassas cihazlar	
Elektrostatik boşalımlara duyarlı komponentlere özel muamelede bulunulması; Risklere ve olası hasara, komponent ve personel antistatik koruma cihazlarına yönelik farkındalık.	
5.13. Yazılım yönetim kontrolü	
Yazılım programlarına ilişkin kısıtlamalara, uçuşa elverişlilik gerekliliklerine ve yazılım programlarındaki onaylanmamış değişikliklerin olası katastrofik sonuçlarına yönelik farkındalık.	
5.14. Elektromanyetik çevre	
Aşağıdaki fenomenlerin, elektronik sistemlere ilişkin bakım uygulamaları üzerindeki etkisi: EMC-Elektromanyetik Uyumluluk EMI-Elektromanyetik Enterferans HIRF-Yüksek Etkili Elektromanyetik Alan Yıldırım/yıldırımdan korunma.	
5.15. Tipik elektronik/dijital hava aracı sistemleri	
Aşağıdakiler gibi tipik elektronik/dijital hava aracı sistemlerine ve ilgili BITE'ye (Dahili Test Ekipmanlarına) ilişkin genel düzenlemeler. Örneğin:	
(a)	
-ACARS-ARINC Komünikasyon ve Adresleme ve Kayıtlama Sistemi	
-FBW-elektronik kumandalı uçuş/elektronik uçuş kontrol sistemleri (fly-by-wire)	
-FMS-Uçuş Yönetim Sistemi	
-IRS-Ataletli Seyrüsefer/Referans Sistemi;	
(b)	
-ECAM-Elektronik Merkezi Hava Aracı Monitörü	
-EICAS-Motor Gösterge ve Ekip İkaz Sistemi	
-EFIS-Elektronik Uçuş Gösterge Sistemi	
-GNSS-Küresel Navigasyon Uydu Sistemi	
-TCAS-Trafik Uyarı ve Çarpışmayı Önleme Sistemi	
-Entegre Modüler Aviyonikler	
-Kabin Sistemleri	
-Enformasyon Sistemleri.	

DİJİTAL TEKNİKLER /ELEKTRONİK ALETLİ SİSTEMLER -2	B1
5.2. Numaralandırma sistemleri Numaralandırma sistemleri: İkili, sekizli ve onaltılı; Onlu ve ikili, sekizli ve on altılı sistemler ve tersi arasındaki dönüşümlerin sergilenmesi.	
5.3. Veri dönüştürme Analog Veriler, Dijital Veriler; Muhtelif türlerden dönüştürücülerin, giriş ve çıkışların, sınırlamaların analogtan dijital ve dijitalden analoga işleyişi ve tatbiki.	
5.4. Veri yolları ARINC ve diğer spesifikasyonlara ilişkin bilgi dahil olmak üzere, hava aracı sistemlerindeki veri yollarının çalışması. Hava Aracı Ağı/Ethernet.	
5.5. Mantık devreleri (a) Ortak mantık geçici sembollerinin, tablolarının ve muadil devrelerin tanımlanması; Hava aracı sistemleri için kullanılan uygulamalar, şematik diyagramlar.	
5.10. Fiber optik Fiber optik veri iletiminin elektriksel kablo yoluyla yayılıma karşı avantajları ve dezavantajları; Fiber optik veri yolu; Fiber optik ile ilgili terimler; Bağlantı uçları: Bağlaştırmalar, kontrol terminalleri, uzak terminaller; Fiber optiğin hava aracı sistemlerinde uygulanması.	
DİJİTAL TEKNİKLER /ELEKTRONİK ALETLİ SİSTEMLER -3	B2 B2L
5.5. Mantık devreleri (b) Mantık diyagramlarının yorumlanması.	
5.6. Temel bilgisayar yapısı (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.	
5.7. Mikro işlemciler 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.	
5.8. Temel bilgisayar yapısı Kodlayıcıların ve kod çözücülerin işleyişi ve kullanımı; Kodlayıcı türlerinin işlevi.	
5.9. Çoklayıcı Çoklayıcıların ve çoğullama çözücülerinin çalışması, uygulanması ve mantık diyagramlarının belirlenmesi.	

MODÜL 6	
MALZEME VE DONANIM -1	A
6.1. Hava aracı materyalleri -Ferro (demir)	
(a) Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan alaşımlı çeliklerin karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması; Alaşımlı çeliklerin ısıtılma işlemi ve uygulanması.	
6.2. Hava aracı materyalleri -Nonferro (demir dışı)	
(a) Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan non-ferro (demir dışı) materyallerin karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması; Non-ferro (demir dışı) materyallerin ısıtılma işlemi ve uygulanması;	
6.3. Hava aracı materyalleri -Kompozit ve metalik olmayanlar	
6.3.1. Ahşap ve kumaş dışında kompozit ve metalik olmayanlar	
(a) Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan ahşap dışındaki kompozit ve metalik olmayan materyallerin karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması; Sızdırmaz ve yapıştırıcı maddeler;	
(b) Kompozit ve metalik olmayan materyaldeki kusurların/bozulmaların tespiti;	
6.3.2. Ahşap yapılar	
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.	
6.4. Korozyon	
(a) Kimyasal esaslar; Galvanik işlem prosesi, gerilme yoluyla oluşum, mikrobiyolojik oluşum;	
(b) Korozyon türleri ve bunların tanımlanması; Korozyon sebepleri; Korozyona yatkın materyal türleri.	
6.5. Bağlama/bağlantı elemanları	
6.5.1. Vida dişleri	
Vida Tanımları; Hava araçlarında kullanılan standart dişler için diş biçimleri, boyutları ve toleransları, vida dişlerinin ölçümü.	
6.5.2. Civatalar, saplamalar ve vidalar	
Civata tipleri: Hava aracı civatalarının özellikleri, tanımlanması ve işaretlenmesi, uluslararası standartlar; Somunlar: Kendinden emniyetli, sabit, standart tipler; Vidalar: Hava aracı spesifikasyonları; Saplamalar: Tipleri ve kullanımları, takılması ve sökülmesi; Trifon vidalar, pim saplamalar.	
6.5.3. Kilitleme cihazları	

Kulaklı ve yaylı pullar, kilitleme plakaları, kupiler, kontra somunlar, tel emniyet, kolay sökülen bağlayıcılar, kamalar, sekmanlar.

6.5.4. Hava aracı perçinleri

Dövme ve çekme perçinler: özellikleri ve tanımlamaları, ısıl işlemleri.

6.6. Borular ve bağlantıları

(a) Hava araçlarında kullanılan sabit ve esnek borular ile bunların birleştirme elemanlarının tipleri ve tanımlamaları;

(b) Hava araçları hidrolik, yakıt, yağ, pnömatik ve hava sistemi borularının standart rekorları.

6.8. Yataklar

Yatakların amacı, yükler, malzeme ve yapıları; Yatak tipleri ve uygulamaları.

6.9. Transmisyonlar

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

6.10. Kumanda kabloları

Kablo tipleri; Uç eklemeleri, gergi yerleri ve uç ekleme cihazları; Makaralar ve kablo sistem elemanları; Yay kapsüllü kablolar; Hava aracı esnek kumanda sistemleri.

6.11. Elektrik kabloları ve konnektörler

Kablo tipleri, yapıları ve özellikleri; Yüksek gerilim ve koaksiyal kablolar; Sıkıştırma (Crimping); Konnektör tipleri, pimler, prizler, fişler, yalıtkanlar, akım ve voltaj değerleri, kaplin, tanıma kotları.

MALZEME VE DONANIM -2		B1, B2, B2L, B3
6.1. Hava aracı materyalleri -Ferro (demir)		
(b) Ferro (demirli) materyallerin sertlik, çekme mukavemeti, yorulma mukavemeti ve darbe direnci için test edilmesi.		
(c) Ferro malzemeler, yapılar ve uçak gövdeleri için tamir ve kontrol prosedürleri		
6.2. Hava aracı materyalleri -Nonferro (demir dışı)		
(b) Non-Ferro (demir dışı) materyallerin sertlik, çekme mukavemeti, yorulma mukavemeti ve darbe direnci için test edilmesi.		
(c) Non-Ferro (demir dışı) materyaller, yapılar ve uçak gövdelerinin tamir ve kontrolün kontrol ve tamir prosedürleri		
6.3. Hava aracı materyalleri -Kompozit ve metalik olmayanlar		
6.3.1. Ahşap ve kumaş dışında kompozit ve metalik olmayanlar		
(c) Kompozit ve metalik olmayan materyaller, yapılar ve uçak gövdelerinin tamir ve kontrolün kontrol ve tamir prosedürleri.		
6.3.3. Kumaş kaplama		
Uçaklarda kullanılan kumaşların karakteristikleri, özellikleri ve türleri; Kumaş inceleme yöntemleri; Kumaşlardaki kusur türleri; Kumaş kaplamaların onarımı.		
6.7. Yaylar		
Yay tipleri, malzemeleri, karakteristikleri ve uygulamaları.		

MODÜL 7**BAKIM UYGULAMALARI -1****A, B2,
B2L****7.1. Emniyet önlemleri -Hava aracı ve atölye**

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.

7.2. Atölye uygulamaları

Aletlerin bakımı, aletlerin kontrolü, atölye malzemelerinin kullanımı; Boyutlar, izinler ve toleranslar, işçilik standartları; Alet ve ekipmanların kalibrasyonu, kalibrasyon standartları.

7.3. Aletler /takımlar

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.

7.5. Mühendislik çizimleri, diyagramlar ve standartlar

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.

7.6. Uyumlar ve açıklıklar

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

7.7. Elektrik tesisatı dahili bağlantı sistemi (EWIS)

- . Süreklilik, yalıtım ve bağlama teknikleri ve testleri;
- Kıvrıma aletlerinin kullanımı: elle ve hidrolik olarak çalıştırılan;
- Kıvrıma bağlantılarının testi;
- Konnektör pimlerinin çıkarılması ve takılması;
- Koaksiyel kablolar: test ve montaj önlemleri;
- Kablo tiplerinin, muayene kriterlerinin ve hasar toleranslarının belirlenmesi;
- Kablo koruma teknikleri: kablo örgüsü ve örgü desteği, kablo kelepçeleri,
- Isı büzüşmeli sarma, ekranlama dahil olmak üzere koruyucu kılıf teknikleri;
- Yüksek Yoğunluklu Yayılan Alanlar (HIRF) ve koruma prensipleri;
- Elektrik kablolarının lehimlenmesi, EWIS kurulumları, muayene, onarım, bakım ve temizlik standartları.

7.16. Hava aracında ağırlık ve denge

(a) Ağırlık Merkezi/Denge limitleri hesaplaması: İlgili dokümanlarının kullanımı;

7.17. Hava aracı handling ve depolama

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.

7.18. Söküm, takım, onarım ve kontrol teknikleri

- (a) Hasar tipleri ve gözle muayene (kontrol) teknikleri; Korozyonun giderilmesi, değerlendirilmesi ve korozyona karşı koruma;
- (c) Penetrant, radyografik, girdap akımı, manyetik parçacık, ultrasonik ve boroskop muayeneleri dahil olmak üzere tahribatsız muayene teknikleri; renk kontrastlı penetrant muayenesinde pratik eğitim dahil;
- (d) Söküm ve montaj teknikleri;
- (e) Arıza giderme teknikleri.

7.19. Olağan dışı olaylar

- (a) Yıldırım çarpması ve yüksek radyasyon alanına (HIRF) maruz kaldıktan sonra yapılacak kontroller;

7.20. Bakım prosedürleri

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.

7.21. Dokümantasyon ve iletişim

Dokümantasyon: iş raporları, sorun giderme raporları ve vardiya devir Talimatlarının yazılması için unsurlar ve kriterler. İletişim: açık, kapsamlı ve öz.

BAKIM UYGULAMALARI -2	B1, B3
7.8. Perçinleme Perçinli birleşimler/bağlantılar, perçin açıklığı/aralığı ve atımı; Perçinleme ve gamzeleme/çukurcuklama (dimpling) için kullanılan aletler; Perçinli birleşimlerin/bağlantıların incelenmesi.	
7.9. Borular ve hortumlar Hava aracı borularının bükülmesi ve muflanması/ağızlarının açılması; Hava aracı boru ve hortumlarının incelenmesi ve test edilmesi; Boruların montajı ve bağlanması/kelepçelenmesi.	
7.10. Yaylar Yayların incelenmesi ve test edilmesi.	
7.11. Yataklar Yatakların test edilmesi, temizlenmesi ve incelenmesi; Yataklara yönelik yağlama gereklilikleri; Yataklardaki kusurlar ve sebepleri.	
7.12. Transmisyonlar /Aktarmalar Dişlilerin, dişli boşluğunun incelenmesi; Kayış ve kasnakların, zincirlerin ve zincir dişlilerinin incelenmesi; Vidalı krikoların, kaldırıcı cihazlarının, puşpul (it -çek) çubuk sistemlerinin incelenmesi.	
7.13. Kontrol kabloları Uç bağlantılarının tokaçlanması; Kontrol kablolarının incelenmesi ve test edilmesi; Bowden kabloları, hava aracı esnek kontrol sistemleri.	
7.14. Malzemenin İşlenmesi 7.14.1. Sac/Metal levha Bükülme payının işaretlenmesi ve hesaplanması; Bükme ve şekillendirme dahil olmak üzere sac/metal levha işlenmesi; Sac/metal levhada yapılan çalışmanın incelenmesi. 7.14.2. Kompozit ve metal olmayan Bağlama uygulamaları; Çevresel koşullar; İnceleme yöntemleri. 7.14.3. Katmanlı imalat -Yaygın eklemeli imalat teknikleri ve bunların bitmiş parçanın mekanik özellikleri üzerindeki etkileri; -Eklemeli imalat parçalarının incelenmesi ve yaygın üretim hataları.	
7.16. Hava aracında ağırlık ve denge (b) Hava Aracının tartılmasına ilişkin hazırlıklar; Hava Aracının tartılması.	
7.18. Söküm, takım, onarım ve kontrol teknikleri (b) Genel onarım metotları, Yapısal Onarım El Kitabı; Yaşlanma, yorulma ve korozyon kontrol programları;	
7.19. Olağan dışı olaylar (b) Sert iniş ve türbülansa uçuş gibi anormal olaylar ardından yapılacak kontroller.	

MODÜL 8	
TEMEL AERODİNAMİK	A, B1, B2, B2L, B3
8.1. Atmosfer fiziği	
Uluslararası Standart Atmosfer (ISA), aerodinamiğe uygulaması.	
8.2. Aerodinamik	
Bir cisim etrafındaki hava akışı; Sınır tabaka, laminar ve türbülanslı akış, serbest akım akışı, izafi hava akımı, upwash ve downwash, girdaplar, akış durması; 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.	
8.3. Uçuş teorisi	
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.	
8.4. Yüksek hızlı hava akışı	
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.	
8.5. Uçuş kararlılığı ve dinamiği	
Boylamsal, yanal ve yön kararlılığı (aktif ve pasif).	

MODÜL 9	
HAVACILIKTA İNSAN FAKTÖRLERİ	A, B1, B2, B2L, B3
9.1. Genel	
Hava Aracına bakım yaparken insan faktörlerinin göz önünde bulundurulma ihtiyacı; İnsan faktörlerine/insan hatalarına atfedilebilir hadiseler; "Murphy" Yasası	
9.2. İnsan performansı ve sınırlamalar	
Görme; İşitme; Bilgi işlem; Dikkat ve algı; Hafıza; Kapalı mekan korkusu ve fiziki erişim.	
9.3. Sosyal psikoloji	
Hesap verebilirlik ve Sorumluluk: Bireysel ve grup olarak; Motivasyon ve motivasyon kaybı; Yaş baskısı; "Kültür" sorunları; Ekip çalışması; Yönetim, gözetim (denetim) ve liderlik.	
9.4. Performansa etki eden faktörler	
Zindelik/sağlık; Stres: Ailevi ve işe bağlı olarak; Zaman baskısı ve çalışmanın tamamlanma süresi ile ilgili baskılar; İş yükü: Aşırı yük ve az yükleme ve iş yükü yönetimi; Uyku ve aşırı yorgunluk, vardiyalı çalışma; Alkol, ilaç ve uyuşturucu madde kullanımı; İş gücü eksikliği.	
9.5. Fiziksel çevre	
Gürültü ve duman; Aydınlatma; İklim ve sıcaklık; Hareket ve titreşim; Çalışma ortamı; Durumsal farkındalık.	
9.6. Görevler (Task'ler)	
Fiziki çalışma; Tekrarlanan görevler (task'lar) ve rehavet; Gözle muayene (kontrol); Kompleks (karmaşık) sistemler; Kritik bakım görevleri ve hata yakalama yöntemleri; Teknik dokümantasyona erişim, kullanım ve kalite.	
9.7. İletişim	
Ekip içi ve ekipler arasındaki iş kaydı ve takibi, vardiya devri, güncel kalma becerileri, bilginin dağıtılması/yayılması/paylaşılması.	
9.8. İnsan hatası	
-Hata modelleri ve teorileri; -Bakım görevlerindeki (task'lerindeki) hata türleri; -Hatalardan ortaya çıkan sonuçlar (yani kazalar); -Organizasyonel hatalar; -Kaçınma ve yönetim hataları.	

9.9. Güvenlik yönetimi

- Risk yönetimi;
- Olay raporlaması;
- Güvenlik kültürü
- Adil kültür;
- Tehlikeleri belirleme, önleme ve raporlama;
- 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;
- Acil durumlarla başa çıkma.

9.10. "Dirty Dozen" ifadesi ve risk azaltma

- İletişim eksikliği,
- Ekip çalışması eksikliği,
- İddialı olmama,
- Rehavet,
- Yorgunluk,
- Stres,
- Bilgi eksikliği,
- Kaynak eksikliği,
- Farkındalık eksikliği,
- Dikkat dağınıklığı,
- Baskı,
- Normlar,
- Risk azaltma yöntemleri.

MODÜL 10	
HAVACILIK MEVZUATI	A, B1, B2, B2L, B3
10.1. Düzenleyici çerçeve	
Uluslararası Sivil Havacılık Örgütünün Rolü, 2920 Sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün Teşkilat, Yetki ve Sorumlulukları (4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 31. 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-SMS, SHT-Olay, SHY-İPC düzenlemeleri ve aralarındaki ilişkiler.	
10.2. Onaylayıcı personel -Bakım	
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.	
10.3. Onaylanmış bakım kuruluşları	
SHY-CA, SHT-145 ve SHT-CAM mevzuatının detaylı bir şekilde idrak edilmesi.	
10.4. Bağımsız onaylayıcı personel	
SHT-CAM, SHT-66 ve Part-ML'e göre imtiyazlar, sorumluluklar, kayıt tutma, sınırlamalar ve denetimler	
10.5. Hava operasyonları	
-SHT-OPS'un tüm bölümleri ile genel olarak anlaşılması, -Ticari ve ticari olmayan hava operasyonları arasındaki farklar ve bunların uçak bakımı üzerindeki etkileri; -Hava İşletici Sertifikaları ve yetkileri; -Sürekli uçuşa elverişlilik ve bakım ile ilgili işleticinin sorumlulukları, -Özel operasyonlar /özel onaylar: ETOPS, CAT I/II/III ve BRNAV -Asgari Teçhizat Listesi (MEL) ile Konfigürasyondan Sapma Listesi (CDL), -Hava Aracı Milliyeti Ve Tescil İşaretleri Talimatı (SHT-7), -Hava aracı içerisinde taşınması gereken dokümanlar: -Uçuşa elverişlilik sertifikası veya kısıtlı uçuşa elverişlilik; -Uçuşa elverişlilik gözden geçirme sertifikası; -Uçuş izni; -Tescil sertifikası; -Gürültü sertifikası; -Ağırlık ve Denge raporu; -Radyo istasyonu lisansı.	
10.6. Hava aracı, parça ve cihaz sertifikasyonu	
SHY-CA, SHT-21 ve EASA CS-22, 23, 25, 27, 29, STAN sertifikasyon spesifikasyonlarının genel olarak idrak edilmesi.	
10.7. Sürekli uçuşa elverişlilik	
-Sürekli uçuşa elverişlilik ile ilgili SHY-CA ve SHT-21 hükümlerinin detaylı bir şekilde idrak edilmesi. -SHY-CA ve SHT-CAM Talimatlarının detaylı bir şekilde idrak edilmesi; -Hava aracı bakım programı.	

10.8. Sürekli uçuşa elverişlilikte denetim ilkeleri**10.9. Aşağıdakiler için geçerli ulusal veya uluslararası gereklilikler
(AB Gereklilikleri bunların yerini almamış ise)**

(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.;

Sadece A ila B2 lisansları için:

Ana Asgari Teçhizat Listeleri,

Asgari Teçhizat Listesi, Dispeç Sapma Listeleri;

(b) Sürekli uçuşa elverişlilik; Asgari teçhizat gereklilikleri, Test uçuşları; Sadece B1 ve B2 lisansları için:

ETOPS, bakım ve dispeç gereklilikleri;

Her Hava Koşulunda İşletim (All Weather Operations), Kategori 2/3 işletimleri.

10.10. Hava aracı bakımında siber güvenlik ilkeleri

Sivil havacılıkta kullanılan havacılık bilgi sistemlerine ilişkin bilgi güvenliği risklerinin yönetimine ilişkin organizasyon gerekliliklerinin getirilmesine dair mevzuatlar (SHT-SIBER)

MODÜL 11

UÇAK AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -1

B3

11.1. Uçuş teorisi

11.1.1. Uçak aerodinamiği ve uçuş kontrolleri (Kumandaları)

(a) Aşağıdakilerin çalışması ve etkisi:

- roll kontrolü: kanatçıklar ve spoilerlar;
- pitch kontrolü: dümenler, stabilatörler, değişken açılı stabilizatörler ve kanardlar;
- yaw kontrolü, dümen sınırlayıcıları;
- elevonlar, ruddervatorlar;
- yüksek kaldırma düzenekleri, slotlar, slatlar, flaplar, flaperonlar;
- sürüklenme sağlayan düzenekler, spoilerlar, kaldırma damperleri, hız frenleri;
- trim sekmeleri, servo sekmeleri, kontrol yüzeyi sapması.

(b) Uçak: diğer aerodinamik cihazların çalışması ve etkileri:

- denge ve anti-denge (öncü) sekmeleri;
- yaylı sekmeler;
- kütle dengesi, aerodinamik denge panelleri;
- kanat çitlerinin, testere dişli ön kenarların etkileri;
- girdap üreteçleri, durma kamaları veya ön kenar cihazları kullanılarak sınır tabakası kontrolü.

11.2. Gövde yapısı (ATA 51)

(a) Genel kavramlar:

- Bölgesel ve istasyon tanımlama sistemleri;
- Elektriksel bağlama;
- Yıldırım çarpmasına karşı koruma hükümleri.

(b) Uçak: diğer aerodinamik cihazların çalışması ve etkileri:

- denge ve anti-denge (öncü) sekmeleri;
- yaylı sekmeler;
- kütle dengesi, aerodinamik denge panelleri;
- kanat çitlerinin, testere dişli ön kenarların etkileri;
- girdap üreteçleri, durma kamaları veya ön kenar cihazları kullanılarak sınır tabakası kontrolü.

(c) Yapım yöntemleri

- 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;
- Yapı montaj teknikleri: perçinleme, cıvatalama, bağlama;
- Kromatlama, eoksallama, boyama gibi yüzey koruma yöntemleri;
- Yüzey temizliği;
- Uçak gövdesi simetrisi: hizalama ve simetri kontrol yöntemleri.

11.3. Gövde yapısı -Uçaklar

11.3.1. Gövde, kapılar ve pencereler (ATA 52/53/56)

a) Yapı prensipleri

- Yapı ve basınçlandırma sızdırmazlığı;
- Kanat, dengeleyici, pilon ve iniş takımı bağlantıları;
- Koltuk montajı;
- Kapılar ve acil çıkışlar: yapı, mekanizmalar, çalışma
- Pencere ve ön cam yapıları ve mekanizmaları.

(b) Hava çekme cihazları (planör, bayrak, hedef).

11.3.2. Kanatlar (ATA 57)

Yapı; Yakıt depolama; İniş takımı, pilon, kontrol yüzeyi ve yüksek kaldırma/sürüklenme eklentileri.

11.3.3. Stabilizatörler (ATA 55)

Yapı; Kontrol yüzeyi bağlantısı.

11.3.4. Uçuş kontrol yüzeyleri (ATA 55/57)

Yapı ve ekler; Dengeleme — kütle ve aerodinamik.

11.3.5. Naseller/Paylonlar (ATA 54)

Yapı; Güvenlik Duvarları, Motor bağlantıları.

11.4. İklimlendirme ve kabin basınçlandırma (ATA 21)

(c) Isıtma ve havalandırma sistemleri.

11.5. Aletler (Cihazlar)/Aviyonik sistemler**11.5.1. Alet (cihaz) sistemleri (ATA 31)**

- Pitot-statik: Hız göstergeleri, Dikey hız göstergeleri, Altimetreler;
- Jiroskop: Jiroskop prensipleri, Yapay ufuklar, Duruş yönlendiricileri, Yön göstergeleri, Yatay durum göstergeleri (HSI), Kayma göstergeleri, Dönüş göstergeleri, Dönüş koordinatörleri;
- Pusula sistemleri: sistemler, doğrudan okuma, uzaktan okuma, Stall uyarı sistemleri ve hücum açısı gösterge sistemleri, Cam kokpit, Diğer uçak sistemlerinin göstergeleri

11.5.2. Aviyonik sistemler

Sistem düzenleri ve işletiminin temelleri:

Otomatik Uçuş (ATA 22);

Haberleşme sistemleri (ATA 23):

- Çok Yüksek Frekans (VHF) haberleşmeleri,
- Yüksek Frekans (HF) haberleşmeleri,
- Uydu Haberleşmeleri (SATCOM),
- Kontrolör-Pilot Veri Bağlantısı Haberleşmeleri (CPDLC),
- Ses sistemleri,
- Acil Durum Konum Belirleme Vericileri (ELT'ler),
- Kokpit Ses Kayıt Cihazı (CVR);

Navigasyon sistemleri (ATA 34):

- Çok yüksek frekanslı çok yönlü menzil (VOR),
- Otomatik yön bulucu (ADF),
- Aletli iniş sistemi (ILS),
- Mikrodalga iniş sistemi (MLS),
- Uçuş yönlendirme sistemleri (FDS'ler), mesafe ölçme ekipmanı (DME),
- Alan navigasyon (RNAV) sistemleri,
- Uçuş yönetim sistemleri (FMS'ler),

- Uydu navigasyon sistemleri,
 - Hava trafik kontrol transponderi, ikincil gözetleme radarı,
 - Trafik uyarı ve çarpışma önleme sistemi (TCAS),
 - Hava durumu önleme radarı,
 - Radyo altimetre,
 - Ataletsel navigasyon sistemi (INS),
 - ARINC (Aeronautical Radio Incorporated) iletişimi ve raporlaması.
- Aviyonik genel test ekipmanlarının türleri ve kullanımları.

11.6. Elektrik gücü (ATA 24)

- Bataryaların montajı ve çalışması;
- DC güç üretimi;
- AC güç üretimi;
- Acil durum güç üretimi;
- Voltaj regülasyonu;
- Güç dağıtımı;
- İnvertörler, transformatörler, doğrultucular;
- Devre koruması;
- Harici güç/yer gücü.

11.7. Kabin ekipmanları ve mefruşat (ATA 25)

- (a) Acil durum ekipmanı: Acil durum ekipmanı gereksinimleri.

11.8. Yangından korunma (ATA 26)

- (b) Taşınabilir yangın söndürücü.

11.9. Uçuş kumandaları (ATA 27)

- (a) Birincil ve ikincil uçuş kontrolleri:
- Birincil kontroller: kanatçık, dümen, dümen spoyleri;
 - Trim kontrolü, trim sekmeleri;
 - Yüksek kaldırma düzenekleri;
 - Sistem çalışması: manuel;
 - Rüzgar kilitleri ve rüzgar kilit sistemleri;
 - Yapay his, sapma damperleri, Mach trimi, dümen sınırlayıcı;
 - Stall uyarı sistemleri.
- (d) Dengeleme ve donanım.

11.10. Yakıt sistemleri (ATA 28, ATA 47)

- (a) Sistemler:
- Sistem düzeni;
 - Yakıt depoları;
 - İkmal sistemleri.
- (b) Yakıt handling:
- Çapraz besleme ve transfer;
 - Yakıt ikmali ve yakıt boşaltma.
- (c) Gösterge ve uyarılar.

11.11. Hidrolik güç (ATA 29)

- (a) Sistem açıklaması: Sistem düzeni; Hidrolik sıvılar; Hidrolik rezervuarlar ve akümülatörler; Filtreler; Güç dağıtımı.

(b) Sistemin çalışması (1):

Basınç üretimi: elektrikli ve mekanik; Basınç kontrolü; Gösterge ve uyarı sistemleri; Servis.

11.12. Buz ve yağmurdan koruma (ATA 30)

(a) İlkeler: Buz oluşumu, sınıflandırılması ve tespiti.

(b) Buzlanmayı giderici sistemler: Elektrikli, sıcak havayla, pnömatik ve kimyasal; Yağmurdan arındırma; Propların ve drenaj noktalarının ısıtılması.

(d) Silici/silecek sistemleri.

11.13. İniş takımları (ATA 32)

(a) Yapı, şok emme; lastikler.

(b) Sistemler:

Açma ve toplama sistemleri; Normal ve acil durum; Göstergeler ve uyarılar; Tekerlek ve lastikler, Frenler, oto-frenleme, kayma ve kazıklamayı önleme; Steering (dümen).

(d) Kuyruk tamponu.

11.14. Işıklar (ATA 33)

— Harici: seyrüsefer, çarpışmayı önleme, iniş, taksi, buz;

— Dahili: Kabin, kokpit, kargo; Acil Durum.

11.15. Oksijen (ATA 35)

Sistem yerleşimi; Ekip, yolcu; Kaynaklar, depolama, dolum ve dağıtım; Besleme ayarı; Göstergeler ve uyarılar.

11.16. Pnömatik/Vakum (ATA 36)

(a) Sistemler:

Sistem düzeni;

Kaynaklar: motor/APU (Yardımcı Güç Ünitesi), kompresörler, rezervuarlar, yer beslemesi;

Basınç kontrolü;

Dağıtım;

Göstergeler ve uyarılar;

Diğer sistemlerle arayüz.

(b) Pompalar: Basınç ve vakum pompaları

11.17. Su/atık (ATA 38)

(a) Su sistemi planı, ikmal, dağıtım, servis ve tahliye; Tuvalet sistemi yerleşimi; temizleme ve servis;

(b) Korozyon

UÇAK AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -2	A2, B1.2, B1.E
11.1. Uçuş teorisi	
11.3. Gövde yapısı -Uçaklar	
11.3.1. Gövde, kapılar ve pencereler (ATA 52/53/56)	
(c) Kapılar — Kapılar ve acil çıkışlar: emniyet cihazları; — Kargo yükleme sistemi.	
11.4. İklimlendirme ve kabin basınçlandırma (ATA 21)	
(a) Basınçlandırma Basınçlandırma sistemleri; Kabin basınç kontrolörleri, kontrol ve emniyet valfleri; Kontrol ve gösterge. (d) Emniyet ve uyarı cihazları. Koruma ve uyarı cihazları.	
11.7. Kabin ekipmanları ve mefruşat (ATA 25)	
(b) Kabin ve kargo düzeni: — Koltuklar, kayışlar ve kemerler; — Kabin düzeni; — Ekipman düzeni; — Kabin mefruşat ve eğlence ekipmanları; — Galley kurulumu; — Kargo taşıma/handling ve muhafaza ekipmanı; — Merdivenler	
11.8. Yangından korunma (ATA 26)	
(a) Yangın ve duman algılama sistemi ve yangın söndürme sistemleri: — Yangın ve duman algılama ve uyarı sistemleri; — Yangın söndürme sistemleri; — Sistem testleri.	

UÇAK AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -3	A1, B1.1
11.4. İklimlendirme ve kabin basınçlandırma (ATA 21)	
(b) Hava beslemesi Motor tahliyesi, APU ve yer arabası dahil olmak üzere hava besleme kaynakları; Dağıtım sistemleri.	
(c) İklimlendirme İklimlendirme sistemleri; Hava çevrimi ve buhar çevrimi makineleri; Akış, sıcaklık ve nem kontrol sistemi; Kontrol ve gösterge kontrol valfleri.	
11.9. Uçuş kumandaları (ATA 27)	
(b) Çalıştırma ve koruma: — Aktif yük kontrolü; — Kaldırma boşaltma, hız frenleri; — Hidrolik, pnömatik sistemler; — Stall koruma sistemleri.	
(c) Sistem çalışması: Elektrik sistemleri, fly-by-wire sistemleri.	
(d) Dengeleme ve donanım.	
11.10. Yakıt sistemleri (ATA 28, ATA 47)	
(d) Özel sistemler: — Boşaltma, havalandırma ve boşaltma; — İnert gaz sistemleri.	
(e) Dengeleme: Yakıt sistemlerinin uzunlamasına dengelenmesi.	
11.11. Hidrolik güç (ATA 29)	
(c) Sistem çalışması (2): Basınç üretimi: pnömatik; Acil durum basınç üretimi; Diğer sistemlerle arayüz.	
11.12. Buz ve yağmurdan koruma (ATA 30)	
(c) Buzlanmayı engelleyici sistemler: Elektriki, sıcak havayla ve kimyasal.	
(e) Su (yağmur) itici sistemler.	
11.13. İniş takımları (ATA 32)	
(c) Hava-yer algılama.	
11.18. Yerleşik bakım sistemleri (ATA 45)	
Merkezi bakım bilgisayarları; Veri yükleme sistemi; Elektronik kütüphane sistemi; Çıktı Alma/Yazdırma sistemleri; Yapısal takip (hasar toleransı takibi).	
11.19. Entegre modüler aviyonikler (ATA 42)	

(a) Genel sistem tanımı ve teorisi:

Entegre Modüler Aviyonik (IMA) modüllerine tipik olarak entegre edilebilecek fonksiyonlar, başkalarının da yanı sıra aşağıdakilerden oluşmaktadır:

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 Basıncı Göstergesi, Fren Sıcaklık Takibi, vb. Ana Sistem; Ağ Komponentleri

(b) Tipik sistem düzeni

11.20. Kabin sistemleri (ATA 44)

Aşağıdakiler için sistem yapısı, işletimi ve kontrolü:

- Kabin içi eğlence sistemleri;
- Uçak içi iletişim (CIDS);
- Uçak ve yer istasyonları arasındaki iletişim;
- Ses, veri, müzik ve video iletimi.

CIDS, kokpit/kabin ekibi ve kabin sistemleri arasındaki arayüz.

Farklı ilgili hat değiştirilebilir birimler (LRU'lar) arasında veri alışverişi.

Kabin görevlisi panelleri (FAP'ler).

Kabin ağ sunucusu (CNS) ve aşağıdaki sistemlerle arayüzler:

- Veri/radyo iletişimi;
- Kabin çekirdek sistemi (CCS);
- Uçak içi eğlence sistemi (IFES);
- Harici iletişim sistemi (ECS);
- Kabin yığın bellek sistemi (CMMS);
- Kabin izleme sistemi (CMS);
- Çeşitli kabin sistemleri (MCS'ler); ve
- Diğer sistemler.

Kabin ağ sunucusu (CNS) barındırma işlevleri:

- Kalkış öncesi/kalkış raporlarına erişim;
- E-posta/intranet/internet erişimi; yolcu veritabanı;
- Uçak içi eğlence sistemi;
- Harici iletişim sistemi;
- Kabin kitle hafıza sistemi;
- Kabin izleme sistemi;
- Çeşitli kabin sistemleri.

11.21. Enformasyon sistemleri (ATA 44)

Geleneksel olarak kâğıt, mikrofilm veya mikrofiş üzerinde dijital bilgilerin depolanmasına, güncellenmesine ve düzeltilmesine imkân veren üniteler ve komponentler. Elektronik kütüphane yığın depolama ve kontrol cihazı gibi bilgi depolanmasına ve düzeltilmesine yönelik üniteleri içerir. Uçuş veri 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.

- Hava aracı genel enformasyon sistemi;
- Uçuş kompartımanı bilgilendirme sistemi;
- Bakım bilgilendirme sistemi;
- Yolcu kabin bilgilendirme sistemi;
- Muhtelif bilgilendirme sistemleri;
- Diğer bağlantılı sistemler.

MODÜL 12

HELİKOPTER AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ

A3, A4,
B1.3, B1.4

12.1. Uçuş Teorisi -Döner Kanat/Pervane Aerodinamiği

Terminoloji;

- Jiroskopik yalpa etkileri;
- Tork reaksiyonu ve yön kontrolü;
- Kaldırma kuvvetinin asimetrisi, Blade tip tutunma kaybı (stall)
- Çevirme eğilimi (translating tendency) ve düzeltilmesi;
- Koriyolis etkisi ve telafisi;
- Girdap halkası durumu (Vortex ring state), güç ayarı, aşırı eğim;
- Power Settling, overpitching;
- Oto rotasyon;
- Yer etkisi.

12.2. Uçuş kumanda sistemleri (ATA 67)

- Devri kumanda;
- Kolektif kumanda;
- Swashplate;
- Yalpa/Sapma kontrolü: Anti Tork Kontrolü, Kuyruk Pervanesi, hava tahliyesi;
- Ana rotor başlığı: Dizayn ve Çalışma özellikleri;
- Pala Yastıkları/Sönümleyicileri: Fonksiyon ve yapı;
- Rotor Palleri: Ana ve kuyruk rotor pali yapısı ve bağlantısı;
- Trim kontrolü, sabit ve ayarlanabilir stabilizörler;
- Sistem çalışması: Manüel, hidrolik, elektriksel, elektronik kumandalı (fly-by-wire);
- Suni/Yapay hissetme;
- Balanslama/Dengeleme ve ayarlama.

12.3. Blade tracking ve vibrasyon analizi (ATA 18)

- Rotor hizalama;
- Ana rotor ve kuyruk rotoru izlemesi;
- Statik ve dinamik balanslama/dengeleme;
- Vibrasyon tipleri, vibrasyon azaltma metotları;
- Yer/Zemin rezonansı.

12.4. Aktarmalar/İletimler

Dışlı kutuları, ana rotor ve kuyruk rotorları; Kavramalar (clutch), serbest tekerlek üniteleri (free wheel units), rotor freni; Kuyruk tahrik şaftları, esnek kaplinler, yataklar, vibrasyon emiciler ve yatak askıları.

12.5. Gövde yapıları

(a) Yapısal mukavemete ilişkin uçuşa elverişlilik gereklilikleri; Yapısal sınıflandırma, birinci, ikinci ve üçüncü; Hata kaldırır, emniyetli ömür, hasar toleransı genel kavramları; Bölge ve istasyon tanımlama sistemleri; Gerilme, burkulma, eğilme, sıkıştırma, kesme, burulma, çekme gerilimi, yorulma; Boşaltma ve havalandırma koşulları; Sistem montaj/yerleştirme koşulları; Yıldırımdan korunma koşulları.

(b) Aşağıdakilerin yapım metotları:

- Kaplama gövdeler, takviye çemberleri, takviye elemanları, gövde kirişleri, ana kaburgalar, takviye parçaları, dikmeler, bağlantılar, kirişler, kat yapıları, takviyeler, kaplama metotları, korozyonda koruma.
- Pilon, irtifa dümeni ve iniş takımı bağlantıları;
- Koltuk kurulumu; Kapılar: Yapılar, mekanizmalar, çalışma (hareket) ve emniyet cihazları;
- Pencere ve cam yapıları.
- Yakıt depolama;
- Yangın duvarları;
- Motor bağlantıları;
- Yapı birleştirme/montaj teknikleri: perçinleme, civatalama, yapıştırma;
- Renkseme, anotlama, boyama gibi yüzey koruma yöntemleri;
- Yüzey temizleme.
- Gövde simetrisi: Hizalama/ayarlama metotları ve simetri kontrolleri.

12.6. İklimlendirme (ATA 21)

12.6.1. Hava ikmali/beslemesi

Motor bleed ve yer arabası dahil hava ikmal kaynakları.

12.6.2. İklimlendirme

- İklimlendirme sistemleri;
- Dağıtım sistemleri;
- Akış ve sıcaklık kontrol sistemleri;
- Koruma ve uyarı cihazları.

12.7. Aletler (cihazlar)/Aviyonik sistemler

12.7.1. Alet (cihaz) sistemleri (ATA 31)

- Pitot statik: Altimetre, hava hız göstergesi, dikey hız göstergesi;
- Jiroskopik: Suni/yapay ufuk, durum yön göstergesi, yön göstergesi, yatay/ufki durum göstergesi, dönüş ve kayış göstergesi, dönüş koordinatörü;
- Pusulalar: Direkt okuma, uzaktan okuma;
- Vibrasyon gösterge sistemleri -HUMS;
- Glass kokpit;
- Diğer hava aracı sistem göstergeleri.

12.7.2. Aviyonik sistemler

Sistem yerleşimlerinin esasları ve aşağıdakilerin çalışması:

Otomatik Uçuş (ATA 22);

Haberleşme (ATA 23);

- Çok yüksek frekanslı (VHF) haberleşmeler,
- Yüksek frekanslı (HF) haberleşmeler,
- Uydu haberleşmeleri (SATCOM),
- Kontrolör-pilot veri bağlantısı haberleşmeleri (CPDLC),
- Ses sistemleri,
- Acil durum konum belirleyici vericiler (ELT'ler),
- Kokpit ses kayıt cihazı (CVR);

Seyrüsefer Sistemleri (ATA 34).

- Çok yüksek frekanslı çok yönlü menzil (VOR),
- Otomatik yön bulma (ADF),
- Aletli iniş sistemi (ILS),
- Mikrodalga iniş sistemi (MLS),
- Uçuş yönlendirme sistemleri (FDS'ler), mesafe ölçüm ekipmanı (DME),
- Alan navigasyon (RNAV) sistemleri,
- Uçuş yönetim sistemleri (FMS'ler),
- Uydu navigasyon sistemleri,
- Ataletsel navigasyon sistemi (INS),
- Hava trafik kontrol transponderi, ikincil gözetim radarı,
- Trafik uyarı ve çarpışma önleme sistemi (TCAS),
- Hava durumu önleme radarı,
- Radyo altimetre,
- ARINC iletişimi ve raporlaması.

Aviyonik için genel test ekipmanlarının türleri ve kullanımları.

12.8. Elektrik gücü (ATA 24)

- Bataryaların Takılması ve Çalışması;
- DC güç üretimi, AC güç üretimi;
- Acil durum güç üretimi;
- Voltaj regülasyonu /ayarlaması;
- Devre koruması;
- Güç dağıtımı;
- Enversörler (inverter'ler), transformatörler, redresörler;
- Harici güç /Yer gücü.

12.9. Kabin ekipmanları ve mefruşat (ATA 25)

(a) Acil durum ekipmanı gereklilikleri; Koltuklar, kayışlar ve kemerler; Kaldırma sistemleri;

(b) Acil durum flotasyon sistemleri; Kabin yerleşim, kargo muhafazası; Ekipman yerleşimi; Kabin Mefruşat Montajı.

12.10. Yangından koruma (ATA 26)

- Yangın ve duman tespit ve uyarı sistemleri;
- Yangın söndürme sistemleri;
- Sistem testleri;
- Taşınabilir yangın söndürücüler.

12.11. Yakıt sistemleri (ATA 28)

Sistem yerleşimi; Yakıt tankları; İkmal/Besleme sistemleri; İndirme, havalandırma ve tahliye; Çapraz besleme ve transfer; Göstergeler ve uyarılar; Yakıt ikmali ve yakıt boşaltma.

12.12. Hidrolik güç (ATA 29)

- Sistem esasları;
- Hidrolik sıvılar;
- Hidrolik rezervuarlar ve akümülatörler;
- Basınç üretimi: elektrikli, mekanik, pnömatik;
- Acil durum basınç üretimi;

- Filtreler;
- Basınç kontrolü;
- Güç dağıtımı;
- Gösterge ve uyarı sistemleri;
- Diğer sistemlerle arayüz;
- Servis.

12.13. Buz ve yağmurdan korunma (ATA 30)

Buz oluşumu, sınıflandırılması ve tespiti;
Buzlanmayı önleyici ve buzlanmayı giderici sistemler: Elektriki, sıcak havayla ve kimyasal; Yağmur kaydırma ve giderme; Propların ve drein yerlerinin ısıtılması; Silici/silecek sistemi.

12.14. İniş takımları (ATA 32)

(a) Sistemin tanımı ve işleyişi
Yapı, şok emme;
Açma ve toplama sistemleri; Normal ve acil durum;
Tekerlekler, Lastikler, frenler;
Steering (dümen);
Kızaklar, palyeler.

(b) Sensörler:
Göstergeler ve uyarılar;
Hava-yer algılama.

12.15. Işıklar (ATA 33)

Harici: seyrüsefer, iniş, taksi, buz;
Dahili: Kabin, kokpit, kargo;
Acil Durum.

12.16. Kaldırıldı.**12.17. Entegre modüler aviyonikler (ATA 42)**

(a) Genel sistem tanımı ve teorisi
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.

(b) Tipik sistem düzenleri.

12.18. Yerleşik bakım sistemleri (ATA 45)

Merkezi bakım bilgisayarları; Veri yükleme sistemi; Elektronik kütüphane sistemi; Çıktı Alma/Yazdırma; Yapısal takip (hasar toleransı takibi).

12.19. Bilgilendirme sistemleri (ATA 46)

Geleneksel olarak kâğıt, mikrofilm veya mikrofiş üzerinde dijital bilgilerin depolanmasına, güncellenmesine ve düzeltilmesine imkân veren üniteler ve komponentler.
Elektronik kütüphane yığın depolama ve kontrol cihazı gibi bilgi depolanmasına ve düzeltilmesine yönelik üniteleri içerir.
Uçuş güvertesi 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.
Hava Aracı Genel Enformasyon Sistemi;
Uçuş Kompartımanı Bilgilendirme Sistemi;
Bakım Bilgilendirme Sistemi;
Yolcu Kabin Bilgilendirme Sistemi;
Muhtelif Bilgilendirme Sistemleri.

MODÜL 13	
HAVA ARACI AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -1	B2L
13.1. Uçuş teorisi (a) Uçak Aerodinamiği ve Uçuş Kontrolleri (Kumandaları) Aşağıdakilerin çalışması ve etkisi: — Sağa sola yatış (roll) kumandası; eleronlar ve spoylerler, — burun aşağı/burun yukarı (pike) kumandası: elevatör, stabilatör, değişken oranlı stabilatörler ve kanard kontrolü, — Sağa sola dönüş (yaw) kumandası, dümen sınırlayıcıları rudder limiters); — Elevon ve ruddervatörün kullanımı ile kontrol; — Yüksek kaldırma düzenekleri; Yuvalar, çıtalar, flaplar; — Sürüklenme (drag) sağlayan cihazlar: Spoylerler, kaldırma indirme yastıkları, hız frenleri; — Trim fletnerlerinin, servo tablarn, kumanda yüzeyi biaslarının çalışması ve etkisi; (b) Döner Kanat Aerodinamiği Terminoloji; —Devri, kolektif ve anti tork kontrollerinin /kumandalarının çalışması ve etkisi.	
13.2. Yapılar -Genel kavramlar (a) Genel kavramlar Bölge ve istasyon tanımlama sistemleri; Elektriki bağlama/topraklama; Yıldırım çarpmasından korunma koşulu. (b) Yapısal sitemin esasları.	
13.5. Elektrik gücü (ATA 24) — Bataryaların Takılması ve Çalışması; — DC güç üretimi; — AC güç üretimi; — Acil durum güç üretimi; — Voltaj regülasyonu /ayarlaması; — Güç dağıtımı; — İnvertörler, transformatörler, redresörler; — Devre koruması; — Harici güç /Yer gücü.	
13.9. Işıklar (ATA 33) —Harici: seyrüsefer, çarpışma önleyici, iniş, taksi, buz; —Dahili: Kabin, kokpit, kargo; —Acil Durum.	
13.11. İklimlendirme ve Kabin Basınçlandırma (ATA 21) (a) Basınçlandırma: — Basınçlandırma sistemleri; — Kabin basınç kontrolörleri, kontrol ve emniyet valfleri; — Kontrol ve gösterge.	

(b) Hava beslemesi: Motor tahliyesi, APU ve yer arabası dahil olmak üzere hava besleme kaynakları; Dağıtım sistemleri.

(c) İklimlendirme.

(d) Güvenlik ve uyarı sistemleri.

13.12. Yangından koruma (ATA 26)

(a) Yangın ve duman algılama sistemi ve yangın söndürme sistemleri;

— Yangın ve duman algılama ve uyarı sistemleri;

— Yangın söndürme sistemleri;

— Sistem testleri.

(b) Taşınabilir/portatif yangın söndürücüler.

13.13. Yakıt Sistemleri (ATA 28, ATA 47)

(a) Sistem düzeni:

— Sistem yerleşimi;

— Yakıt tankları;

— İkmal/Besleme sistemleri;

(b) Fuel handling:

— Çapraz besleme ve transfer;

— Yakıt ikmali ve yakıt boşaltma;

(c) Göstergeler ve uyarılar;

(d) Özel sistemler:

— Tankın boşaltılması ve havalandırılması

— İnert gaz sistemleri

(e) Dengeleme:

— Boylamasına balans yakıt sistemleri.

13.14. Hidrolik Güç (ATA 29)

(a) Sistem düzeni:

— Sistem yerleşimi;

— Hidrolik akışkanları;

— Hidrolik depoları ve akümülatörleri;

— Filtreler;

— Güç dağıtımı;

(b) Sistemin çalışması (1):

— Basınç kontrolü;

— Basınç üretimi: Elektriksel, mekanik;

— Gösterge ve uyarı sistemleri;

— Servicing

(c) Sistemin çalışması (2):

— Basınç üretimi: Pnömatik;

— Acil durum basınç üretimi;

— Diğer sistemlerle arayüz uyumu.

13.15. Buz ve Yağmurdan Koruma (ATA 30)

(a) İlkeler:

Buz oluşumu, sınıflandırma ve tespiti.

(b) Buz çözme:

Buz çözme sistemleri: elektrikli, sıcak hava, pnömatik ve kimyasal; sonda ve drenaj ısıtması.

(c) Buzlanmayı Önleme:

Buzlanmayı önleme sistemleri: elektrikli, sıcak hava ve kimyasal.

(d) Silecek sistemleri.

(e) Yağmur İtici.

13.16. İniş Takımları (ATA 32)

(a) Açıklamalar:

Yapı, şok emme;

Lastikler;

Buz oluşumu, sınıflandırma ve tespiti.

(b) Sistemler:

— Açma ve toplama sistemleri; Normal ve acil durum;

— Göstergeler ve uyarılar;

— Tekerlekler, frenler, kaymayı engelleyiciler ve oto-frenleme;

— Steering (dümen);

(c) Hava yer algılaması.

13.18. Pnömatik/Vakum (ATA 36)

— Sistem düzeni;

— Kaynaklar: motor/APU, kompresörler, rezervuarlar, yerden besleme;

— Basınç kontrolü;

— Dağıtım;

— Göstergeler ve uyarılar;

— Diğer sistemlerle arayüz uyumu.

13.19. Su/Atık (ATA 38)

Su sistemi planı, ikmal, dağıtım, servis ve tahliye; Tuvalet sistemi yerleşimi, sifonlar ve servis.

HAVA ARACI AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -2**B2L****13.3. Oto uçuş (ATA 22)**

- (a) Otomatik uçuş kontrolünün temelleri:
- Çalışma prensipleri ve güncel terminoloji;
 - Komuta sinyali işleme;
 - Çalışma modları: yuvarlanma, eğim ve sapma kanalları;
 - Sapma damperleri;
 - Helikopterlerde denge artırma sistemi;
 - Otomatik trim kontrolü;
 - Otopilot navigasyon yardımcıları arayüzü
- (b) Otomatik gaz sistemleri ve otomatik iniş sistemleri:
- Prensipler ve kategoriler;
 - Çalışma modları;
 - Yaklaşma;
 - Süzülme eğimi;
 - İniş, kalkıştan ayrılma;
 - Sistem izlemeleri ve arıza koşulları

13.4. Haberleşme/Seyrüsefer (ATA 23/24)

- (a) İletişim ve navigasyon sistemlerinin temelleri:
- Radyo dalgası yayılımı, antenler, iletim hatları, iletişim, alıcı ve verici;
- Aşağıdaki sistemlerin çalışma prensipleri:
- Çok yüksek frekanslı (VHF) iletişim;
 - Yüksek frekanslı (HF) iletişim;
 - Uydu iletişim (SATCOM);
 - Kontrolör-pilot veri bağlantısı iletişim (CPDLC);
 - Ses sistemleri;
 - Acil durum konum belirleyici vericiler (ELT'ler);
 - Kokpit ses kayıt cihazı (CVR);
 - Çok yüksek frekanslı çok yönlü menzil (VOR);
 - Otomatik yön bulma (ADF);
 - Aletli iniş sistemi (ILS);
 - Microwave iniş sistemi (MLS);
 - Uçuş yönetim sistemleri (FDS'ler), mesafe ölçüm ekipmanı (DME);
 - Alan navigasyon (RNAV) sistemleri;
 - Uçuş yönetim sistemleri (FMS'ler);
 - 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);
 - Veri bağlantısı ve çift yönlü veri bağlantısı.
- (b) Uçak gözetleme sistemlerinin temelleri:
- Hava trafik kontrol transponderi, ikincil gözetleme radarı;
 - Trafik uyarı ve çarpışma önleme sistemi (TCAS);
 - Hava durumu önleme radarı;
 - Radyo altimetresi;
 - Otomatik bağımlı gözetleme – yayın (ADS-B) ve FIS-B, TIS-B ve çoklu bağlantı gibi diğer ilişkili hizmetleri;
 - Ataletsel navigasyon sistemi (INS);
 - ARINC (Aeronautical Radio Incorporated) iletişim ve raporlama.

13.7. Uçuş kumandaları (ATA 22)**(a) Birincil ve ikincil kumandalar (ATA 27)**

- Birincil kumandalar: Kanatçıklar (aileron), irtifa dümeni (elevator), dümenler (rudder), spoylerler;
- Fletner (trim) kumandası;
- Yüksek kaldırma düzenekleri;
- Sistem çalışması: Manuel;
- Fırtına kilitleri ve fırtına kilit sistemleri;
- Suni hissetme, Sapma (Yaw) damperi, Mach uyarı, dümen sınırlayıcısı (rudder limiter);
- Perdövites (stall) uyarı sistemleri.

(b) Harekete geçirme (Actuation) ve koruma

- Kaldırma damperleri, hız frenleri;
- Aktif yük kontrolü;
- Hidrolik, pnömatik sistemler;
- Perdövites (stall) koruma sistemleri.

(c) Sistemin çalışması:

- Elektrikli sistemler, Fly By Wire.

(d) Döner kanatlı uçuş kontrolleri (ATA 67)

- Döngüsel kontrol, kolektif kontrol, sapma (yaw) kontrolü ve eğik plaka (swashplate).

13.8. Aletler (Cihazlar) (ATA 31)

- Sınıflandırma;
- Atmosfer;
- Terminoloji;
- Basınç ölçüm cihazları ve sistemleri;
- Pitot-statik sistemler;
- Altimetreler;
- Dikey hız göstergeleri;
- Hava hızı göstergeleri;
- Machmetreler;
- İrtifa raporlama/uyarı sistemleri;
- Hava veri bilgisayarları;
- Alet pnömatik sistemleri;
- Doğrudan okunabilir basınç ve sıcaklık göstergeleri;
- Sıcaklık gösterge sistemleri;
- Jiroskopik prensipler;
- Yapay ufuklar;
- Kayma göstergeleri;
- Yön jiroskopları;
- Yere yakınlık uyarı sistemleri (GPWS'ler);
- Pusula sistemleri;
- Uçuş veri kayıt sistemleri (FDRS'ler);
- Elektronik uçuş alet sistemleri (EFIS'ler) — Tipik sistem düzenlemeleri ve kokpit düzeni;
- Ana uyarı sistemleri ve merkezi uyarı panelleri dahil alet uyarı sistemleri;
- Durma uyarı sistemleri ve hücum açısı gösterge sistemleri;
- Titreşim ölçümü ve göstergesi;
- Cam kokpit;
- Aviyonik için genel test ekipmanlarının türleri ve kullanımları

HAVA ARACI AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -3	B2
13.6. Ekipmanlar ve mefruşatlar (ATA 25)	
Elektronik acil durum ekipmanı gereklilikleri.	
13.10. Yerleşik bakım sistemleri (ATA 45)	
—Merkezi bakım bilgisayarları; —Veri yükleme sistemi; —Elektronik kütüphane sistemi; —Çıktı Alma/Yazdırma; —Yapısal takip (hasar toleransı takibi).	
13.17. Oksijen (ATA 35)	
Sistem yerleşimi; Kokpit, kabin; Kaynaklar, depolama, dolum ve dağıtım; İkmal ayarı; Göstergeler ve uyarılar.	
13.20. Entegre Modüler Aviyonikler (IMA) (ATA 42)	
(a) Genel sistem tanımı ve teorisi Çekirdek sistem; Ağ bileşenleri; Not: Entegre Modüler Aviyonik (IMA) modüllerine tipik olarak entegre edilebilecek fonksiyonlar, başkalarının da yanı sıra aşağıdakilerden oluşmaktadır: — Bleed Yönetimi, — Hava Basıncı Kontrolü, — Hava Havalandırması ve Kontrolü, — Aviyonikler ve Kokpit Havalandırma Kontrolü, — Sıcaklık Kontrolü, — Hava Trafik Haberleşmesi, — Aviyonik Haberleşme Yönlendiricisi (Router), — Elektriksel Yük Yönetimi, — Devre Kesici Takibi, — Elektrik Sistemi dahili test ekipmanı (BITE), — Yakıt Yönetimi, — Frenleme Kontrolü, — Steering (Dümen/Yönlendirme) Kontrolü, — İniş Takımları Açma ve Kapama, — Lastik Basıncı Göstergesi, — Yağ basıncı göstergesi, — Fren Sıcaklık Takibi, (b) Tipik sistem düzeni.	
13.21. Kabin Sistemleri (ATA 44)	

Sistem mimarisi, işletimi ve sistemlerin kontrolü:

- Yolcu uçak içi eğlence;
- Uçak içi iletişim (kabin içi iletişim veri sistemi (CIDS));
- Uçak kabini ile yer istasyonları arasında ses, veri, müzik ve video iletimi dahil iletişim.

CIDS, kokpit/kabin ekibi ve kabin sistemleri arasında arayüz;

Farklı ilgili hat değiştirilebilir üniteleri (LRU'lar) arasında veri alışverişi;

Kabin görevlisi panelleri (FAP'ler).

CNS sunucusu ve aşağıdaki sistemlerle arayüzler:

- Veri/radyo iletişim sistemi;
- Kabin çekirdek sistemi (CCS);
- Uçak içi eğlence sistemi (IFES);
- Harici iletişim sistemi (ECS);
- Kabin yığın bellek sistemi (CMMS);
- Kabin izleme sistemi (CMS);
- Çeşitli kabin sistemleri (MCS'ler).

CNS, aşağıdaki gibi işlevlere ev sahipliği yapabilir:

- Kalkış öncesi/kalkış raporlarına erişim;
- E-posta/intranet/internet erişimi;
- Yolcu veritabanı.

13.22. Bilgilendirme Sistemleri (ATA 46)

Geleneksel olarak kağıt, mikrofilm veya mikrofış 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:

- hava trafik ve bilgi yönetim sistemleri ve ağ sunucu sistemleri;
- uçak genel bilgi sistemi;
- uçuş güvertesi bilgi sistemi;
- bakım bilgi sistemi;
- yolcu kabini bilgi sistemi;
- çeşitli bilgi sistemleri;
- diğer bağlantılı sistemler.

MODÜL 14	
TAHRİK (İTME GÜCÜ)	B2 B2L
14.1. Motorlar	
(a) Turbojet, turbofan, turboşaft ve turboprop motorların yapısal ayarlamaları ve çalışması.	
(b) Yardımcı güç ünitelerinin yapısal düzenlemesi ve işletimi (APU).	
(c) Pistonlu motorların yapısal düzenlemesi ve çalışması.	
(d) Elektrikli ve hibrit motorlar ve yardımcı sistemleri.	
(e) Elektronik Motor kontrolü ve yakıt ölçüm sistemleri (FADEC).	
14.2. Elektrik/Elektronik motor gösterge sistemleri	
— 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.	
14.3. Pervane sistemleri	
— Pervane hızı göstergesi;	
— Hız kontrolü ve eğim değiştirme yöntemleri — elektrikli/elektronik;	
— Senkronizasyon ve senkronizasyon ekipmanı;	
— Elektrikli buzlanma önleme/çözme ekipmanı.	
14.4. Çalıştırma/Başlatma ve ateşleme sistemleri	
— Motor çalıştırma sisteminin ve komponentlerinin çalışması;	
— Ateşleme sistemleri ve komponentleri;	
— Bakım emniyet gereklilikleri.	

MODÜL 15	
GAZ TÜRBİNLİ MOTORLAR -1	A1, A3
15.1. Temel Esaslar	
— Potansiyel enerji, kinetik enerji, Newton'un hareket yasaları, Brayton çevrimi; — Kuvvet, iş, güç, enerji, hız ve ivme arasındaki ilişki; — Turbojet, turbofan, turboşaft, turboprop ve dişli turbofan motorlarının yapısal düzeni ve çalışması.	
15.3. Giriş (Inlet)	
— Kompresör giriş kanalları; — Çeşitli giriş konfigürasyonlarının etkileri; — Buz koruması.	
15.4. Kompresörler	
— Eksenel ve santrifüjlü tipler; — Yapısal özellikler, çalışma prensipleri ve uygulamalar; — Fan dengeleme; — Çalışma: o Kompresör durma ve dalgalanmasının nedenleri ve etkileri; o Hava akışı kontrol yöntemleri: tahliye vanaları, değişken giriş kılavuz kanatları, değişken stator kanatları, dönen stator kanatları; o Kompresör oranı.	
15.5. Yanma kısmı	
Yapısal özellikler ve çalışma prensipleri;	
15.6. Türbin bölümü	
— Farklı türbin kanat tiplerinin çalışması ve özellikleri; — Kanat-disk bağlantısı; — Nozzle guide vane'ler (türbin rehber/yönlendirici sabit bıçakları); — Türbin kanatlarındaki gerilim ve sürünmenin nedenleri ve etkileri.	
15.7. Egzos	
— Yapısal özellikler ve çalışma prensipleri; — Konverjan, diverjan ve değişken saha nozulları; — Motor gürültüsünün azaltılması; — Thrust reverser'ler.	
15.9. Yağlayıcılar ve yakıtlar	
— Standart, alternatif ve drop-in yakıtların özellikleri ve teknik özellikleri; — Yağlayıcıların özellikleri ve teknik özellikleri; — Yakıt katkı maddeleri; — Güvenlik önlemleri.	

15.10. Yağlama sistemleri

Sistem çalışması/yerleşimi ve komponentleri.

15.11. Yakıt sistemleri

- Elektronik motor kontrolü (tam yetkili dijital motor kontrolü (FADEC)) ve elektronik güç artırma dahil olmak üzere motor kontrol ve yakıt ölçüm sistemlerinin işletimi;
- Sistem düzeni ve bileşenleri.

15.12. Hava sistemleri

Dahili soğutma, contalama ve harici hava servisleri dahil olmak üzere, motor hava dağıtım ve buzlanmayı önleyici kontrol sistemlerinin çalışması.

15.13. Çalıştırma/başlatma ve ateşleme sistemleri

- Motor çalıştırma sistemleri ve bileşenlerinin çalışması;
- Ateşleme sistemleri ve bileşenleri;
- Bakım güvenlik gereklilikleri.

15.14. Motor gösterge sistemleri

- Egzoz gazı sıcaklığı /kademeler arası türbin sıcaklığı;
- Motor itme gücü göstergesi: motor basınç oranı, motor türbini tahliye basıncı veya jet borusu basınç sistemleri;
- Yağ basıncı ve sıcaklığı;
- Yakıt basıncı ve akışı;
- Motor devri;
- Titreşim ölçümü ve göstergesi;
- Tork;
- Güç.

15.15. Alternatif türbin yapıları

- Dişli turbofan (GTF);
- Değişken fan kanatları;
- Açık rotor/propfan;
- Hibrit türbin-elektrik konseptleri ve elektrik gücü artışı;
- Gelecekteki trendler ve gelişmeler.

15.16. Turbo-prop motorlar

- Gaz bağlantılı/serbest türbinli ve dişli bağlantılı türbinler;
- Redüksiyon dişlileri;
- Entegre motor ve pervane kontrolleri;
- Aşırı hız emniyet cihazları.

15.17. Turbo-şaft motorlar

Ayarlamalar, tahrik sistemleri, redüksiyon dişli tertibatı, kavramalar, kontrol sistemleri.

15.18. Yardımcı güç üniteleri (APU'lar)

Amaç, çalışma, koruyucu sistemler.

15.19. Motorun takılması (Installation)

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.

15.20. Yangından koruma sistemleri

Yangın tespit ve söndürme sistemlerinin çalışması.

15.21. Motor izleme/takip ve yerde çalıştırma

- Çalıştırma ve zeminde çalıştırma prosedürleri;
- Motor güç çıkışı ve parametrelerinin yorumlanması;
- Trend (yağ analizi, titreşim ve boroskop dahil) izleme;
- Motor ve bileşenlerinin motor üreticisi tarafından belirtilen kriterlere, toleranslara ve verilere göre incelenmesi;
- Kompresör yıkama/temizleme;
- Yabancı cisim (FOD) hasarı.

GAZ TÜRBİNLİ MOTORLAR -2**B1.1, B1.3****15.2. Motor Performansı**

Brüt thrust, net thrust, konik nozul thrust'i, thrust dağıtımı, meydana gelen thrust, thrust beygir gücü, eşdeğer şart beygir gücü, özgül yakıt tüketimi;

- Motor verimlilikleri;
- Baypas oranı ve motor basınç oranı;
- Gaz akışının basıncı, sıcaklığı ve hızı;
- Motor değerleri, statik itme kuvveti, hız, irtifa ve sıcak iklimin etkisi, sabit değer, sınırlamalar.

15.8. Yataklar ve contalar

Yapısal özellikler ve çalışma prensipleri;

15.15. Alternatif türbin yapıları

- Dişli turbofan (GTF);
- Değişken fan kanatları;
- Açık rotor/propfan;
- Hibrit türbin-elektrik konseptleri ve elektrik gücü artışı;
- Gelecekteki trendler ve gelişmeler.

15.22. Motorun depolanması ve muhafazası

Motorun ve aksesuarların/sistemlerin muhafaza edilmesi ve muhafazadan çıkarılması.

MODÜL 16	
PİSTONLU MOTORLAR	A2, A4, B1.2 B1.4, B3
16.1. Temel esaslar — Mekanik, termal ve hacimsel verimlilikler; — Çalışma prensipleri: 2 zamanlı, 4 zamanlı, Otto, dizel ve döner (Wankel); — Piston deplasmanı ve sıkıştırma oranı; — Motor konfigürasyonu ve ateşleme sırası.	
16.2. Motor performansı — Güç hesaplama ve ölçümü; — Motor gücünü etkileyen faktörler; — Karışımlar/fakirleştirme, ön ateşleme.	
16.3. Motor yapısı — Krank karteri, krank mili, kam milleri, karterler; — Aksesuar dişli kutusu; — Silindir ve piston tertibatları; — Bağlantı çubukları, emme ve egzoz manifoldları; — Valf mekanizmaları; — Pervane redüksiyon dişli kutuları.	
16.4. Motor yakıt sistemleri	
16.4.1. Karbüratörler — Tipleri, yapıları ve çalışma prensipleri; — Buzlanma ve ısıtma.	
16.4.2. Yakıt enjeksiyon sistemleri Tipleri, yapı ve çalışma prensipleri.	
16.4.3. Elektronik motor kontrolü — Elektronik motor kontrolü (tam yetkili dijital motor kontrolü (FADEC)) dahil olmak üzere motor kontrol ve yakıt ölçüm sistemlerinin işletimi; — Sistem düzeni ve bileşenleri.	
16.5. Çalıştırma/başlatma ve ateşleme sistemleri — Marş sistemleri, ön ısıtma sistemleri; — Manyeto tipleri, yapıları ve çalışma prensipleri; — Ateşleme kabloları, bujiler; — Düşük ve yüksek gerilim sistemleri	
16.6. Endüksiyon, egzoz ve soğutma sistemleri	

- Alternatif hava sistemleri de dahil olmak üzere endüksiyon sistemlerinin yapımı ve işletimi;
- Egzoz sistemleri, motor soğutma sistemleri — hava ve sıvı.

16.7. Süperşarj/Turboşarj

- Süperşarjın prensipleri ve amacı ve motor parametreleri üzerindeki etkileri;
- Süperşarj/turboşarj sistemlerinin yapısı ve çalışması;
- Sistem terminolojisi;
- Kontrol sistemleri;
- Sistem koruması.

16.8. Yağlayıcılar ve yakıtlar

- Standart, alternatif ve drop-in yakıtların özellikleri ve teknik özellikleri;
- Yağlayıcıların özellikleri ve teknik özellikleri;
- Yakıt katkı maddeleri;
- Güvenlik önlemleri.

16.9. Yağlama sistemleri

Sistem çalışması/yerleşimi ve komponentleri.

16.10. Motor gösterge sistemleri

- Motor devri;
- Silindir kapağı sıcaklığı;
- Soğutma suyu sıcaklığı;
- Yağ basıncı ve sıcaklığı;
- Egzoz gazı sıcaklığı;
- Yakıt basıncı ve akışı;
- Manifold basıncı.

16.11. Güç sistemi kurulumu

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.

16.12. Motor izleme/takip ve yerde çalıştırma

- Motor Çalıştırma ve zeminde çalıştırma prosedürleri;
- Motor güç çıkışı ve parametrelerinin yorumlanması;
- Motor ve bileşenlerinin muayenesi: motor üreticisi tarafından belirtilen kriterler, toleranslar ve veriler.

16.13. Motorun depolanması ve muhafazası

Motorun ve aksesuarların/sistemlerin muhafaza edilmesi ve muhafazadan çıkarılması.

16.14. Alternatif pistonlu motor yapıları

Hibrit piston-elektrik konseptleri ve elektrik gücü artışı.

MODÜL 17	
PERVANE	A1, A2, B1.1, B1.2, B1.E, B3
17.1. Temel esaslar	
— Blade elemanı teorisi; — Yüksek/düşük blade açısı, ters aç, hücum açısı, dönüş hızı; — Pervane kayması ve pervanedeki kayıp; — Aerodinamik, merkezkaç ve thrust kuvvetleri; — Tork; — Blade hücum açısındaki bağlı hava akışı; — Titreşim ve rezonans.	
17.2. Pervane yapısı	
— Ahşap, kompozit ve metal pervanelerde kullanılan yapım yöntemleri ve malzemeler; — Blade istasyonu, Blade yüzeyi, Blade sapı (blade shank), blade sırtı/itme yüzeyi ve göbek montajı; — Sabit hatveli, ayarlanabilir hatveli, sabit hızlı pervane; — Pervane/spinner montajı.	
17.3. Pervane hatve (pitch) kontrolü	
— Hız kontrolü ve eğim değiştirme yöntemleri (mekanik ve elektrik/elektronik); — Federe/kılıçlama (feathering) ve ters hatve (reverse pitch); — Aşırı hız koruması.	
17.4. Pervane senkronizasyonu	
Senkronizasyon ve senkronlama (synchrophasing) ekipmanı.	
17.5. Pervane buzdan koruma	
Akışkan ve elektrikli buzlanmayı giderici ekipman.	
17.6. Pervane bakımı	
— Statik ve dinamik dengeleme; — Blade takibi (Blade tracking); — Blade hasarı, erozyon, korozyon, darbe hasarı ve delaminasyon değerlendirmesi; — Pervane bakım/onarım planları; — Pervane motor çalıştırması.	
17.7. Pervanenin depolanması ve muhafazası	
Pervane muhafaza ve muhafazadan çıkarma.	

MODÜL 18	
ELEKTRİKLİ MOTORLAR	B1.E
18.1. Elektrikli motor esasları	
18.2. Motor performansı	
18.3. Motor yapısı	
18.4. Elektrik enerjisi sistemleri	
18.4.1. Bataryalar ve aksesuarları	
18.4.2. Yakıt hücreleri ve aksesuarları	
18.4.3. Güç dağıtım sistemleri	
18.4.4. Elektronik motor kontrolü	
18.5. Motor gösterge sistemleri	
18.6. Enerji santrali kurulumu	
18.7. Motor izleme ve yer operasyonları	
18.8. Motorun depolanması ve muhafazası	

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.

AMC2 EK-2**Temel bilgi gereklilikleri (L kategori hariç)**

Bazı modüller, farklı lisans kategorilerinin gerekliliklerini karşılayacak şekilde gruplandırılmışlardır. Bu durumda her bir sınav, ilgili lisans kategorisi için gereken temel bilgi seviyesini kapsar.

Daha üst seviyede bilgi gerektiren lisans kategorisine başvuran adayların, ilgili kategori için tanımlanan sınav grubu ile birlikte daha alt gruptaki sınavların tümünü tamamlaması beklenir. (Örneğin; B2 kategorili lisans almak isteyen bir adayın Modül 5 için yeterli duruma gelebilmesi için sırasıyla M5-1, M5-2 ve M5-3 sınavlarını başarıyla tamamlaması gerekir.)

KDM-ORG sistemindeki bu sınav yapılandırması, daha alt seviyede bilgi gerektiren lisans kategorileri için öngörülen bilgi gerekliliğinin daha üst seviyede bilgi gerektiren lisans kategorisi için gereken bilgi seviyesi içerisinde yer aldığı esasına dayanır.

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 en az 3 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 cevaplama 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 noktayla 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.
- 1.12. Her bir sınav için 1 yıllık süre içerisinde en fazla 3 kez deneme hakkı verilir. Sınava girecek kişiler, sınav başvurusunda 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 yıldan az aralığı olan sınavlar ardışık kabul edilir. Ardışık şekilde 3 kez başarısız olunan bir sınavdan sonra, son girilen sınav tarihinden itibaren 1 yıl süreyle aynı sınava başvuru yapılamaz.
- 1.13. Sınav sonuçları, KDM_ORG sistemi üzerinden ilan edilir.

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

1.15. 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.

1.16. 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. Bir modül için belirlenen toplam soru sayısına etki etmediği takdirde, alt modül soru sayılarından gerekçeli sapmalar gerçekleştirilebilir. Bu gerekçeler her bir sınav için raporlanarak kayıt altına alınmalıdır.

2.1. Modül 1 – Matematik

Matematik-1: 16 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 20 dakika.

Matematik-2: 18 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 25 dakika

2.2. Modül 2 -Fizik

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

2.3. Modül 3 – Elektriksel Esaslar

Elektriksel Esaslar-1: 21 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 30 dakika.

Elektriksel Esaslar-2: 35 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 45 dakika.

2.4. Modül 4 -Elektronik Esaslar

Elektronik Esaslar-1: 21 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 30 dakika.

Elektronik Esaslar-2: 21 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 30 dakika.

2.5. Modül 5 -Dijital Teknikler /Elektronik Aletli Sistemler

Dijital Teknikler/Elektronik Aletli Sistemler-1: 33 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 45 dakika.

Dijital Teknikler/Elektronik Aletli Sistemler-2: 21 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 30 dakika.

Dijital Teknikler/Elektronik Aletli Sistemler-3: 23 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 30 dakika.

2.6. Modül 6 -Malzeme ve Donanım

Malzeme ve Donanım-1: 69 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 90 dakika.

Malzeme ve Donanım-2: 16 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 20 dakika.

2.7. Modül 7 -Bakım Uygulamaları

Bakım Uygulamaları-1: 64 çoktan seçmeli ve 2 yazılı sorusu. İzin verilen süre 80 dakika artı 40 dakika (yazılı).

Bakım Uygulamaları-2: 29 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 40 dakika.

2.8. Modül 8 -Temel Aerodinamik

Temel Aerodinamik: 24 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 30 dakika.

2.9. Modül 9 -İnsan Faktörleri

Havacılıkta İnsan Faktörleri: 28 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 35 dakika.

2.10. Modül 10 -Havacılık Mevzuatı

Havacılık Mevzuatı: 44 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 55 dakika.

2.11. Modül 11 -Uçak Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri

Uçak Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri-1: 98 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 125 dakika.

Uçak Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri-2: 13 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 20 dakika.

Uçak Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri-3: 31 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 40 dakika.

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

Helikopter Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri: 128 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 160 dakika.

2.13. Modül 13 – Hava Aracı Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri

Hava Aracı Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri-1: 84 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 105 dakika.

Hava Aracı Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri-2: 102 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 130 dakika.

Hava Aracı Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri-3: 21 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 30 dakika.

2.14. Modül 14 – Tahrik (İtme Gücü)

Tahrik (İtme Gücü): 32 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 40 dakika.

2.15. Modül 15 -Gaz Türbin Motorlar

Gaz Türbin Motorlar-1: 78 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 100 dakika.

Gaz Türbin Motorlar-2: 14 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 20 dakika.

2.16. Modül 16 -Piston Motorlar

Piston Motorlar: 76 çoktan seçmeli ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 95 dakika.

2.17. Modül 17 -Pervane

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

2.18. Modül 18 – Elektrikli Motorlar

Elektrikli Motorlar: 76 çoktan seçmeli soru ve 0 essay sorusu. İzin verilen süre 95 dakika.

AMC1 EK-3

Temel eğitim modül sınav standartları (L Kategori hariç)

Modül sınavlarında uygulanması gereken soru sayıları aşağıdaki tablolarda yer almaktadır:

MODÜL 1	
MATEMATİK-1	SORU SAYISI
	A
Toplam sınav soru sayısı:	16
1.1. Aritmetik	6
1.2. Cebir	
(a) Basit cebirsel ifadeler	5
1.3 Geometri	
(b) Grafiksel gösterim	5
MATEMATİK-2	SORU SAYISI
	B1, B2, B2L, B3
Toplam sınav soru sayısı:	18
1.2. Cebir	
(b) Denklemler	12
1.3 Geometri	
(a) Basit geometrik yapılar	3
(c) Trigonometri	3

MODÜL 2	
FİZİK	SORU SAYISI
	Tüm Kategoriler
Toplam sınav soru sayısı:	52
2.1. Madde	5
2.2.1. Statik	7
2.2.2. Kinetik	7
2.2.3. Dinamik	
(a) Kütle, güç ve enerji;	5
(b) Momentum, devinirlik sakınımı.	4
2.2.4. Akışkanlar dinamiği	
(a) Spesifik kütleçekim ve densite/yoğunluk.	2
(b) Viskozite, akışkanlarda sıkıştırılabilirlik etkileri; Statik, dinamik ve toplam basınç.	3
2.3. Termodinamik	
(a) Sıcaklık;	2
(b) Isı kapasitesi.	8
2.5. Dalga Hareketi ve Ses	4

MODÜL 3	
ELEKTRİKSEL ESASLAR -1	SORU SAYISI
	A
Toplam sınav soru sayısı:	21
3.1 Elektron Teorisi	2
3.2 Statik Elektrik ve İletim	3
3.3 Elektriksel Terminoloji	3
3.4 Elektrik Üretimi	3
3.5 DC Elektrik Kaynakları	3
3.6 DC Devreler	2
3.13 AC Teorisi	5
ELEKTRİKSEL ESASLAR -2	SORU SAYISI
	B1, B2, B2L, B3
Toplam sınav soru sayısı:	35
3.7 Direnç/Rezistans	
(a) Rezistans	3
(b) Dirençler	2
3.8 Güç	3
3.9 Kapasitans/Kapasitör	4
3.10 Manyetizma	
(a) Manyetizma Teorisi	3
(b) Manyetik İtici Kuvvet	1
3.11 İndüktans/İndüktör	4
3.12 DC Motor/Jeneratör Teorisi	3
3.14 Rezistif (R), Kapasitif (C) ve Endüktif (L) Devreler	3
3.15 Transformatörler	3
3.16 Filtreler	1
3.17 AC Jeneratörler	3
3.18 AC Motorlar	2

MODÜL 4	
ELEKTRONİK ESASLAR -1	SORU SAYISI B1, B3
Toplam sınav soru sayısı:	21
4.1. Yarı İletkenler	
4.1.1. Diyotlar	
(a) Açıklama ve özellikler (...)	8
4.1.2. Transistorlar	
(a) Açıklamalar ve Özellikler: (...)	4
4.1.3. Entegre devreler	
(a) Mantık devrelerinin ve doğrusal devrelerin/işlemsel yükselticilerin tanımı ve işleyişi;	3
4.2. Baskılı devre kartları	3
4.3. Servomekanikler	
(a) Temel servomekanik esasları: (...)	3
ELEKTRONİK ESASLAR -2	SORU SAYISI B2, B2L
Toplam sınav soru sayısı:	21
4.1. Yarı İletkenler	
4.1.1. Diyotlar	
(b) Çalışma ve Fonksiyon (...)	7
4.1.2. Transistorlar	
(b) Yapı ve İşleyiş: (...)	7
4.1.3. Entegre devreler	
(b) Entegratör, diferansiyel, (...)	4
4.3. Servomekanikler	
(b) Aşağıdaki senkro sistem bileşenlerinin yapısı, işletimi ve kullanımı: (...)	3

MODÜL 5	
DİJİTAL TEKNİKLER/ELEKTRONİK ALETLİ SİSTEMLER -1	SORU SAYISI A, B3
Toplam sınav soru sayısı:	33
5.1. Elektronik alet sistemleri	4
5.6. Temel bilgisayar yapısı	
(a) Bilgisayar terminolojisi (...)	6
5.11. Elektronik ekranlar	4
5.12. Elektrostatik hassas cihazlar	6
5.13. Yazılım yönetim kontrolü	3
5.14. Elektromanyetik çevre	4
5.15. Tipik elektronik/dijital hava aracı sistemleri	6
DİJİTAL TEKNİKLER/ELEKTRONİK ALETLİ SİSTEMLER -2	SORU SAYISI B1
Toplam sınav soru sayısı:	21
5.2. Numaralandırma sistemleri	5
5.3. Veri dönüştürme	4
5.4. Veri yolları	5
5.5. Mantık devreleri	
(a) Ortak mantık geçici sembollerinin, (...)	4
5.10. Fiber optik	3
DİJİTAL TEKNİKLER/ELEKTRONİK ALETLİ SİSTEMLER -3	SORU SAYISI B2, B2L
Toplam sınav soru sayısı:	23
5.5. Mantık devreleri	
(b) Mantık diyagramlarının yorumlanması.	4
5.6. Temel bilgisayar yapısı	
(b) Bilgisayar ile ilgili terminoloji; (...)	6
5.7. Mikro işlemciler	4
5.8. Temel bilgisayar yapısı	5
5.9. Çoklayıcı	4

MODÜL 6	
MALZEME VE DONANIM -1	SORU SAYISI
	A
Toplam sınav soru sayısı:	69
6.1. Hava aracı materyalleri -Ferro (demir)	
(a) Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan alaşımlı çeliklerin (...)	3
6.2. Hava aracı materyalleri -Nonferro (demir dışı)	
(a) Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan non-ferro (demir dışı) (...)	4
6.3. Hava aracı materyalleri -Kompozit ve metalik olmayanlar	
6.3.1. Ahşap ve kumaş dışında kompozit ve metalik olmayanlar	
(a) Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan ahşap dışındaki (...)	4
(b) Kompozit ve metalik olmayan materyaldeki kusurların/bozulmaların tespiti;	4
6.3.2. Ahşap yapılar	4
6.4. Korozyon	
(a) Kimyasal esaslar; (...)	3
(b) Korozyon türleri ve bunların tanımlanması; (...)	5
6.5. Bağlama/bağlantı elemanları	
6.5.1. Vida dişleri	4
6.5.2. Civatalar, saplamalar ve vidalar	6
6.5.3. Kilitleme cihazları	2
6.5.4. Hava aracı perçinleri	3
6.6. Borular ve bağlantıları	
(a) Hava araçlarında kullanılan sabit ve esnek borular ile (...)	1
(b) Hava araçları hidrolik, yakıt, yağ, pnömatik ve hava sistemi (...)	2
6.8. Yataklar	4
6.9. Transmisyonlar	4
6.10. Kumanda kabloları	5
6.11. Elektrik kabloları ve konnektörler	11
MALZEME VE DONANIM -2	SORU SAYISI
	B1, B2, B2L, B3
Toplam sınav soru sayısı:	16
6.1. Hava aracı materyalleri -Ferro (demir)	
(b) Ferro (demirli) materyallerin (...)	2
(c) Ferro malzemeler, yapılar ve uçak gövdeleri için tamir ve kontrol prosedürleri	2
6.2. Hava aracı materyalleri -Nonferro (demir dışı)	
(b) Non-Ferro (demir dışı) materyallerin (...)	3
(c) Non-Ferro (demir dışı) materyaller, yapılar ve (...)	2

MALZEME VE DONANIM -2	SORU SAYISI
	B1, B2, B2L, B3
6.3. Hava aracı materyalleri -Kompozit ve metalik olmayanlar	
6.3.1. Ahşap ve kumaş dışında kompozit ve metalik olmayanlar	
(c) Kompozit ve metalik olmayan materyaller, yapılar ve (...)	2
6.3.3. Kumaş kaplama	4
6.7. Yaylar	1

MODÜL 7	
BAKIM UYGULAMALARI -1	SORU SAYISI A, B2, B2L
Toplam sınav soru sayısı:	64
7.1 Emniyet önlemleri – hava aracı ve atölye	4
7.2 Atölye uygulamaları	4
7.3 Aletler /Takımlar	6
7.5 Mühendislik çizimleri, diyagramlar ve standartlar	6
7.6 Uyumlar ve Açıklıklar	5
7.7 Elektrik kablolama bağlantı sistemi (EWIS)	8
7.14 Malzemenin İşlenmesi	
7.14.3 Eklemeli üretim	4
7.16 Hava aracı ağırlık ve denge	
(a) Ağırlık merkezi hesaplama	2
7.17 Hava aracının elleçlenmesi (handling) ve depolanması	7
7.18 Sökme, muayene, onarım ve montaj teknikleri	
(a) Kusur türleri ve görsel muayene teknikleri	2
(c) Tahribatsız muayene teknikleri	1
(d) Sökme ve yeniden montaj teknikleri	2
(e) Arıza giderme teknikleri	1
7.19 Olağan dışı olaylar	
(a) Yıldırım çarpması ve HIRF maruziyeti sonrası muayeneler	2
7.20 Bakım Prosedürleri	6
7.21 Dokümantasyon ve İletişim	4
BAKIM UYGULAMALARI -2	SORU SAYISI A, B1, B3
Toplam sınav soru sayısı:	29
7.8 Perçinleme	4
7.9 Borular ve hortumlar	4
7.10 Yaylar	1
7.11 Yataklar	4
7.12 Transmisyonlar /Aktarımlar	3
7.13 Kontrol kabloları	4
7.14 Malzemenin İşlenmesi	
7.14.1 Sac/Metal Levha	2
7.14.2 Kompozit ve Metal Olmayan	2
7.16 Hava aracı ağırlık ve denge	

BAKIM UYGULAMALARI -2	SORU SAYISI
	A, B1, B3
(b) Hava aracının tartılması	1
7.18 Sökme, muayene, onarım ve montaj teknikleri	
(b) Genel onarım yöntemleri – yapısal onarım el kitabı	2
7.19 Olağan dışı olaylar	
(b) Sert inişler ve türbülanslı uçuş gibi anormal olaylar sonrası muayeneler	2

MODÜL 8	
TEMEL AERODİNAMİK	SORU SAYISI
	A, B1, B2, B2L, B3
Toplam sınav soru sayısı:	24
8.1 Atmosfer Fiziği	2
8.2 Aerodinamik	9
8.3 Uçuş Teorisi	7
8.4 Yüksek Hızlı Hava Akışı	4
8.5 Uçuş Kararlılığı ve Dinamiği	2

MODÜL 9	
HAVACILIKTA İNSAN FAKTÖRLERİ	SORU SAYISI
	A, B1, B2, B2L, B3
Toplam sınav soru sayısı:	28
9.1 Genel	3
9.2 İnsan Performansı ve Sınırlamalar	3
9.3 Sosyal Psikoloji	2
9.4 Performansı Etkileyen Faktörler	3
9.5 Fiziksel Çevre	2
9.6 Görevler (Task'lar)	2
9.7 İletişim	3
9.8 İnsan Hatası	4
9.9 Güvenlik Yönetimi	2
9.10 'Dirty Dozen' ifadesi ve risk azaltma	4

MODÜL 10	
HAVACILIK MEVZUATI	SORU SAYISI
	A, B1, B2, B2L, B3
Toplam sınav soru sayısı:	44
10.1 Düzenleyici Çerçeve	5
10.2 Onaylayıcı Personel -Bakım	7
10.3 Onaylı Bakım Kuruluşları	6
10.4 Bağımsız Onaylayıcı Personel	4
10.5 Hava operasyonları	4
10.6 Hava Aracı, Parça ve Cihazların Sertifikasyonu	4
10.7 Sürekli Uçuşa Elverişlilik	7
10.8 Sürekli Uçuşa Elverişlilikte denetim ilkeleri	3
10.9 Mevcut AB Yönetmeliklerinin Dışındaki Bakım ve Sertifikalandırma (AB gereklilikleri tarafından geçersiz kılınmadığı sürece)	3
10.10 Havacılık Bakımında Siber Güvenlik	1

MODÜL 11	
UÇAK AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -1	SORU SAYISI
	B3
Toplam sınav soru sayısı:	98
11.1 Uçuş Teorisi	
(a) Uçak Aerodinamiği ve Uçuş Kumandaları	2
(b) Uçak, diğer aerodinamik cihazlar	2
11.2 Uçak Gövde Yapıları (ATA 51)	
(a) Genel Kavramlar	4
(b) Yapısal Mukavemet için Uçuşa Elverişlilik Gereklilikleri	3
(c) Yapım Yöntemleri	3
11.3 Uçak Gövde Yapıları — Uçaklar	
11.3.1 Gövde, Kapılar ve Pencere (ATA 52/53/56)	
(a) Yapım Prensipleri	2
(b) Havadan çekme cihazları	1
11.3.2 Kanatlar (ATA 57)	3
11.3.3 Stabilizatörler (ATA 55)	2
11.3.4 Uçuş Kontrol Yüzeyleri (ATA 55/57)	2
11.3.5 Naseller/Paylonlar (ATA 54)	2
11.4 İklimlendirme ve Kabin Basınçlandırma (ATA 21)	
(e) Isıtma ve havalandırma sistemleri	2
11.5 Gösterge /Aviyonik Sistemler	
11.5.1 Gösterge Sistemleri (ATA 31)	4
11.5.2 Aviyonik Sistemler	5
11.6 Elektrik Gücü (ATA 24)	5
11.7 Kabin Ekipmanları ve Mefruşat (ATA 25)	
(a) Acil durum ekipmanı	4
11.8 Yangından Korunma (ATA 26)	
(b) Taşınabilir yangın söndürücü	1
11.9 Uçuş Kumandaları (ATA 27)	
(a) Birincil ve ikincil uçuş kontrolleri	4
(d) Balans ve kumanda ayarı	3
11.10 Yakıt Sistemleri (ATA 28, ATA 47)	
(a) Sistem Yerleşimleri	3
(b) Yakıt Yönetimi/İşlemleri	2
(c) Gösterge ve uyarılar	2

UÇAK AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -1	SORU SAYISI
	B3
11.11 Hidrolik Güç (ATA 29)	
(a) Sistem açıklaması	3
(b) Sistem çalışması (1)	3
11.12 Buz ve Yağmurdan Koruma (ATA 30)	
(a) İlkeler	2
(b) Buzlanmayı giderici sistemler	2
(d) Silecek sistemleri	2
11.13 İniş Takımları (ATA 32)	
(a) Tanımı	4
(b) Sistem çalışması	4
(d) Kuyruk Koruması	1
11.14 Işıklar (ATA 33)	3
11.15 Oksijen (ATA 35)	4
11.16 Pnömatik/Vakum (ATA36)	
(a) Sistemler	3
(b) Pompalar	3
11.17 Su/Atık (ATA 38)	
(a) Sistemler	2
(b) Korozyon	1
UÇAK AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -2	SORU SAYISI
	A2, B1.2, B1.E
Toplam sınav soru sayısı:	13
11.3 Uçak Gövde Yapıları — Uçaklar	
11.3.1 Gövde, Kapılar ve Pencereleler (ATA 52/53/56)	
(c) Kapılar	1
11.4 İklimlendirme ve Kabin Basınçlandırma (ATA 21)	
(a) Basınçlandırma	3
(d) Emniyet ve uyarı cihazları	2
11.7 Kabin Ekipmanları ve Mefruşat (ATA 25)	
(b) Kabin ve kargo düzeni	3
11.8 Yangından Korunma (ATA 26)	
(a) Yangın ve duman algılama sistemleri ile yangın söndürme sistemleri	4

UÇAK AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -3	SORU SAYISI
	A1, B1.1
Toplam sınav soru sayısı:	31
11.4 İklimlendirme ve Kabin Basınçlandırma (ATA 21)	
(b) Hava beslemesi	3
(c) İklimlendirme	3
11.9 Uçuş Kumandaları (ATA 27)	
(b) Çalıştırma ve koruma	3
(c) Sistem çalışması	3
11.10 Yakıt Sistemleri (ATA 28, ATA 47)	
(d) Özel sistemler	1
(e) Yakıt Dengeleme	2
11.11 Hidrolik Güç (ATA 29)	
(c) Sistem çalışması (2)	2
11.12 Buz ve Yağmurdan Koruma (ATA 30)	
(c) Buzlanmayı engelleyici sistemler	2
(e) Su (yağmur) kaydırıcı sistemler	2
11.13 İniş Takımları (ATA 32)	
(c) Hava-yer algılama	1
11.18 Yerleşik Bakım Sistemleri (ATA 45)	3
11.19 Entegre Modüler Aviyonikler (ATA 42)	
(a) Genel sistem tanımı ve teorisi	1
(b) Tipik sistem düzeni	1
11.20 Kabin Sistemleri (ATA 44)	2
11.21 Bilgilendirme Sistemleri (ATA 46)	2

MODÜL 12	
HELİKOPTER AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ	SORU SAYISI A3, A4, B1.3, B1.4
Toplam sınav soru sayısı:	128
12.1 Uçuş Teorisi -Döner Kanat Aerodinamiği	9
12.2 Uçuş Kumanda Sistemleri (ATA 67)	9
12.3 Pal iz takibi ve vibrasyon analizi (ATA 18)	9
12.4 Transmisyon	6
12.5 Gövde Yapıları (ATA 51)	
(a) Genel kavram	6
(b) Temel elemanların yapım yöntemleri	7
12.6 İklimlendirme (ATA 21)	
12.6.1 Hava ıkmali	2
12.6.2 İklimlendirme	5
12.7 Göstergeler/Aviyonik sistemler	
12.7.1 Gösterge sistemleri (ATA 31)	9
12.7.2 Aviyonik sistemler	7
12.8 Elektrik Gücü (ATA 24)	10
12.9 Ekipman ve teçhizat (ATA 25)	
(a) Acil durum ekipmanı	3
(b) Acil durum yüzdürme sistemleri	3
12.10 Yangından Koruma (ATA 26)	
(a) Yangın ve duman algılama sistemleri ile Yangın söndürme sistemleri	4
(b) Taşınabilir yangın söndürücüler	1
12.11 Yakıt Sistemleri (ATA 28)	8
12.12 Hidrolik Güç (ATA 29)	8
12.13 Buz ve Yağmurdan Koruma (ATA 30)	4
12.14 İniş Takımları (ATA 32)	
(a) Sistem tanımı ve çalışması	4
(b) Sensörler	3
12.15 Işıklar (ATA 33)	4
12.16 (Kaldırıldı)	
12.17 Entegre Modüler Aviyonikler (ATA 42)	
(a) Genel sistem tanımı ve teorisi	1
(b) Tipik sistem yerleşimleri	1
12.18 Yerleşik Bakım Sistemleri (ATA 45)	3
12.19 Bilgilendirme Sistemleri (ATA 46)	2

MODÜL 13	
HAVA ARACI AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -1	SORU SAYISI
	B2L Temel B2L A/S
Toplam sınav soru sayısı:	84
13.1 Uçuş Teorisi	
(a) Uçak aerodinamiği ve uçuş kumandaları	3
(b) Döner Kanat Aerodinamiği	1
13.2 Yapılar -Genel Kavramlar (ATA 51)	
(a) Genel kavramlar	4
(b) Yapısal sistemin esasları	4
13.5 Elektrik Gücü (ATA 24)	13
13.9 Işıklar (ATA 33)	7
13.11 İklimlendirme ve kabin basınçlandırma (ATA 21)	
(a) Basınçlandırma	2
(b) Hava ikmali	2
(c) İklimlendirme	2
(d) Güvenlik ve uyarı cihazları	2
13.12 Yangından Koruma (ATA 26)	
(a) Yangın ve duman algılama sistemi ile yangın söndürme sistemleri	2
(b) Taşınabilir yangın söndürücüler	1
13.13 Yakıt Sistemleri (ATA 28, ATA 47)	
(a) Sistem yerleşimi	2
(b) Yakıt Yönetimi/İşlemleri	2
(c) Göstergeler ve uyarılar	2
(d) Özel sistemler	2
(e) Yakıt Dengeleme	1
13.14 Hidrolik Güç (ATA 29)	
(a) Sistem yerleşimi	1
(b) Sistem çalışması (1)	5
(c) Sistem çalışması (2)	5
13.15 Buz ve Yağmurdan Koruma (ATA 30)	
(a) İlkeler	1
(b) Buz Çözme	2
(c) Buz Önleme	1
(d) Silecek sistemleri	1
(e) Su (yağmur) kaydırıcı sistemler	1

HAVA ARACI AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -1	SORU SAYISI
	B2L Temel B2L A/S
13.16 İniş Takımları (ATA 32)	
(a) Tanımı	1
(b) Sistemi	3
(c) Hava yer algılaması	3
13.18 Pnömatik/Vakum (ATA 36)	6
13.19 Su/Atık (ATA 38)	2
HAVA ARACI AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -2	SORU SAYISI
	B2L Diğer Sis.
Toplam sınav soru sayısı:	102
13.3 Otomatik Uçuş (ATA 22)	
(a) Otomatik uçuş kontrol esasları	16
(b) Otomatik gaz (Autothrottle) sistemleri ve otomatik iniş sistemleri	8
13.4 Haberleşme/Navigasyon (ATA 23/24)	
(a) Haberleşme ve navigasyon sistemlerinin temelleri	24
(b) Hava aracı gözetleme sistemlerinin temelleri	20
13.7 Uçuş Kumandaları	
(a) Birincil ve ikincil uçuş kumandaları (ATA 27)	4
(b) Çalıştırma ve koruma	4
(c) Sistem çalışması	3
(d) Döner kanatlı uçuş kontrolleri (ATA 67)	3
13.8 Göstergeler (ATA 31)	20
HAVA ARACI AERODİNAMİĞİ, YAPI VE SİSTEMLERİ -3	SORU SAYISI
	B2
Toplam sınav soru sayısı:	21
13.6 Ekipman ve teçhizat (ATA 25)	5
13.10 Yerleşik Bakım Sistemleri (ATA 45)	5
13.17 Oksijen (ATA 35)	2
13.20 Entegre Modüler Aviyonikler (ATA 42)	
(a) Genel sistem tanımı ve teorisi	2
(b) Tipik sistem yerleşimleri	1
13.21 Kabin Sistemleri (ATA 44)	3
13.22 Bilgilendirme Sistemleri (ATA 46)	3

MODÜL 14	
TAHRİK (İTME GÜCÜ)	SORU SAYISI
	B2, B2L
Toplam sınav soru sayısı:	32
14.1 Motorlar	
(a) Türbinli Motorlar	3
(b) Yardımcı güç üniteleri (APU'lar)	4
(c) Pistonlu motorlar	2
(d) Elektrikli ve hibrit motorlar	4
(e) Motor kontrolü	3
14.2 Elektrikli/elektronik motor gösterge sistemleri	10
14.3 Pervane sistemleri	2
14.4 Çalıştırma ve Ateşleme Sistemleri	4

MODÜL 15	
GAZ TÜRBİNLİ MOTORLAR -1	SORU SAYISI
	A1, A3
Toplam sınav soru sayısı:	78
15.1 Temel Esaslar	4
15.3 Hava Girişi	4
15.4 Kompresörler	7
15.5 Yanma Bölümü	3
15.6 Türbin Bölümü	5
15.7 Egzoz	4
15.9 Yağlayıcılar ve Yakıtlar	4
15.10 Yağlama Sistemleri	4
15.11 Yakıt Sistemleri	5
15.12 Hava Sistemleri	3
15.13 Çalıştırma ve Ateşleme Sistemleri	4
15.14 Motor Gösterge Sistemleri	7
15.16 Turboprop Motorlar	5
15.17 Turboşaft Motorlar	3
15.18 Yardımcı Güç Üniteleri (APU'lar)	3
15.19 Motor Takılması	3
15.20 Yangından Koruma Sistemleri	3
15.21 Motor İzleme ve Yerde Çalıştırma	7
GAZ TÜRBİNLİ MOTORLAR -2	SORU SAYISI
	B1.1, B1.3
Toplam sınav soru sayısı:	14
15.2 Motor Performansı	6
15.8 Yataklar ve Sızdırmazlık Elemanları	3
15.15 Alternatif Türbin Yapıları	2
15.22 Motor Depolama ve Koruma	3

MODÜL 16	
PİSTON MOTORLAR	SORU SAYISI
	A2, A4, B1.2, B1.4, B3
Toplam sınav soru sayısı:	76
16.1 Pistonlu Motorların Temelleri	5
16.2 Motor Performansı	5
16.3 Motor Yapısı	8
16.4 Motor Yakıt Sistemleri	
16.4.1 Karbüratörler	4
16.4.2 Yakıt Enjeksiyon Sistemleri	4
16.4.3 Elektronik Motor Kontrolü	4
16.5 Çalıştırma ve Ateşleme Sistemleri	5
16.6 Emme, egzoz ve soğutma sistemleri	4
16.7 Süperşarj /Turboşarj	6
16.8 Yağlayıcılar ve Yakıtlar	5
16.9 Yağlama Sistemleri	4
16.10 Motor Gösterge Sistemleri	7
16.11 Motor Takılması	3
16.12 Motor İzleme ve Yerde Çalıştırma	5
16.13 Motor Depolama ve Koruma	3
16.14 Alternatif pistonlu motor yapıları	4

MODÜL 17	
PERVANE	SORU SAYISI
	A1, A2, B1.1, B1.2, B1.E, B3
Toplam sınav soru sayısı:	32
17.1 Pervanelerin temelleri	8
17.2 Pervane Yapısı	5
17.3 Pervane Hatve (Pitch) Kontrolü	6
17.4 Pervane Senkronizasyonu	2
17.5 Pervane Buzdan Koruma	3
17.6 Pervane Bakımı	6
17.7 Pervane Depolama ve Koruma	2

MODÜL 18	
ELEKTRİKLİ MOTORLAR	SORU SAYISI
	A2, A4, B1.2, B1.4, B3
Toplam sınav 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 /İşbaşı 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 itibariyle 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 Genel Müdürlük tarafından doğrudan onaylanmış diğer kuruluşlar veya EKS Kuruluşları tarafından gerçekleştirilmelidir.
- ii) Madde (c)'de tanımlanan fark eğitimlerince izin verilen durumlar hariç olmak üzere; eğer uygulanabilirse SHT-21 Talimatına göre OSD (Operational Suitability Data)'nin zorunlu parçasında tanımlı ilgili unsurlara veya bu unsurlar yoksa bu ekin 3.1 başlığında 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 uygun bir şekilde onaylanmış bir bakım eğitim kuruluğu veya EKS Kuruluşları tarafından icra edilmelidir.
- ii) Madde (c)'de tanımlanan fark eğitimlerince izin verilen durumlar hariç olmak üzere; eğer uygulanabilirse SHT-21 Talimatına göre OSD (Operational Suitability Data)'nin zorunlu parçasında tanımlı ilgili unsurlara veya bu unsurlar yoksa bu ekin 3.2 başlığında 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 alıştırma 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)
Kalkış ağırlığı 30.000 kg'ın üzerinde olan uçaklar		Kalkış ağırlığı 5.700 kg ve altında olan uçaklar (*)	
B1.1	150	B1.1	80
B1.2	120	B1.2/B1.E	60
B2	100	B2	60
C	30	C	15
Kalkış ağırlığı 30.000 kg veya altında ve 5.700 kg'ın üzerinde olan uçaklar		Helikopterler (**)	
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 Yönetmeliği ve SHT-Eğitim/Sınav Talimatı gereğince onaylanarak KDM-ORG eğitim kataloğunda yer edinecek 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, sertifika veya başarı belgesi 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.

Level	Aeroplanes Turbine		Aeroplanes Piston		Aeroplanes with Electrical Power Plant		Helicopters turbine		Helicopters piston		Avionics
Chapters											
Licence category	B1.1	C	B1.2	C	B1.E	C	B1.3	C	B1.4	C	B2
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 and 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
Helicopters											
18 Vibration and Noise Analysis (Blade tracking)	—	—	—	—	—	—	3	1	3	1	—
60 Standard Practices Rotor	—	—	—	—	—	—	3	1	3	1	—

Level	Aeroplanes Turbine		Aeroplanes Piston		Aeroplanes with Electrical Power Plant		Helicopters turbine		Helicopters piston		Avionics
Chapters											
Licence category	B1.1	C	B1.2	C	B1.E	C	B1.3	C	B1.4	C	B2
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
Airframe structures											
51 Standard practices and structures (damage classification, assessment and repair)	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
52 Doors	3	1	3	1	3	1	—	—	—	—	1
Zonal and 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 Autoflight	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 and Furnishings	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	1
25A Electronic Equipment including emergence 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

Level	Aeroplanes Turbine		Aeroplanes Piston		Aeroplanes with Electrical Power Plant		Helicopters turbine		Helicopters piston		Avionics
Chapters											
Licence category	B1.1	C	B1.2	C	B1.E	C	B1.3	C	B1.4	C	B2
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 and 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
45 On-Board Maintenance System (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	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
Turbine Engine											
70 Standard Practices — Engines	3	1	—	—	—	—	3	1	—	—	1
70A constructional arrangement and operation (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

Level	Aeroplanes Turbine		Aeroplanes Piston		Aeroplanes with Electrical Power Plant		Helicopters turbine		Helicopters piston		Avionics
Chapters											
Licence category	B1.1	C	B1.2	C	B1.E	C	B1.3	C	B1.4	C	B2
71 Powerplant	3	1	—	—	—	—	3	1	—	—	1
72 Engine Turbine/Turbo Prop/Ducted Fan/Unducted 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	—	—	1
74 Ignition	3	1	—	—	—	—	3	1	—	—	3
77 Engine Indicating Systems	3	1	—	—	—	—	3	1	—	—	3
49 Auxiliary Power Units (APUs)	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Piston Engine											
70 Standard Practices — Engines	—	—	3	1	—	—	—	—	3	1	1
70A Constructional arrangement and operation (Installation, Carburettors, Fuel injection systems, Induction, Exhaust and Cooling Systems, Supercharging/Turbochargin, Lubrication Systems).	—	—	3	1	—	—	—	—	3	1	1
70B Engine Performance	—	—	3	1	—	—	—	—	3	1	1
71 Powerplant	—	—	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 Indication Systems	—	—	3	1	—	—	—	—	3	1	3
Electric power plant											
Electric engines	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	3

Level	Aeroplanes Turbine		Aeroplanes Piston		Aeroplanes with Electrical Power Plant		Helicopters turbine		Helicopters piston		Avionics
Chapters											
Licence category	B1.1	C	B1.2	C	B1.E	C	B1.3	C	B1.4	C	B2
Fuel cell and related systems	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	3
Batteries	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	3
Auxiliary systems to the electric power plant	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	3
Propellers											
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
Introduction Module:											
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	-	-	-
Helicopters:											
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	-	-	-	-	-
53 Airframe Structure (Helicopter) Note: covered under Airframe structures	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 Emergency Flotation Equipment	X/X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-
Airframe structures:											

Chapters	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
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/-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Airframe systems:											
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	-	-
25A 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 (or covered in 31)	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Chapters	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
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	-	-	-	-	-	-	-	-
55/57 Flight control surfaces	X/-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Turbine/Piston Engine Module:											
70 Standard Practices – Engines – only type particular	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-
70A Constructional arrangement and operation (Installation Inlet, Compressors, Combustion Section, Turbine Section, Bearings and Seals, Lubrication Systems).	X/X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turbine engines:											
70B Engine performance	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
71 Power plant	X/-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-
72 Engine Turbine/Turbo Prop/Ducted Fan/Un ducted fan	X/-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 Engine Fuel and Control	X/X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73A FADEC Systems	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	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 Gearboxes	X/-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
84 Propulsion Augmentation	X/-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Auxiliary Power Units (APUs):											
49 Auxiliary Power Units (APUs)	X/-	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-
Electric Power Plant:											
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
Piston Engine:											
70 Standard Practices – Engines – only particular	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-
70A Constructional arrangement and operation (Installation Inlet, Compressors, Combustion Section, Turbine Section, Bearing and Seals, Lubrication Systems).	X/X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70B Engine Performance	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-

Chapters	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
71 Power plant	X/-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-
73 Engine Fuel and Control	X/X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73A FADEC Systems	X/X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X
74 Ignition	X/X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
76 Engine Controls	X/-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
77 Engine Indicating	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 Gearboxes	X/-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
84 Propulsion Augmentation	X/-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Propellers:											
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 en az 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.

f) 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 için)

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

Tip sınavı, KDM-ORG sistemi üzerinden gerçekleştirilir.

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. Başarısız olunan ilk sınavdan sonra 30 gün, ikinci sınavdan sonra 60 günlük bekleme süresi gereklidir.
 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. İşbaşı eğitimi (OJT)

6.1. Genel hususlar

İşbaşı eğitiminin amacı, kişilerin gerçek bir bakım ortamında en iyi, en doğru ve emniyetli şekilde bakım icra etmek için gereken yetkinliğin ve deneyimin belirli bir hava aracı tipi üzerinde kazandırılmasıdır. İşbaşı eğitiminde simülatör kullanımına izin verilmez. İşbaşı eğitimleri aşağıdaki kurallara uyularak yapılmalıdır:

- (a) İşbaşı 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 işbaşı eğitimini başarılı bir şekilde tamamladığına dair sertifikalandırılır. Genel Müdürlük tarafından SHT-145 kapsamında onay

olmayan bakım kuruluşları tarafından verilen işbaşı eğitimleri değerlendirmeye alınmazlar. SHT-145 kapsamında onaylı bakım kuruluşlarının, Bakım Kuruluşu El Kitabı (BKEK) içerisinde 3.15 nolu başlıkta tanımlanmış bir işbaşı eğitimi prosedürü “(Training procedures for on the job training) olmalıdır.

(b) İşbaşı 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 işbaşı eğitimini denetleyip onaylamak zorundadır. Bu kontrollerin nasıl gerçekleştirileceği ile ilgili bilgiler (diğer kuruluşlardaki değerlendiricilerin nitelikleri, organizasyonda görev alan diğer lisanslı personeller (mentorlar), Onaylı BKEK, vb.), bakım kayıtlarının ve diğer tüm verilerin kuruluşlar arasında paylaşımı vb. durumlar; kuruluşlar arasında gerçekleştirilmiş bir anlaşma ile belirlenmeli ve tüm kayıtlar işbaşı eğitimini kontrol edip onaylayacak kuruluş tarafından kayıt altında tutulmalıdır.

(c) Adaylar, işbaşı 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 eğitimi, tip işletme başvurusundan önceki 3 yıl içerisinde başlamalı ve bu süre zarfında bitirilmelidir. İşbaşı eğitime ilgili tip kursundan önce başlanabilir. Ancak bu durumda yapılan bakım işlemlerinin sayısı, işbaşı eğitiminin tamamlanmasında kullanılan işlemlerin %50’sinden fazla olamaz.

(e) Adaylar, İşbaşı eğitime nitelikli bir veya birden fazla mentor rehberliğinde birebir gözetim esasına göre katılmalıdırlar. Bir işbaşı 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 eğitimi icra edilirken gerçekleştirilen her bir bakım taskı, gerçek bakım kayıtlarına atıfta bulunacak şekilde adaylar tarafından imzalanmış olmalıdırlar. Mentorlar, işbaşı eğitimi icra edilirken lisanslı destek personeli (SS) veya onaylayıcı personel (CS) düzeyinde görev alacakları için; gerçekleştirilen bakım tasklarını doğrulamak ve onaylamakla yükümlüdürler.

(g) İşbaşı 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, başvuru bir adet lisans kategorisi için yapılmakla birlikte birden fazla lisans kategorisini kapsayacak şekilde hava aracı sistemlerini temsil eden bir dizi faaliyet ve taskları 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 vb. referanslar, görevin tamamlandığı yer, taskın tarihi, hava aracı tescili)
- (f) Mentorun adı ve soyadı (Hava Aracı Bakım Lisansı numarası ile birlikte)
- (g) Mentorların, değerlendirme için tavsiye mektupları

6.3. Nihai değerlendirme

Nihai değerlendirme, ancak OJT kayıt defteri tamamlandıktan ve mentorların ilgili tavsiyelerini imzalamalarından sonra gerçekleşebilir.

Nihai değerlendirmeyi gerçekleştiren değerlendiriciler (assesör), 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 başlangıç ile bitiş 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, 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 /İşbaşı eğitimi (OJT)****Tip eğitimi ve işbaşı 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 /İşbaşı 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. 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 eğitimi 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 /İşbaşı 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-4](#)'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 atanmış değerlendirici tarafından imzalanabileceği şekilde tasarlanmış bir kayıt defterine girilmelidir. Kayıt defterinin formatı ve kullanımı açıkça tanımlanmalıdır.

5. Bu Talimatın [Ek-4](#)'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 atanmış değerlendiriciler hakkında daha fazla bilgi, bu Talimatın [Ek-4](#)'ündeki AMC'de sunulmaktadır.

AMC-1(c) EK-4

Hava aracı tip eğitimi ve sınav standardı /İşbaşı 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 /İşbaşı 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 /İşbaşı 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 /İşbaşı eğitimi (OJT)**Hava aracı tip eğitimi****Teorik unsur için eğitim ihtiyaç 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.

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 oluşturmalıdır.

(d) Bu Talimatın [Ek-4'ündeki 3.1 başlığı](#)nda 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/ayarlama 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 kuruluştan tarafından ek eğitim sağlanabilir. Kurs için belirlenen asgari katılım sağlanmazsa, sertifika veya başarı belgesi 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 Hava aracı tip eğitimi ve sınav standardı /İşbaşı eğitimi (OJT)

Tip eğitimi sınavı ve değerlendirme standardı

Teorik unsur sınav standardı

Sınavlar bilgisayar tabanlı, kağıt tabanlı veya her ikisinin bir kombinasyonu şeklinde olabilir.

AMC-5 Hava Aracı Tip Eğitimi ve Sınav Standardı /İşbaşı 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 Hava aracı tip eğitimi ve sınav standardı /İşbaşı eğitimi (OJT)**İşbaşı 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 içeriği ve kayıt defteri

OJT eğitiminde kullanılacak logbook'ta yer alacak tasklar, SHT-66 [Ek-11](#)'deki Pratik ve İşbaşı Eğitimi Task Listesinin en az % 50'sini kapsayacak şekilde her paragraftan 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.

Genel Müdürlük tarafından gerçekleştirilecek doğrulamayı kolaylaştırmak amacıyla, İşbaşı 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 İşbaşı eğitime 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 belirlemektir. 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 mentoru.

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 tanır	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.
	İşlemlerle 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 Genişletilmesine 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 bir EKS Kuruluşunda 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
	(Alt) Kategoriden																	
	A1		6	6	6	24	6	6	24	12	24	12	6	12	12	12	12	24
	A2	6		6	6	24	6	6	24	12	24	12	6	12	12	12	12	24
	A3	6	6		6	24	12	12	24	6	24	12	12	12	12	12	12	24
	A4	6	6	6		24	12	12	24	6	24	12	12	12	12	12	12	24
	B1.1	-	6	6	6		6	6	6	6	12	12	6	6	6	12	12	12
	B1.2	6	-	6	6	24		6	24	6	24	12	-	6	6	12	12	12
	B1.E	6	6	6	6	24	6		24	12	24	12	6	6	6	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
	B2L	6	6	6	6	12	12	12	12	12	12		12	6	6	12	12	24
	B3	6	-	6	6	24	6	12	24	12	24	12		-	-	12	12	12
	L1	24	24	24	24	36	24	24	36	24	36	24	24		6	12	12	24
	L2	24	12	24	24	36	12	12	36	24	36	24	12			12	12	24
	L3	30	30	30	30	48	30	30	48	30	48	30	30	12	12		6	24
	L4	30	30	30	30	48	30	30	48	30	48	30	30	12	12			24
	L5	24	24	24	24	36	24	24	36	24	36	24	24	12	12	12		

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) Kategoriyeye	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
	A1	-	M16	M12	M12 M16	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M15-2	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M16	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M18	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M12 M15-2	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M16	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M13-2 M13-3 M14	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M13-2 M14	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M16	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L Hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M9 hariç Tümü
	A2	M11-3 M15-1	-	M12 M15-1	M12	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M15-1 M15-2	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M18	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M18	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M12 M15-1 M15-2	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M12	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M13-2 M13-3 M14	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M13-2 M14	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L Hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M9 hariç Tümü
	A3	M11-1 M11-2 M11-3 M17	M11-1 M11-2 M17	-	M16	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M11-1 M11-2 M11-3 M15-2 M17	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M11-1 M11-2 M11-3 M17	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M11-1 M11-2 M17 M18	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M15-2	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M16	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M13-2 M13-3 M14	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M13-1 M13-2 M14	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M11-1 M16 M17	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L Hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M9 hariç Tümü
	A4	M11-1 M11-2 M11-3 M15-1 M17	M11-1 M11-2 M16 M17	M15-1	-	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M11-1 M11-2 M11-3 M15-1 M15-2 M17	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M11-1 M11-2 M17 M18	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M11-1 M11-2 M17 M18	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M15-2	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M13-2 M13-3 M14	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M13-2 M14	M1-2 M3-2 M4-1 M5-2 M6-2 M7-2 M11-1 M17	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L Hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M2L hariç Tümü	M9 hariç Tümü
	B1.1	-	M16	M12	M12 M16	-	M16	M18	M12	M12 M16	M4-2 M5-3 M13-1 M13-2 M13-3 M14	M4-2 M5-3 M13-1 M13-2 M14	M16	M12L	M12L	M8L M12L	M8L M12L	M9L	M10L	8L M9L M11L M12L	8L M10L M11L M12L	8L M9L M10L M11L
	B1.2	M11-3 M15-1	-	M12 M15-1	M12	M11-3 M15-1 M15-2	-	M18	M12 M15-1 M15-2	M12	M4-2 M5-3 M13-1 M13-2 M13-3 M14	M4-2 M5-3 M13-1 M13-2 M14	-	M12L	M12L	M8L M12L	M8L M12L	M9L	M10L	M8L M9L M11L M12L	M8L M10L M11L M12L	M8L M10L M11L M12L
	B1.E	M11-3 M15-1	M16	M12 M15-1	M12 M16	M11-3 M15-1 M15-2	M16	-	M12 M15-1 M15-2	M12 M16	M4-2 M5-3 M13-1 M13-2 M13-3 M14	M4-2 M5-3 M13-1 M13-2 M14	M16	M12L	M12L	M8L M12L	M8L M12L	M9L	M10L	8L M9L M11L M12L	8L M10L M11L M12L	M8L M10L M11L M12L
	B1.3	M11-1 M11-2 M11-3 M17	M11-1 M11-2 M16 M17	-	M16	M11-1 M11-2 M11-3 M17	M11-1 M11-2 M16 M17	M11-1 M11-2 M17 M18	-	M16	M4-2 M5-3 M13-1 M13-2 M13-3 M14	M4-2 M5-3 M13-1 M13-2 M14	M11-1 M16 M17	M7L M12L	M7L M12L	M8L M12L	M8L M12L	M9L	M10L	8L M9L M11L M12L	8L M10L M11L M12L	M8L M10L M11L M12L

(Alt) Kategoriden	B1.4	M11-1 M11-2 M11-3 M15-1 M17	M11-1 M11-2 M17	M15-1	-	M11-1 M11-2 M11-3 M15-1 M15-2 M17	M11-1 M11-2 M17	M11-1 M11-2 M18	M15-1 M15-2	-	M4-2 M5-3 M13-1 M13-2 M13-3 M14	M4-2 M5-3 M13-1 M13-2 M14	M11-1 M17	M7L M12L	M7L M12L	M8L M12L	M8L M12L	M9L	M10L	8L M9L M11L M12L	8L M10L M11L M12L	M8L M10L M11L M12L
	B2	M11-1 M11-2 M11-3 M15-1 M17	M11-1 M11-2 M16 M17	M12 M15-1	M12 M16	M11-1 M11-2 M11-3 M15-1 M15-2 M17	M7-2 M11-1 M11-2 M16 M17	M7-2 M11-1 M11-2 M17 M18	M7-2 M12 M15-1 M15-2	M7-2 M12 M16	-	-	M7-2 M11-1 M16 M17	M5L M7L	M4L M5L M6L M7L	M5L M7L M12L	M4L M5L M6L M7L M8L	M9L	M10L	M8L M9L M11L	M8L M10L M11L	M8L M10L M11L
	B2L	M11-1 M11-2 M11-3 M15-1 M17	M11-1 M11-2 M16 M17	M12 M15-1	M12 M16	M7-2 M11-1 M11-2 M11-3 M15-1 M15-2 M17	M7-2 M11-1 M11-2 M16 M17	M7-2 M11-1 M11-2 M17 M18	M7-2 M12 M15-1 M15-2	M7-2 M12 M16	M13-3	-	M7-2 M11-1 M16 M17	M5L M7L M12L	M4L M5L M6L M7L M12	M5L M7L M8L M12L	M4L M5L M6L M7L M8L M12L	M9L	M10L	M8L M9L M11L M12	M8L M10L M11L M12L	M8L M10L M11L M12L
	B3	M11-2 M11-3 M15-1	M11-2	M12 M15-1	M12	M11-2 M11-3 M15-1 M15-2	M11-2	M11-2 M18	M12 M15-1 M15-2	M12	M4-2 M5-2 M5-3 M13-1 M13-2 M13-3 M14	M4-2 M5-2 M5-3 M13-1 M13-2 M14	-	M12L	M12L	M8L M12L	M8L M12L	M9L	M10L	M8L M9L M11L M12L	M8L	M8L M10 M11L
	L1C	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	-	M4L M6L	M8L	M4L M6L M8L	M9L	M10L	8L M9L M11L	M8L M10L M11L	* + M8L M10L M11L
	L1	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	-	-	M8L	M8L	M9L	M10L	8L M9L M11L	M8L M10L M11L	* + M8L M10L M11L
	L2C	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	-	M4L M6L	-	M4L M6L	M9L	M10L	M9L M11L	M10L M11L	* + M8L M10L M11L
	L2	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	-	-	-	-	M9L	M10L	M9L M11L	M10L M11L	* + M8L M10L M11L
	L3H	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	M5L M7L	M4L M5L M6L M7L	M5L M7L M8L	M4L M5L M6L M7L M8L	-	M10L	M8L M11L	M8L M10L M11	* + M8L M10L M11L
	L3G	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	M5L M7L	M4L M5L M6L M7L	M5L M7L M8L	M4L M5L M6L M7L M8L	M9L	-	M8L M9L M11L	M8L M10L M11	* + M8L M10L M11L
	L4H	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	M5L M7L	M4L M5L M6L M7L	M5L M7L	M4L M5L M6L M7L	-	M10L	-	M10L	* + M10L M11L
	L4G	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	M5L M7L	M4L M5L M6L M7L	M5L M7L	M4L M5L M6L M7L	M9L	-	M9L	-	* + M10L M11L
	L5	B1.1	Yukarıda yer alan B1.1 satırına bakınız.											-	-	-	-	M9L	M9L	-	-	-
		B1.2	Yukarıda yer alan B1.2 satırına bakınız.											-	-	-	-	M9L	M9L	-	-	-
		B1.E	Yukarıda yer alan B1.E satırına bakınız.											-	-	-	-	M9L	M9L	M9L	M9L	-
		B1.3	Yukarıda yer alan B1.3 satırına bakınız.											7L	7L	-	-	M9L	M9L	M9L	-	-
		B1.4	Yukarıda yer alan B1.4 satırına bakınız.											7L	7L	-	-	M9L	M9L	M9L	-	-

L5 sütunundaki uygulamalarda M12 ve M18 birlikte seçilemezler.

L5 satırındaki 2. Sütunda yer alan B1.X kategorileri, L5 lisansı sahibi olunurken temel bilgi gerekliliklerinin hangi kategorilerde sağlandığının ayrıştırılması için oluşturulmuştur.

M7, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17, M18, M4L, M5L, M6L, M7L, M8L, M9L, M10L, M11L ve M12L modülleri pratik modüllerdir. Modüllerin tamamlanması için teorik eğitim, teorik sınav, pratik eğitim ve pratik değerlendirmelerin tamamından başarılı olunması gerekir.

* B1 alt kategorilerinden herhangi birinin tüm sınavlarını ifade eder.

Başvuru Formları

HL-66 Lisans başvurularında, Genel Müdürlüğün resmî internet sitesinde yayımlanan; aşağıda listelenmiş başvuru formları kullanılır:

Lisans tanzimi: FR.19A HL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Tanzim Başvuru Formu

Kategori ilavesi: FR.19B HL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Kategori İlavesi Başvuru Formu

Tip ilavesi: FR.19C HL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Hava Aracı Tipi Grubu İlavesi Başvuru Formu

Temdit: FR.19D HL-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Temdit Başvuru Formu

Modül kredilendirmesi: FR.19F HL-66 Kredilendirme Formu

SHD-T-35/SHT-66U dönüşümleri: FR.16G HL-66 Hava Aracı Bakım Lisansına Dönüşüm Başvuru Formu

Sınırlama kaldırma: FR.19H SHT-66 Sınırlama Kaldırma Formu

HL-66 lisans işlemlerine itiraz: FR.19İ HL-66 Lisans İşlemlerine İtiraz Formu

EASA Part 66'dan dönüşüm: FR.19Z EASA Part 66 Lisansı Dönüşüm Formu

Başvurular, Genel Müdürlük tarafından KDM-ERP 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, KDM-ERP sisteminde uygun görülen başvuruların akabinde elektronik olarak imzalanır ve elektronik olarak yayımlanır. Elektronik olarak yayımlanan lisanslar, elektronik imza karekodu ile doğrulanabilirler.

Lisanslar; üzerine verilerin sığmaması, bazı öznel uygulamalar ve olağan dışı durumlar dışında, aşağıda yer alan taslağa uygun olacak şekilde yayımlanır:

[illegible]

Lisansta yer alan bilgiler aşağıdaki gibidir:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| I. Düzenleyici Ülke/Kuruluş bilgileri | VII. Belge sahibinin imzası |
| II. Belge ismi | VIII. Belge kullanım şartları |
| III. Belge numarası | IX. Kategori bilgileri |
| IV. Belge sahibi bilgileri | X. Belge verilış tarihi |
| IVa. Fotoğraf | XI. Onaylayıcı bilgileri |
| IVb. İsim Soyisim | XII. Yetki kapsamı |
| IVc. Doğum tarihi | XIIa. SHT-66 Dışında Kalan İmtiyazlar |
| V. <i>(Kullanılmamıştır)</i> | XIV. Belgenin geçerlilik tarihi |
| VI. Belge sahibinin uyuđu | |

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'

L alt kategori 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; 8L (for B1.1 and B1.3), 10L, 11L and 12L

2. Modül içerikleri

MODÜL 1L TEMEL BİLGİLER

1L.1. Matematik

Aritmetik

- Aritmetik terimler ve işaretler;
- Çarpma ve bölme yöntemleri;
- Kesirler ve ondalık sayılar;
- Faktörler ve katları;
- Ağırlıklar, ölçüler ve dönüşüm faktörleri;
- Oran ve orantı;
- Ortalamalar ve yüzdelere;
- Alanlar ve hacimler, kareler, küpler.

Cebir

- Basit cebirsel ifadelerin değerlendirilmesi: toplama, çıkarma, çarpma ve bölme;
- Parantez kullanımı;
- Basit cebirsel kesirler.

Geometri

- Basit geometrik yapılar;
- Grafik gösterimi: grafiklerin özellikleri ve kullanımı.

1L.2. Fizik

Madde

- Maddenin doğası: kimyasal elementler;
- Kimyasal bileşikler;
- Maddenin Halleri: katı, sıvı ve gaz;
- Haller arasındaki geçişler.

Mekanik

- Kuvvetler, momentler ve kuvvet çifti, vektörler olarak temsil;
- Ağırlık merkezi;
- Gerilim, sıkıştırma, kesme ve burulma;
- Katılar, katı maddeler ve gazların özellikleri ve özellikleri.

Sıcaklık

- Termometreler ve sıcaklık skalaları: Santigrat, Fahrenheit ve Kelvin;
- Isı tanımı.

1L.3. Elektrik

DC Devreler

- Ohm yasası, Kirchoff'un voltaj ve akım yasaları;
- Bir kaynağın iç direncinin önemi;
- Direnç /resistör;
- Direnç renk kodları, değerler ve toleranslar, tercih edilen değerler, watt değerleri;
- Seri ve paralel dirençler.

1L.4. Aerodinamik/Aerostatik

Uluslararası Standart Atmosfer (ISA), aerodinamik ve aerostatiklere uygulama.

Aerodinamik

- Bir cisim etrafındaki hava akışı;
- Sınır tabakası, laminar ve türbülanslı akış;
- İtme (thrust), ağırlık, aerodinamik bileşke;
- Taşıma (lift) ve sürükleme (drag) üretimi: Hücüm açısı, kutupsal eğim (polar curve), perdövites (stall).

Aerostatik

- Kubbe, rüzgar etkisi, irtifa ve sıcaklık etkileri.

1L.5. İşyeri güvenliği ve çevre koruma

- Elektrik, gazlar (özellikle oksijen), yağlar ve kimyasallar ile çalışırken güvenli çalışma uygulamaları ve önlemleri;
- Tehlikeli (emniyet ve çevre açısından) malzemelerin etiketlenmesi, depolanması ve imha edilmesi;
- Yangın veya bir/birden fazla tehlike içeren başka bir kaza durumunda, yangın söndürme maddelerinin özellikleri de dahil olmak üzere, alınacak önlemler.

MODÜL 2L
İNSAN FAKTÖRLERİ**2L.1. Genel**

- İnsan faktörlerinin göz önünde bulundurulma ihtiyacı;
- İnsan faktörlerine /insan hatasına atfedilen olaylar;
- Murphy kanunu.

2L.2. İnsan performansı ve sınırlamaları

Görme, işitme, bilgi işleme, dikkat ve algı, hafıza.

2L.3. Sosyal psikoloji

Sorumluluk, motivasyon, çevre baskısı, takım çalışması.

2L.4. Performansı etkileyen faktörler

Zindelik /sağlık, stres, uyku, yorgunluk, alkol, ilaç, uyuşturucu kullanımı.

2L.5. Fiziksel çevre

Çalışma ortamı (iklim şartları, gürültü, aydınlatma).

2L.6. Dirty Dozen ve risk azaltma**Dirty Dozen**

- iletişim eksikliği
- ekip çalışması eksikliği
- iddialı olmama
- rehavet
- yorgunluk
- stres
- bilgi eksikliği
- kaynak eksikliği
- farkındalık eksikliği
- dikkat dağınıklığı
- baskı
- normlar.

Risk azaltma yöntemleri.

MODÜL 3L
HAVACILIK MEVZUATI**3L.1. Düzenleyici çerçeve**

- Avrupa Komisyonu, EASA ve Ulusal Havacılık Otoritelerinin (NAA) rolü;
- SHT-M ve SHT-66'nın ilgili bölümleri.

3L.2. Uçuşa elverişlilik mevzuatları

- SHT-66 Talimatının genel olarak anlaşılması
- SHT-CAM Talimatının genel olarak anlaşılması
- SHT-145 Talimatının genel olarak anlaşılması.

3L.3. Onarımlar ve modifikasyonlar

- Değişikliklerin onayı (onarımlar ve modifikasyonlar);
- Standart değişiklikler ve standart onarımlar.

3L.4. Bakım verileri

- Uçuşa Elverişlilik Direktifleri (ADs), Güvenlik Bilgi bültenleri;
- Servis Bültenleri (SBs), Devamlı Uçuşa Elverişlilik Talimatları (ICA) (AMM, IPC, vb.); Hava aracı uçuş manuelleri (AFM), Bakım kayıtları, Bakım programları.

3L.5. Lisans imtiyazları

- Hizmete geçiş koşulları:
- bir bakım kuruluşunda;
- bağımsız sertifika personeli olarak;
- hizmete geçiş prosedürleri.

MODÜL 4L**GÖVDE YAPISI: AHŞAP /KUMAŞLA KAPLI METAL BORU****4L.1. Gövde ahşap /metal boru ve kumaş kombinasyonu**

- Kumaş kaplı ahşap yapılar, kumaş kaplı metal borulu yapılar ve ahşap ve metal borulu yapıların kombinasyonu için genel inşaat prensipleri;
- Teknik malzeme olarak ahşap (öz odun, diri odun, damar vb.);
- Ahşap kusurları (türler, kabul edilebilir/kabul edilemez);
- Farklı ahşap kesimleri (teğetsel kesimler, radyal kesimler vb.) ve özellikleri (teğetsel kesimler, radyal kesimler vb.);
- Metal borular (metal boruların mekanik ve gerilme özellikleri);
- Kaynak ve kaynak birleştirme türleri;
- Uçak kaplamalarının genel özellikleri;
- Boyanın genel özellikleri;
- Yapıların içinde ve arasında yük iletimi.

4L.2. Malzeme

- 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.);
- Kaplama türleri ve teknolojileri (doğal ve sentetik polimerler), bozulma;
- Tutkal, yapıştırıcı, boya ve diğer ilgili malzeme türleri;
- Metal boru malzemesi türleri (çelik, hafif alaşımlı borular vb.);
- Kaynak dikişleri, bağlantı parçaları, vidalar ve cıvatalar (malzeme ve özellikler);
- Bu malzemelerin uygun şekilde depolanması;
- Plastikler (genel bakış ve özelliklerinin anlaşılması).

4L.3. Hasarı belirleme

- Muayene prosedürleri;
- Ahşap yapılarda hasar tespiti (ağır iniş, çürüme, tutkal bozulması, mantar, büzülme, gerilim hasarı, çatlaklar, yorulma vb.);
- Metal borulu yapılarda hasar tespiti (sert iniş, gerilim, korozyon, yorulma, göçükler, çatlaklar, yorulma vb.);
- Kaynaklı dikişlerde hasar tespiti;
- Kumaş kaplamalarda hasar tespiti (yırtıklar, gerilmeler, UV hasarı, sert iniş vb.).

4L.4. Standart onarımlar ve bakım prosedürleri

- Ahşap uçak yapılarının onarımı ve konservasyonu: kanat kaburgası, kanat kirişi, cıvata ve fırça delikleri, yamalar (kumaş, yayvan, yüzey, tapa, atkı);
- Uçaklardaki kumaşların onarımı ve yeniden uygulanması (kumaş, bant, bağcık, iplikler, dikişler, kumaş koruması, dikiş, düğümler, bağlantı elemanları, bitirme bandı, halkalar ve halkalar, macun);
- Metal borulu uçak yapıları için onarım ve korozyon koruma/önleme yöntemleri (kaynak, yama plakaları, takviye boruları, manşonlar vb.);
- Ahşap/metal boru ve kumaş kombinasyonundan oluşan uçak gövdelerindeki boya ve macunların onarımı, sökülmesi ve uygulanması (yüzey hazırlama, uygulama ve bitirme).

MODÜL 5L GÖVDE YAPISI: KOMPOZİT

5L.1. Gövde Yapısı: Elyaf takviyeli plastik (FRP)

- FRP inşaatının temel prensipleri;
- Reçineler (Epoksi, polyester, fenolik reçineler, vinil ester reçineler);
- Takviye malzemesi cam, aramid ve karbon fiberler, özellikleri;
- Dolgu maddeleri;
- Destekleyici maçalar (balsa, petek, köpüklü plastik);
- Yapılar, yük transferleri (katı FRP kabuk, sandviç);
- Bileşenlerin aşırı yüklenmesi sırasında hasarın belirlenmesi;
- Malzemeye ait depolama koşulları da dahil olmak üzere, FRP projeleri için Prosedür (Bakım Organizasyonu El Kitabına göre).

5L.2. Malzeme

- Elyaf türleri (fiberglas, E-cam, aramid, karbon/grafit, bor, seramik, yıldırımından korunma elyafı);
- Matris türleri (farklı türler, özellikler ve uygulama);
- Reçine dolgu malzemesi türleri (tütülenmiş silika, cam tozu, içi boş cam, fenolik ve plastik mikro balonlar, pamuk, floks, renk pigmentleri, yangın geciktiriciler);
- Sandviç yapı çekirdek malzeme türleri (bal petekleri: aramid kağıt, kraft kağıt, termoplastik, alüminyum, fiberglas, karbon; köpükler: polistiren, fenolik, poliüretan, polipropilen, PVC, polimetasilimid; balsa ağacı);
- Bu malzemelerden yapılmış kompozitlerin davranışı, etkileşimi ve teknolojik yönleri;
- Bu malzemelerin depolanması ve taşınması.

5L.3. Hasar Tespit Etme

- Muayene prosedürleri (görsel muayene, dış açma, NDT testi vb.);
- 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.).

5L.4. Standart onarımlar ve bakım prosedürleri

- Uçak yapılarının onarımları: kanat, kaburga, kanat kirişi, kanat profili, cıvata ve fırça delikleri, yamalar, sandviç çekirdek ve ön yüz onarımları, cıvatalı ve yapıştırılmış onarımlar;
- Kompozitler ve kompozit sandviç yapılar için uygun inşaat ve onarım bağlantı parçaları ve yük taşıma noktaları;
- Uçak gövdesinden veya sağlam parçalardan onarım kalıplarının oluşturulması ve kullanımı (tipler, prosedürler, kaplamalar vb.);
- Reçinelerin karıştırılması, elyaf katmanlanması ve kompozitlerin kurlenmesi için uygun prosedür;
- Metallerin ve diğer malzemelerin yapıştırılması;
- Kompozit boyama ve son kat.

MODÜL 6L

GÖVDE YAPISI: METAL

6L.1. Metal Gövde Yapısı

- Metal yapı gövdeleri için genel konstrüksiyon prensipleri;
- Teknik bir malzeme olarak metalin özellikleri hakkında genel bilgi (sınıflandırma; fiziksel, mekanik ve elektriksel özellikler; üretim özellikleri; kimyasal özellikler);
- Saf metallerin ve alaşımların özellikleri hakkında genel bilgi;
- Saf metallerin ve alaşımların tane yapısı ve davranış üzerindeki etkisi (tane sınırları; korozyon; sertleştirme; tavlama; dövme, işlenmiş ve döküm metaller arasındaki farklar);
- Yapısal elemanlardaki gerilmeler (çekme, basınç, burulma, kesme, yataklama, eğilme);
- Korozyon ve korozyon koruması türleri (elektrokimyasal oksidasyon, galvanik korozyon, gerilim-korozyon çatlağı, pasifleştirilmiş malzemelerde korozyon, yüksek sıcaklık korozyonu);
- 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 cıvatası, yüksek kesmeli bağlantı elemanı, tanımlama, ölçüm);
- Kaynak ve kaynak bağlantılarının çeşitleri;
- Yapıların içinde ve arasında yük iletimi.

6L.2. Malzeme

- Havacılıkta kullanılan demir ve çelik türleri ve alaşımları (döküm, dövme, temperleme, korozyon, dayanıklılık özellikleri);
- Havacılıkta uçak gövdelerinde, perçinlerde ve bağlantı elemanlarında kullanılan alüminyum ve alüminyum alaşımları (dayanıklılık özellikleri, korozyon);
- Çelik ve alüminyum için yaygın alaşım elementleri (alaşımın mekanik ve fiziksel özellikleri üzerindeki etkisi);
- Yaygın boya ve yüzey koruma malzemeleri;
- Metallerle kullanılan yaygın yapıştırıcılar.

6L.3. Hasar Tespit Etme

- Muayene prosedürleri (sac metal, yapı, yapıştırılmış bağlantılar, lehimli bağlantılar, kaynaklı ve sert lehimli bağlantılar, perçinli bağlantılar, korozyon);
- Metalik yapılardaki çatlakların, yorulma ve korozyonun belirlenmesi ve sınıflandırılması.

6L.4. Standart onarımlar ve bakım prosedürleri

- Metal ve sac (işaretleme ve bükme payının hesaplanması, kesme, delme, bükme ve şekillendirme, metal işlerinin muayenesi);
- Kaynak, lehimleme, lehimleme ve bağlama (lehimleme yöntemleri, kaynak ve lehimleme yöntemleri, bağlama yöntemleri);
- Perçinleme (perçinli bağlantılar, perçin aralığı ve aralığı; perçinleme ve çukurlaştırma için kullanılan aletler; perçinli bağlantıların muayenesi);
- Yama yaparak, yerleştirerek ve parçaları değiştirerek onarım;
- Korozyon işlemi;
- Çok malzemeli sistemlerdeki sorunlar.

MODÜL 7L

GÖVDE – GENEL, MEKANİK VE ELEKTRİK SİSTEMLERİ

7L.1. Uçuş Teorisi – Planörler ve Uçaklar

- Aerodinamik ve uçuş kontrolleri:
- Bir gövde etrafındaki hava akışı;
- Sınır tabakası, laminar ve türbülanslı akış;
- İtme, ağırlık, aerodinamik bileşke;
- Kaldırma ve sürüklenme hücum açısı, kutup eğrisi, stall oluşumu.
-
- Yuvarlanma kontrolü, eğim kontrolü, sapma kontrolü ve dümen sınırlayıcılarının çalışması ve etkisi:
- Çift amaçlı kontroller kullanılarak kontrol;
- Yüksek kaldırma düzenekleri, slotlar, slatlar, flaperonlar;
- Sürüklenme sağlayan düzenekler, kaldırma damperleri, hız frenleri, dalış frenleri;
- Kanat çitlerinin, testere dişli ön kenarların etkileri;
- Girdap üreteçleri, stall kamaları veya ön kenar düzenekleri kullanılarak sınır tabakası kontrolü;
- Trim kanatçıklarının, denge ve anti-denge (öncü) kanatçıklarının, servo kanatçıklarının, yay kanatçıklarının, kütle dengesinin, kontrol yüzeyi sapmasının, aerodinamik denge panellerinin çalışması ve etkisi.

7L.2. Gövde Yapısı – Planörler ve Uçaklar

- Gövde: yapı (kafes tipi, monokok, yarı monokok), bağlantı noktaları (kanat, kuyruk düzlemi, iniş takımı);
- Kanatlar: yapı (monospar, multispar, kutu kiriş), konfigürasyonlar (konsol, yarı konsol, dikme/tel destekli), kaporta;
- Dengeleyiciler: yapı, kontrol yüzeyi bağlantıları;
- Uçuş kontrol yüzeyleri: yapı ve bağlantı, dengeleme (kütle ve aerodinamik);
- Çekme kancaları (Schweizer ve Tost kancası);
- Uçak montajı, depolama, kaldırma, takozlama, sabitleme ve ilgili güvenlik önlemleri;
- Çevre koşullarının uçak kullanımı ve işletimi üzerindeki etkileri.

7L.3. Havalandırma (ATA21)

Küçük uçaklar için ısıtma ve havalandırma

7L.4. Elektrik gücü, kablolar ve konektörler (ATA 24)

- Akülerin montajı ve işletimi;
- Küçük uçaklarda güç üretimi/güç kaynakları (AC/DC), voltaj regülasyonu, güç dağıtımı ve devre koruması;
- Kablo tipleri, yapıları ve özellikleri, yüksek gerilim ve koaksiyel kablolar, test ve montaj önlemleri;
- Konektör tipleri, pimler, fişler, soketler, yalıtkanlar, akım ve voltaj değerleri, kuplaj, tanımlama kodları, pim takma ve çıkarma;
- Sıkma (sıkma, aletler, sıkma bağlantılarının testi);
- Süreklilik, yalıtım ve bağlama teknikleri ve testleri;
- Kablo koruma teknikleri (kablo örgüsü ve örgü desteği, kablo kelepçeleri, koruyucu kılıf teknikleri (ısı ile daralan sargı dahil), ekranlama).

7L.5. Ekipman ve mobilyalar (ATA 25)

- Acil durum ekipman gereksinimleri;
- Koltuklar, emniyet kemerleri ve kemerler.

7L.6. Yangın koruma ve diğer güvenlik sistemleri (ATA 26)

- Taşınabilir yangın söndürücü;
- Kurtarma sistemleri (emniyet paraşütü, kurtarma paraşütü, fırlatma sistemleri, piroteknik için güvenlik önlemleri dahil).

7L.7. Uçuş kontrolleri (ATA 27)

- Birincil kontroller: kanatçık, dümen/stabilatör, dümen, çift amaçlı kontroller (stabilatör, ruddervator, flaperonlar);
- İkincil kontroller: dümen trim sistemleri, kanat flapları, slatlar ve spoilerlar /dalış frenleri;
- Sistem çalışması: manuel;
- Rüzgar kilitleri, uçuş kontrollerinin dengelenmesi ve donatılması;
- Basit fren uyarı sistemleri.

7L.8. Yakıt sistemleri (ATA 28)

- Sistem düzeni;
- Yakıt depoları;
- Besleme sistemleri;
- Göstergeler ve uyarılar;
- Yakıt ikmali ve yakıt boşaltma.

7L.9. Hidrolik Güç (ATA 29)

- Sistem düzeni;
- Hidrolik sıvılar;
- Hidrolik depolar ve akümülatörler, basınç üretimi (elektrikli, mekanik), filtreler, basınç kontrolü, güç dağıtımı, gösterge ve uyarı sistemleri.

7L.10. Buz ve yağmur koruması (ATA 30)

- Hidrofobik kaplamalar;
- Pitot prob ısıtması.

7L.11. İniş Takımları (ATA 32)

- Yapı (üç tekerlekli bisiklet, kuyruk tekerleği, destek tekerlekleri, kızaklar), şok emici;
- Uzatma ve geri çekme sistemleri: normal ve acil durum çalışması;
- Göstergeler ve uyarılar;
- Tekerlekler, frenler, lastikler ve direksiyon;
- İniş takımları için standart onarım ve bakım prosedürleri.

7L.12. Lambalar (ATA 33)

- Dış aydınlatmalar: navigasyon, çarpışma önleme, iniş, taksi;
- İç aydınlatmalar: kokpit.

7L.13. Oksijen (ATA 35)

- Sistem düzeni: depolama sistemi (kaplar), dağıtım sistemi (sürekli akış, seyreltici talebi ve basınç talebi) ve maskeler/nazal kanül;
- Şarj ve deşarj dahil sistem çalışması;
- Oksijen ekipmanlarının (PRICE) kontrolü.

7L.14. Pnömatik/Vakum (ATA 36)

- Sistem düzeni;
- Kaynaklar, pompalar, kontrol ve dağıtım;
- Göstergeler ve uyarılar

7L.15. Ağırlık ve denge merkezi (ATA 41)

Su depoları (ana depo, fin depo), tahliye vanaları, havalandırmalar.

7L.16. Bağlantı elemanları

- Vida dişleri: isimlendirme, formlar, boyutlar ve toleranslar ve ölçüm;
- 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;
- Kilitleme cihazları: dilli ve yaylı rondelalar, kilitleme plakaları, yarıklı pimler, pal somunlar, tel kilitleme, hızlı açılan bağlantı elemanları, kamalar, segmanlar, çatal pimler;
- Uçak perçinleri: masif ve kör perçin tipleri: özellikler ve tanımlama, ısıt işlem.

7L.17. Borular, hortumlar ve konektörler

- Hidrolik, yakıt, yağ, pnömatik ve hava boru ve hortumlarının tipleri ve bağlantıları;
- Boru ve hortumların bükülmesi, çanlanması/genişletilmesi, muayenesi, testi ve montajı.

7L.18. Yaylar

- Yay çeşitleri, malzemeleri, özellikleri, uygulamaları, muayene ve testleri

7L.19. Yataklar/Rulmanlar

- Yatakların amacı, yükleri, malzemesi, yapısı;
- Yatak çeşitleri, uygulamaları, test edilmesi, temizlenmesi, muayenesi, yağlama gereksinimleri ve yataklardaki yaygın kusurlar ve bunların nedenleri.

7L.20. Aktarma elemanları

- Dişli tipleri, uygulamaları, dişli oranları, redüksiyon ve çoğaltıcı dişli sistemleri, tahrikli ve tahrik dişlileri, avara dişlileri, dişli örgü desenleri, dişlilerin muayenesi, boşluk/boşluk;
- Kayış ve kasnakların, zincirlerin ve zincir dişlilerinin tipleri, uygulamaları ve muayenesi;
- Vidalı krikoların, kaldıraç cihazlarının, itme-çekme çubuğu sistemlerinin muayenesi

7L.21. Kablolar

- Kablo tipleri, uç bağlantı parçaları, gergi çubukları, kompanzasyon cihazları, kasnaklar, kablo sistemi bileşenleri, Bowden kabloları ve uçak esnek kontrol sistemleri;
- Uç bağlantı parçalarının preslenmesi;
- Kontrol kablolarının, Bowden kablolarının ve uçak esnek kontrol sistemlerinin muayenesi ve testi.

7L.22. Uygunluklar ve boşluklar

- 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.

7L.23. Uçak ağırlığı ve dengesi

- Ağırlık merkezi /denge sınırlarının hesaplanması: İlgili dokümanların kullanımı, uçağın tartıya hazırlanması, uçağın tartılması.

7L.24. Atölye uygulamaları ve araçları

- Yaygın el aleti türleri, elektrikli alet türleri, hassas alet türleri ve ekipmanları, bunların işletimi, bakımı, kontrolü, kalibrasyonu ve standartları;
- Elektrikli genel test ekipmanlarının işletimi, işlevi ve kullanımı;
- Mühendislik çizimlerinin, diyagramlarının ve standartlarının doğru kullanımı ve bunlarda sunulan bilgilerin (semboller, şemalar ve diyagramlar) anlaşılması;
- Atölye malzemelerinin kullanımı;
- Boyutlar, toleranslar ve paylar, işçilik standartları;
- Yağlama ekipmanı ve yöntemleri.

7L.25. Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri

- Kusur türleri ve görsel inceleme teknikleri; korozyon giderme, değerlendirme ve yeniden koruma;
- Genel onarım yöntemleri, yapısal onarım kılavuzu; yaşlanma, yorulma ve korozyon kontrol programları;
- Penetrant, radyografik, girdap akımı, ultrasonik ve boroskop yöntemleri dahil olmak üzere tahribatsız muayene teknikleri;
- Sökme ve yeniden montaj teknikleri;
- Arıza giderme teknikleri.

7L.26. Anormal durumlar

- Yıldırım çarpması, HIRF penetrasyonu, sert iniş ve türbülanslı uçuş sonrası inceleme.

7L.27. Bakım prosedürleri

- Bakım planlaması, modifikasyon prosedürleri, depo prosedürleri, bakım denetimi /kalite kontrolü /kalite güvencesi, ek bakım prosedürleri, ömrü sınırlı bileşenlerin kontrolü.

MODÜL 8L GÜÇ SİSTEMLERİ (POWERPLANT)

8L.1. Motor Esasları

- Potansiyel enerji, kinetik enerji, Newton'un hareket yasaları, Brayton çevrimi;
- Kuvvet, iş, güç, enerji, hız ve ivme arasındaki ilişki;
- Mekanik, termal ve hacimsel verimlilikler.

8L.2. Pistonlu Motor Esasları ve Performansı

- Çalışma prensipleri: 2 zamanlı, 4 zamanlı, Otto, Dizel ve Döner (Wankel);
- Piston yer değiştirmesi ve sıkıştırma oranı;
- Motor konfigürasyonu ve ateşleme sırası;
- Güç hesaplaması ve ölçümü;
- Motor gücüne etki eden faktörler;
- Karışımlar/eğitirme, ön ateşleme.

8L.3. Pistonlu Motor Yapısı

- Krank kutusu, krank mili, kam milleri, karterler;
- Akşesuar dişli kutusu;
- Silindir ve piston düzenekleri;
- Bağlantı çubukları, giriş ve egzoz manifoldları;
- Valf mekanizmaları;
- Pervane redüksiyon dişli kutuları

8L.4. Pistonlu motor Yakıt Sistemi (elektronik olmayan)

- Karbüratörler (tipleri, yapısı ve çalışma prensipleri, buzlanma ve ısıtma)
- Yakıt enjeksiyon sistemleri (tipleri, yapısı ve çalışma prensipleri).

8L.5. Çalıştırma ve Ateşleme Sistemleri

- Çalıştırma sistemleri, ön ısıtma sistemleri;
- Manyeto tipleri, yapısı ve çalışma prensipleri;
- Ateşleme kabloları, bujiler;
- Alçak ve yüksek gerilim sistemleri

8L.6. Hava girişi, egzoz ve soğutma sistemleri

- Alternatif hava sistemleri de dahil olmak üzere endüksiyon sistemlerinin yapımı ve işletilmesi;
- Egzoz sistemleri, motor soğutma sistemleri — hava ve sıvı

8L.7. Süperşarj/turboşarj

- Süperşarjın prensipleri, amacı ve motor parametrelerine etkileri;
- Süperşarj/turboşarj sistemlerinin inşası ve işletilmesi;
- Sistemle ilişkili terminoloji;
- Kontrol sistemleri;
- Sistem koruması.

8L.8. Pistonlu Motorların Yağlama Sistemleri

- Sistemin çalışması/düzeni ve bileşenleri

8L.9. Motor Gösterge Sistemleri

- Genel yanmalı motorlara özel gösterge sistemleri (soğutma sıvısı sıcaklığı, yağ basınç ve sıcaklık, egzoz gazı sıcaklığı, yakıt basıncı ve akışı)
- Pistonlu motorlara özel gösterge sistemleri (silindir kafası sıcaklığı, manifold basınç, motor devri);
- Türbin motorlarına özel gösterge sistemleri (egzoz gazı sıcaklığı, motor itiş gösterge, motor devri);
- Elektrik motorlarına özel gösterge sistemleri (voltaj).

8L.10. Elektrikli Uçak Motorları

- 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.);
- Güç elektroniği;
- Transformatör, dönüştürücü ve invertör;
- Motor kontrol sistemleri;
- Güç depolama sistemleri (yaygın yüksek yoğunluklu piller, kimya pilleri, yük döngüler, bozulma, şarj ve aşırı şarjın etkileri, termal kaçak);
- Akü yönetim sistemleri (genel işlevler, akü dengeleme, izleme);
- Elektrik enerjisi depolama, güç elektroniği ve elektrik motorunun kablolanması;
- Yüksek enerjili güvenlik prosedürleri

8L.11. Türbin-Motor Temelleri ve Performansı

- Turbojet ve turboprop motorların yapısal düzenlenmesi ve çalıştırılması;
- İtme: itme beygir gücü, shaft beygir gücü, özgül yakıt tüketimi;
- Motor basınç oranı;
- Gaz akışının basıncı, sıcaklığı ve hızı;
- Motor değerleri, statik itme kuvveti, sınırlamalar.

8L.12. Giriş ve Kompresör

- Kompresör girişi;
- Aksiyal ve santrifüj kompresör çeşitleri, yapısal özellikleri, çalışma prensipleri ve uygulamalar;
- Kompresör (stator, rotor, blisk, disk, kanatlar, kompresör durması ve dalgalanma);
- Kompresör oranı

8L.13. Yanma Odası, Çalıştırma ve Ateşleme Sistemi

- Yapısal özellikler ve çalışma prensipleri;
- Motor çalıştırma sistemlerinin ve bileşenlerinin çalışması;
- Ateşleme sistemleri ve bileşenleri (uyarıcı, ateşleme bujileri ve kızdırma bujileri).

8L.14. Türbin Bölümü ve Egzoz

- Farklı türbin kanadı türlerinin, nozul kılavuz kanatlarının çalışması ve özellikleri;
- Gaz üreticisi türbini ve güç türbini, kanattan diske bağlantı;
- Türbin kanadı geriliminin ve sürünmenin nedenleri ve etkileri;
- Motor egzoz memesi ve gürültü azaltma

8L.15. Diğer Türbin-Motor Bileşenleri ve Sistemleri

- Türbinlerdeki yatakların ve contaların tip özellikleri ve prensipleri hakkında genel bilgi motorlar;
- Küçük türbinlerdeki yağlama sistemlerinin sistem işleyişi, yerleşimi ve bileşenleri motorlar (yakıt sisteminin bir parçası olarak ayrı yağlama);
- Küçük türbinlerde sistemin işleyişi, yerleşimi ve hava ve yakıt sistemlerinin bileşenleri motorlar;
- Turboprop redüksiyon dişlileri.

8L.16. Türbin-Kotor Muayenesi ve Yer Operasyonu

- Motorun çalıştırılması ve harekete geçirilmesi ve motorun yorumlanması için standart prosedürler güç çıkışı ve parametreler;
- Motorun ve bileşenlerin, belirtilen kriterlere, toleranslara ve verilere göre muayenesi motor üreticisi;
- Yabancı cisim hasarı (FOD)

8L.17. Pervane

- 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);
- 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);
- Pervane hatve kontrolü (hız kontrolü ve mekanik/elektrikli hatve değiştirme yöntemleri, geçiş yumuşatma, pervane akümülatörleri, aşırı hız koruması);
- Çevrenin korunması (buz çözme ve metal devrilme);
- Pervane dengeleme (statik ve dinamik) ve kanat takibi;
- Hasar tespiti, erozyon, korozyon, darbe hasarı,
- Pervaneler için standart arıtma ve onarım yöntemleri.

8L.18. Tam yetkili dijital motor kontrolü (FADEC)

- Pistonlu ve türbinli motorlarda motor kontrol ve yakıt ölçüm sistemlerinin çalıştırılması, elektronik motor kontrolü (FADEC) dahil;
- Sistem düzeni ve bileşenleri.

8L.19. Yağlayıcılar ve yakıtlar

- Standart, alternatif ve drop-in yakıtların, yakıt katkılarının özellikleri ve özellikleri, ve yağlayıcılar.

8L.20. Motor ve pervane montajı

- Motor kaportasının inşası;
- 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;
- Pervane konum kontrolü dahil uzatma ve geri çekme sistemleri;
- Pervane kurulumu.

8L.21. Motor izleme ve yer işletimi

- Çalıştırma ve yere doğru ilerlemeye yönelik prosedürler;
- Motor güç çıkışı ve parametrelerinin yorumlanması;
- Motorun ve bileşenlerinin, motor imalatçısı tarafından belirlenen kriterlere, toleranslara ve verilere göre muayenesi;
- Yabancı cisim hasarı (FOD).

8L.22. Motor/pervane depolama ve saklama

- Motorun, pervanenin ve aksesuarların/sistemlerin korunması ve korunması.

MODÜL 9L

SICAK HAVA BALONLARI VE GEMİLERİ

9L.1. Uçuş teorisi – Sıcak Hava Balonları

- Aerostatik ve kontroller;
- İlkeler;
- Kubbe üzerindeki etki, rüzgar etkisi, rakım ve sıcaklık etkileri.

9L.2. Sıcak hava balonlarının genel gövdesi

Sıcak hava balonunun bileşenleri ve montajı:

- Kimlik plakası;
- Mektup;
- Isıtma sistemi /brülör;
- Askı kabloları;
- Sepet;
- Hatlar ve halatlar (taç hattı, çalıştırma hattı).

9L.3. Kubbe

- Kubbenin şekli ve montajı (kutuplar, ekvator, paneller, kanallar, özel şekiller);
- Kumaşlar, dikişler ve malzemeler;
- Taç halkası;
- Söndürme portu/paraşüt ve yırtma paneli;
- Bantları (yatay ve dikey) ve yırtma durdurucuları yükleyin;
- Havalandırmayı döndürmek;
- Ağız;
- Etek/kepçe;
- Diyaframlar/katenerler (özel şekiller).

9L.4. Heater system /burner

- Sistem düzeni (brülör, yakıt depoları, yakıt hatları);
- Brülör tipleri (fısıltı/inek brülörü, ana/çıkış brülörü);
- Aşağıdakilerin işlevselliği, malzemeleri, kullanımı, denetimi ve bakımı:
- Yakıt depoları (propan silindirleri, malzeme, valfler, bağlantı parçaları, yakıt miktar göstergesi),
- Yakıt hatları /gaz hortumları,
- Brülör (piezo ateşleyici, pilot ışığı ve valf, püskürtme valfi, ısı eşanjörü /brülör bobinleri, nozül vb.).

9L.5. Sepet ve sepet askısı (alternatif cihazlar dahil)

- Sıcak hava balonu sepetlerinin ortak montajı ve malzemeleri;
- Bağlantı noktaları, brülör çerçevesi, brülör destek çubukları, metal çerçeve, sepet dolgusu ve deri kaplama;
- Sepet örgüsü, tutma kolları, silindir ataşmanı, kalkış yardımcısı ve halat;
- Sepet teli ve sepet teli yönlendirme;
- Sepet zemini, sepet çerçevesi /taşıyıcı çerçeve, sürgüler, ham deri koruyucu kaplama.

9L.6. Aletler

Aşağıdakilerin temel işletimi, bakımı ve testi:

- Altimetre (mekanik ve elektronik);
- Variyometre (mekanik ve elektronik);
- pirometre /sıcaklık sensörleri;
- S Modu aktarıcısı;
- VHF radyo;
- Acil durum yer belirleme vericisi (ELT) ve kişisel yer belirleme işaretçisi (PLB).

9L.7. Teçhizat

- Serbest balon operasyonu için gerekli ekipmanlar ve bakımı

9L.8. Sıcak hava balonunun taşınması ve depolanması

- Sıcak hava balonları için zemin prosedürleri, donanım ve fırlatma hazırlığı;
- Propanın güvenli kullanımı;
- Çevre koşullarının sıcak hava balonu kullanımına etkisi.

9L.9. Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri

- Kusur çeşitleri ve görsel inceleme teknikleri;
- Zarf, sepet, ipler, halatlar vb. için izin verilen hasar ve bunların toleransı;
- Ortak test prosedürleri (kapma testi);
- Zarflar, yük halkası, halatlar ve halatlar, sepet için genel onarım yöntemleri;
- Zarflar, halatlar ve halatlar, sepet için muayene yöntemleri;
- Yaşlanma, yorgunluk;
- Sökme ve yeniden birleştirme teknikleri;
- Sorun giderme teknikleri

MODÜL 10L GAZLI BALONLAR VE HAVA GEMİLERİ (SERBEST UÇUŞ/BAĞLI UÇUŞ)	
10L.1. Uçuş teorisi – gaz balonları	
Aerostatik ve kontroller:	
- İlkeler;	
- Zarflar üzerindeki etki, rüzgar etkisi, rakım ve sıcaklık etkileri	
10L.2. Gaz balonlarının genel gövdesi	
Gaz balonunun bileşenleri ve montajı:	
- Kimlik plakası;	
- Zarf;	
- Valf;	
- Ağ oluşturma;	
- Yük halkası (kasnak);	
- Sepet;	
- Halatlar ve halatlar (çekme halatı, palamar halatı, valf halatı, acil açma halatı, koparma halatı, boyun çizgisi).	
10L.3. Kubbe /Zarf	
- Zarfın şekli ve montajı (kutuplar, ekvator, paneller);	
- Kumaşlar, dikişler ve malzemeler;	
- Söndürme açıklığı ve paraşüt;	
- Yük kayışı;	
- Paneli kopyalama;	
- Ek;	
- Acil durum açma;	
- Tutma yamaları;	
- Balonlar;	
- Elektrostatik özellikler.	
10L.4. Örgü veya Ayarlama (without net)	
- Örgü ve diğer hat çeşitleri;	
- Mesh boyutları ve açıkları;	
- Örgü halka;	
- Düğüm yöntemleri;	
- Elektrostatik boşaltma yolları.	
10L.5. Valfler, paraşütler ve diğer ilgili sistemler	
- Manevra/helyum valflerinin yapımı, çalıştırılması, bakımı ve testi, basınç tahliye vanaları, gaz geçirmez paraşütler ve balon fanları;	
- Paraşüt merkezleme kemeri ve aşağı çekme kemerlerinin yapımı, çalıştırılması, bakımı ve testi.	
10L.6. Yük halkası	
- İşlev, malzeme ve genel sorunlar (çelik boru, şeritler, mafsallar)	
10L.7. Sepet (alternatif cihazlar dahil)	
Sıcak hava/gaz balonu sepetlerinin ortak montajı ve malzemeleri:	
- Metal çerçeve, sepet dolgusu ve deri kaplama;	
- Sepet örgüsü, tutma kolları, sepet askıları ve mandalları, balast sistemi (çantalar, destek ve kum damperli kamyonlar);	
- Sepet teli ve sepet teli yönlendirme;	

- Sepet zemini, sepet çerçevesi /taşıyıcı çerçeve, sürgüler, ham deri koruyucu kaplama.

10L.8. Halatlar ve çizgiler

İşlevsellik, malzemeler, kullanım, inceleme ve bakım:

- Örtü hatları /zarf hatları /dizginleri;
- Çekme halatı /çekme halatı ve çekme halatı çantası;
- Halatların tutulması;
- Valf hattı/valf kablosu ve paraşüt halatı;
- Acil durum açma ipi;
- Ek çekme halatı;
- Ek istasyon hattı;
- Enflasyon yardımı.

10L.9. Aletler

Aşağıdakilerin temel işletimi, bakımı ve testi:

- Altimetre (mekanik ve elektronik);
- Variometre (mekanik ve elektronik);
- Mod-S aktarıcı;
- VHF radyo;
- Acil durum yer belirleme vericisi (ELT) ve kişisel yer belirleme işaretçisi (PLB).

10L.10. Bağlı gaz balonu (TGB) sistemleri

Aşağıdakilerin işlevselliği, çalışması, malzemeleri, kullanımı, muayenesi ve bakımı:

- Platformu başlatın;
- Vinç sistemi: vinç (elektrikli, hidrolik, acil durum işletimi), bağlama kablosu (kablo, kasnaklar, döner, kelepçeler) ve kontrol paneli;
- Gondol (metal boru yapısı);
- Gece aydınlatması.

10L.11. Teçhizat

- Serbest balonculuk ve bağlı operasyonlar için gerekli ekipman ve bakımı

10L.12. Gaz balonunun taşınması ve depolanması

- Gaz balonları ve bağlı gaz balonları için zemin prosedürleri ve bağlama, balast alma, arma ve fırlatma hazırlığı;
- Hidrojen, helyum, aydınlatıcı gaz ve diğer kaldırıcı gazların güvenli kullanımı;
- Kaldırma gazı (şarj etme, temizleme ve sızıntı testi, basınç izleme);
- Çevre koşullarının gaz balonu kullanımına etkisi

10L.13. Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri

- Kusur çeşitleri ve görsel inceleme teknikleri;
- Zarf, sepet, ipler, halatlar vb. için izin verilen hasar ve bunların toleransı;
- Ortak test prosedürleri (tutma testi, çekme mukavemeti, yırtılma büyümesi, gözeneklilik, elektrik direnç, vb.);
- Zarflar, yük halkası, halatlar ve halatlar, sepet/gondol için genel onarım yöntemleri;
- Zarflar, yük halkası, halatlar ve halatlar, sepet/gondol için muayene yöntemleri (özellikle TGB gondollarındaki çelik çerçeveler ve kaynaklar için);
- Eskime, yorulma ve korozyon kontrol programları;
- Sökme ve yeniden birleştirme teknikleri;
- Sorun giderme teknikleri.

MODÜL 11L

SICAK HAVALI VE GAZLI HAVA GEMİLERİ

11L.1. Uçuş teorisi ve hava gemilerinin kontrolü

- Kanatçıkları, dümenleri ve asansörleri kullanarak kontrol;
- Aerodinamik kaldırma ve aerodinamik denge;
- Kararlılık ve kontrol;
- Ücretsiz balonlama;
- Trim tırnaklarının, denge ve anti-balans (ön) tırnaklarının, servo tırnaklarının, yaylı tırnaklarını çalıştırılması, kütle dengesi, kontrol yüzeyi sapması, aerodinamik denge panelleri;
- Vektörlü itme kuvveti;
- Yangın ve yıldırımdan korunma

11L.2. Zeplin gövde yapısı -genel kavramlar

- Hava gemilerinin sınıflandırılması (sert hava gemisi, yarı sert hava gemisi, sert olmayan hava gemisi);
- Yarı sert hava gemilerinin inşası (zarf, balon, membranlar, burun konisi, iç yapılar, omurga, kafes kirişler, uzun kirişler, askı hatları);
- Rijit olmayan hava gemilerinin inşaatı (zarf, balon, katener perdeleri, asma hatları, hava kepeçleri);
- Dengeleyicilerin ve kontrol yüzeylerinin uçak gövdesine bağlanması.

11L.3. Zeplin zarfı/Kubbe

- Burun konisi çıtaları /fiyonk şeritleri;
- Katener sistemleri (katener perdesi, destek/askı kabloları);
- Balonlar ve konumları (ön, arka);
- Hava sistemleri (hava kepeçleri, balon fanlar, kuyruk hava sistemi, damperler ve transfer fanları)

11L.4. Gondol (alternatifleri dahil)

- Gondol yapımına ilişkin genel bilgi (metal borulu gondollar, metal yapı) gondollar, kompozit gondollar);
- Kapılar, pencereler ve ambar kapakları;
- Gondolun gövdeye/zarfa bağlanması
- Gondol düzeni, ekipmanı ve tefrişatı (acil durum ekipmanı gereksinimleri, koltuklar, koşum takımları ve kemerler);
- Hava gemilerindeki basit su/atık sistemleri;
- Gondol ısıtma ve havalandırma (havalandırma ve ısıtma sistemleri, ısı eşanjörü, üfleyici);
- İniş takımı (yapı, şok emici, lastikler, tekerlekler üzerindeki ağırlık)

11L.5. Zeplin uçuş kontrolleri (ATA 27/55)

- Birincil kontroller (dümen, irtifa dümeni, asimetrik itme, itme vektörleme);
- Trim kontrolü;
- Sistemin çalışması: manuel, hidrolik, pnömatik, elektrikli, kablolu uçuş;
- Dengeleme ve donanım.

11L.6. Elektrik gücü (ATA 24)

- Pillerin kurulumu ve çalıştırılması;
- DC güç üretimi;
- AC güç üretimi;
- Gerilim regülasyonu;
- Güç dağıtımı;
- Kablolama, elektrik bağlantıları;
- İnvertörler, transformatörler, redresörler
- Devre koruması
- Harici/toprak gücü.

11L.7. Işıklar (ATA 33)

- Harici: navigasyon, çarpışma önleme, iniş, taksi yapma, yere yaklaşma ışığı, kış iniş ışığı;
- Dahili: uçuş bölmesi (kokpit) ve yolcu bölmesi (kabin);
- Acil durum.

11L.8. Buz ve yağmur koruması

- Ön cam silecekleri ve ön cam buğu giderme sistemleri;
- Yüzey buz çözme sistemleri

11L.9. Yakıt sistemleri (ATA 28)

- Sistem düzeni;
- Yakıt depoları: havalandırma, boşaltma;
- Tedarik sistemleri;
- Çapraz besleme ve aktarma;
- Göstergeler ve uyarılar;
- Yakıt ikmali ve yakıt boşaltma.

11L.10. Hava gemilerindeki motor ve pervaneler

- Motor yerleşimi, itme vektörü, döner sistemler, kanallı sistemler hakkında genel bilgi Pervaneler ve kontrol sistemi.

11L.11. Zeplin elleçlenmesi ve depolanması

- Zemin prosedürleri ve direkli ve direksiz bağlama, balast alma, hangarlama, arma ve fırlatma hazırlığı;
- Kaldırma gazı (şarj etme, temizleme ve sızıntı testi, basınç izleme);
- Çevre koşullarının hava gemisi kullanımına etkileri

11L.12. Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri

- Kusur çeşitleri ve görsel inceleme teknikleri;
- Korozyonun giderilmesi, değerlendirilmesi ve yeniden korunması;
- Genel onarım yöntemleri, yapısal onarım kılavuzu;
- Eskime, yorulma ve korozyon kontrol programları;
- Tahribatsız muayene teknikleri;
- Sökme ve yeniden birleştirme teknikleri;
- Sorun giderme teknikleri

MODÜL 12L

RADYO COM/ELT/TRANSPONDER/GÖSTERGELER

12L.1. Radyo Com /ELT

- Radyo dalgası yayılımının temelleri, antenler, iletim hatları, iletişim, alıcı ve verici.
- Çalışma prensibi:
- Acil durum yer tespit vericileri (ELT'ler);
- Çok yüksek frekanslı (VHF) iletişimler;
- ELT'lerin ve VHF radyo ve antenlerin kurulumu ve testi

12L.2. Transponder ve FLARM

- Hava trafik kontrol aktarıcısı, ikincil gözetleme radarı (temel çalışma, konfigürasyon, modlar);
- FLARM;
- Kurulum ve test etme.

12L.3. Aletler

- Pitot-statik: altimetre, hava hızı göstergesi, dikey hız göstergesi, toplam enerji problemleri;
- Jiroskopik: yapay ufuk, durum yöneticisi, yön göstergesi, yatay durum göstergesi, dönüş ve kayma göstergesi, dönüş koordinatörü;
- Pusulalar: doğrudan okuma, uzaktan okuma;
- Hücum açısı göstergesi, durma uyarı sistemleri;
- Cam ve analog kokpit;
- Diğer uçak sistemlerinin göstergeleri;
- Cihazların kurulumu ve test edilmesi.

12L.4. Aviyonik genel test ekipmanı

- Aviyonik için genel test ekipmanının çalışması, işlevi ve kullanımı.

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 doğru cevap dışındaki seçenekler sadece rastgele sayılar olmamalıdır. Yanlış mantık kurulduğunda veya yanlış birim çevrimi yapıldığında ulaşılan sonuçları kapsamalıdır.

(ii) Her bir test sorusu en az 3 seçeneqli, çoktan seçmeli olmalı ve her sorunun tek bir doğru cevabı olmalıdır. Adaya, soru başına 75 saniye olmak üzere, her bir sınav için belirli bir zaman tanınacaktır.

(iii) Her sınav için geçme notu %75'tir,

(iv) Sınavlarda yanlış cevaplar için puan düşürmesi (ceza puanı) uygulanmaz,

(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.

(viii) Modül 8L “Güç Sistemi (Power Plant)”: 64 soru. İzin verilen süre: 80 dakika.

(ix) Modül 9L “Balonlar: Sıcak Hava Balonları”: 36 soru. İzin verilen süre: 45 dakika.

(x) Modül 10L “Balonlar: Gaz Balonları (Serbest/Bağlı)”: 44 soru. İzin verilen süre: 55 dakika.

(xi) Modül 11L “Hava Gemileri: Sıcak Hava/Gaz Hava Gemileri”: 40 soru. İzin verilen süre: 50 dakika.

(xii) Modül 12L “Radyo Haberleşme /ELT /Transponder /Aletler”: 20 soru. İzin verilen süre: 25 dakika.

AMC1 EK-9 L kategorisi için temel sınav standardı

Sınavlarda her bir alt modül için uygulanması gereken soru sayıları aşağıdaki tablolarda listelenmişlerdir:

MODÜL 1L TEMEL BİLGİLER	SORU SAYISI
Toplam modül soru sayısı:	20
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 2L İNSAN FAKTÖRLERİ	SORU SAYISI
Toplam modül soru sayısı:	20
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 SAYISI
Toplam modül soru sayısı:	28
3L.1. Düzenleyici çerçeve	4
3L.2. Uçuşa elverişlilik mevzuatları	6
3L.3. Onarımlar ve modifikasyonlar	5
3L.4. Bakım verileri	5
3L.5. Lisans imtiyazları	8

MODÜL 4L GÖVDE YAPISI: AHŞAP /KUMAŞLA KAPLI METAL BORU	SORU SAYISI
Toplam modül soru sayısı:	40
4L.1. Gövde ahşap /metal boru ve kumaş kombinasyonu	8
4L.2. Malzeme	8
4L.3. Hasarı belirleme	12
4L.4. Standart onarımlar ve bakım prosedürleri	12

MODÜL 5L GÖVDE YAPISI: KOMPOZİT	SORU SAYISI
Toplam modül soru sayısı:	32
5L.1. Gövde Yapısı: Elyaf takviyeli plastik (FRP)	6
5L.2. Malzeme	6
5L.3. Hasar Tespit Etme	10
5L.4. Standart onarımlar ve bakım prosedürleri	10

MODÜL 6L GÖVDE YAPISI: METAL	SORU SAYISI
Toplam modül soru sayısı:	32
6L.1. Metal Gövde Yapısı	6
6L.2. Malzeme	6
6L.3. Hasar Tespit Etme	10
6L.4. Standart onarımlar ve bakım prosedürleri	10

MODÜL 7L GÖVDE – GENEL, MEKANİK VE ELEKTRİK SİSTEMLERİ		SORU SAYISI
Toplam modül soru sayısı:		60
7L.1. Uçuş Teorisi – Planörler ve Uçaklar		4
7L.2. Gövde Yapısı – Planörler ve Uçaklar		4
7L.3. Havalandırma (ATA21)		1
7L.4. Elektrik gücü, kablolar ve konektörler (ATA 24)		3
7L.5. Ekipman ve mobilyalar (ATA 25)		2
7L.6. Yangın koruma ve diğer güvenlik sistemleri (ATA 26)		2
7L.7. Uçuş kontrolleri (ATA 27)		3
7L.8. Yakıt sistemleri (ATA 28)		2
7L.9. Hidrolik Güç (ATA 29)		2
7L.10. Buz ve yağmur koruması (ATA 30)		1
7L.11. İniş Takımları (ATA 32)		3
7L.12. Lambalar (ATA 33)		1
7L.13. Oksijen (ATA 35)		1
7L.14. Pnömatik/Vakum (ATA 36)		1
7L.15. Ağırlık ve denge merkezi (ATA 41)		1
7L.16. Bağlantı elemanları		2
7L.17. Borular, hortumlar ve konektörler		2
7L.18. Yaylar		1
7L.19. Yataklar/Rulmanlar		1
7L.20. Aktarma elemanları		2
7L.21. Kablolar		3
7L.22. Uygunluklar ve boşluklar		1
7L.23. Uçak ağırlığı ve dengesi		2
7L.24. Atölye uygulamaları ve araçları		4
7L.25. Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri		4
7L.26. Anormal durumlar		3
7L.27. Bakım prosedürleri		4

MODÜL 8L GÜÇ SİSTEMLERİ (POWERPLANT)	SORU SAYISI
Toplam modül soru sayısı:	64
8L.1. Motor Esasları	2
8L.2. Pistonlu Motor Esasları 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. Süperşarj/turboşarj	2
8L.8. Pistonlu Motorların Yağlama Sistemleri	2
8L.9. Motor Gösterge Sistemleri	3
8L.10. Elektrikli 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-Motor Bileşenleri ve Sistemleri	2
8L.16. Türbin-Kotor Muayenesi ve Yer Operasyonu	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 montajı	4
8L.21. Motor izleme ve yer işletimi	3
8L.22. Motor/pervane depolama ve saklama	2

MODÜL 9L SICAK HAVA BALONLARI VE GEMİLERİ	SORU SAYISI
Toplam modül soru sayısı:	36
9L.1. Uçuş teorisi – Sıcak Hava Balonları	2
9L.2. Sıcak hava balonlarının genel gövdesi	3
9L.3. Kubbe	4
9L.4. Heater system /burner	4
9L.5. Sepet ve sepet askısı (alternatif cihazlar dahil)	4
9L.6. Aletler	5
9L.7. Teçhizat	2
9L.8. Sıcak hava balonunun taşınması ve depolanması	4
9L.9. Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri	8

MODÜL 10L GAZLI BALONLAR VE HAVA GEMİLERİ (SERBEST UÇUŞ/BAĞLI UÇUŞ)	SORU SAYISI
Toplam modül soru sayısı:	44
10L.1. Uçuş teorisi – gaz balonları	2
10L.2. Gaz balonlarının genel gövdesi	3
10L.3. Kubbe /Zarf	3
10L.4. Örgü veya Ayarlama (without net)	1
10L.5. Valfler, paraşütler ve diğer ilgili sistemler	1
10L.6. Yük halkası	1
10L.7. Sepet (alternatif cihazlar dahil)	4
10L.8. Halatlar ve çizgiler	2
10L.9. Aletler	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 SICAK HAVALI VE GAZLI HAVA GEMİLERİ	SORU SAYISI
Toplam modül soru sayısı:	40
11L.1. Uçuş teorisi ve hava gemilerinin kontrolü	3
11L.2. Zeplin gövde yapısı -genel kavramlar	3
11L.3. Zeplin zarfı/Kubbe	3
11L.4. Gondol (alternatifleri dahil)	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 motor ve pervaneler	2
11L.11. Zeplin elleçlenmesi ve depolanması	4
11L.12. Sökme, inceleme, onarım ve montaj teknikleri	8

MODÜL 12L RADYO COM/ELT/TRANSPONDER/GÖSTERGELER	SORU SAYISI
Toplam modül soru sayısı:	20
12L.1. Radyo Com /ELT	6
12L.2. Transponder ve FLARM	5
12L.3. Aletler	8
12L.4. Aviyonik genel test ekipmanı	1

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 Standard 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
- Deactivate/reactivate 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
- Deactivate/reactivate cargo isolation valve
- Deactivate/reactivate 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 the galley
- Remove/install the 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
- Deactivate/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
 - Deactivate/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
 - Deactivate/reactivate 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
 - Deactivate 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
- Deactivate/reactivate 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 the APU
- Remove/install the 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 the door seal
 - Lubricate passenger cabin door mechanism
 - Functionally test the suspension of the passenger cabin door
 - Functionally check escape slide system
 - Deactivate 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 the radome
- Inspect/close radome
- Remove/install the 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 (tickness, 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

- Deactivate/reactivate 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
- Deactivate/reactivate 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 deicing system
 - Remove/install the 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 Standard 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
- Deactivate/reactivate 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 the 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 the radome
- Remove/install the 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 the 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 the engine
- Remove/install the engine cowlings
- Remove/install the engine bulkheads
- Remove/install the engine mount
- Inspect/check engine mount
- Remove/install the 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 the injectors
 - Check injectors
 - Adjust idle/mixture
 - Troubleshoot faulty system

73-00 Ignition systems

- Perform functional test of the ignition system
- Remove/install the magneto
- Change ignition vibrator
- Change plugs
- Test plugs
- Check H.T. leads
- Install new leads
- Check timing
- Remove/install the 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 the throttle control
- Remove/install the mixture control
- Remove/install the 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 the 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 the 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 Standard 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)
- Assess 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 (bubble, 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 the 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 the coupling
 - Remove/install the 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 the transmission oil pump
 - Check gearbox chip detectors
 - Remove/install the rotor hub and blade assembly
 - Replace blades
 - Troubleshoot
 - 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
 - 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 the 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 Standard 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 (bubble, 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 the 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 the coupling
- Remove/install the 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 the transmission oil pump
- Check gearbox chip detectors

64-00 Tail Rotors

- Remove/install the 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 the 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 Standard 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
- Deactivate/reactivate pack temperature control
- Replace zone temperature sensor
- Check operation of pressurisation system
- Replace pressurisation controller
- Clean outflow valves
- Functionally test outflow valve operation

-
- Deactivate/reactivate cargo isolation valve
 - Deactivate/reactivate 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
- Deactivate/reactivate 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 the 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 the magneto
- Change plugs
- Test plugs
- Check H.T. leads
- Install new leads
- Check timing
- Remove/install the 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 için spesifik tasklar

Planörler ve Motorlu Planörler	
Structures	Wooden/metal tube and fabric/composite/metallic
General activities	
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
Leveling and weighing	
Level the sailplane	X
Weighing, weight & balance sheet	X
Prepare a weight and balance amendment	X
Check the list of equipment	X
Flight controls and flight control systems	
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
Electrical systems	
Electrical components, wiring: Removal — Installation	X
Batteries — Servicing	X
Avionics systems	
COM: Removal — Installation	X
NAV: Removal — Installation	X
XPDR: Removal — Installation	X
Antenna/antenna cable: Removal — Installation	X
Cabin equipment/systems	
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
Fuel — Engine — Propeller — Engine — Instruments	
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’	X
Verification and adjustment of folding system of powered sailplanes	X
Wooden structures/Metal tubes and fabric	
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
Composite structures	
Laminate repair	X
Sandwich structure repair	X
Partial gel coat repair	X
Complete gel coating	X
Repair of fairings	X
Metal structures	
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	Ballons			Airships	
	Hot air	Gas	Tethered gas	Hot air	Gas
General activities:					
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
Weighing:					
Weighing and weighing report (*)	X	X	X	X	X
Servicing:					
Lubrication of controls when applicable			X	X	X
Cleaning envelope, basket, burner	X	X	X	X	X
Inspections:					
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
Flight control systems — Removal — Inspection — Reinstallation:					
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

Tasks	Ballons			Airships	
	Hot air	Gas	Tethered gas	Hot air	Gas
Rudder (incl. balancing if applicable)					X
Drag rope		X			
Electrical system:					
Removal – installation of electrical wires					X
Removal – installation of electrical components			X	X	X
Servicing of batteries	X	X	X	X	X
Communication system – Transponder:					
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
Cabin – Equipments:					
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
Ballast -Replacement of:					
Water ballast (when applicable)					X
Sand/shot ballast (when applicable)		X	X		X
Valves -inspection and rigging of valves					X
Envelope:					
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

Tasks	Ballons			Airships	
	Hot air	Gas	Tethered gas	Hot air	Gas
Inspection and fabrication of a catena				X	X
Load ring/frame:					
Crack detection (welded and machined parts) (*)	X	X	X	X	
Heater system:					
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	
Basket/gondola:					
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
Landing gear:					
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
Fuel – Engine – Propeller – Engine instruments systems:					
Refer to tasks in blocks for aeroplanes				X	X
Wood structure:					
Structure repair	X	X	X		
Protective coating					

Tasks	Ballons			Airships	
	Hot air	Gas	Tethered gas	Hot air	Gas
Composite structure:					
Laminate repair			X		X
Sandwich structure repair			X		X
Metal structures:					
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
Engine:					
Tasks for aeroplanes of comparable certification level				X	X
Exhaust system:					
Tasks for aeroplanes of comparable certification level				X	X
Propeller:					
Tasks for aeroplanes of comparable certification level				X	X
Fuel system:					
Tasks for aeroplanes of comparable certification level				X	X
Hydraulic system:					
Tasks for aeroplanes of comparable certification level				X	X
Pneumatic system:					
Tasks for aeroplanes of comparable certification level				X	X
Winch system:					
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 değerlendirmesi 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 %
Introduction subjects:												
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	—	—	—
Rotorcraft (only):												
18 Vibration and noise analysis (blade tracking)	—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—	—
62 Rotors												
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
63 Rotor drives												
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	—	—	—	—	—	—
Airframe systems:												
<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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Auxiliary power units (APUs):												
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Turbine engines:												
<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	—	—	—	—	—	—	—	—
Piston engines:												
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
74 Ignition												
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	—	—	—	—	—	—	—	—
Propellers:												
61 Propellers/propulsion												
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 yükle 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 işbaşı 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

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
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

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
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 the 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 the 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	—

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
91	25 Equipment and furnishings	Remove/install the escape slide	X	—
92	25 Equipment and furnishings	Perform upholstery repair	X	—
93	25 Equipment and furnishings	Remove/install the interior panels	X	—
94	25 Equipment and furnishings	Remove/install the 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 the 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 the 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 the 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 the 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 the 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 the rudder	X	—
121	27 Flight controls	Remove/install the trim tab	X	—

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
122	27 Flight controls	Perform LE (Leading Edge) 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 the LE flap	X	—
126	27 Flight controls	Perform TE (Trailing Edge) 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 the 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 the spoiler	X	—
133	27 Flight controls	Perform slat components inspection	X	—
134	27 Flight controls	Perform slat operational test	X	X
135	27 Flight controls	Remove/install the 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 the actuator	X	—
139	27 Flight controls	Remove/install the 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 the the booster pump	X	—
151	28 Fuel systems	Remove/install the fuel selector	X	—
152	28 Fuel systems	Perform fuel tank inspection	X	—
153	28 Fuel systems	Remove/install the fuel control valve	X	—
154	28 Fuel systems	Remove/install the fuel level indicator	X	—
155	28 Fuel systems	Remove/install the fuel line	X	—
156	28 Fuel systems	Remove/install the flame arrestor	X	—

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
157	28 Fuel systems	Remove/install the 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 the 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

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
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 the flight data recorder	X	X
196	31 Indicating/recording systems	Remove/install the clock	X	X
197	31 Indicating/recording systems	Remove/install the 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 the 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	—

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
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

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
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	—

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
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 the shut-off valve	X	—
305	36 Pneumatic	Remove/install the regulating valve	X	—
306	36 Pneumatic	Remove/install the 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 the 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	—

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
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 the 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 the 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

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
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 the 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 the passenger window	X	—
370	56 Windows	Perform flight compartment windows inspection	X	—
371	56 Windows	Remove/install the 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 the 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 the fan blade	X	—
390	72 Engine	Replace acoustical panel	X	—
391	72 Engine	Perform engine compressor inspection	X	—

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
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 the igniter	X	—
400	72 Engine	Remove/install the 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 the 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 the igniter plug	X	—
411	74 Ignition	Remove/install the 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 the VSV actuator	X	—
415	75 Air	Remove/install the 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 the 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

Task No	Bölümler (ATA Chapter)	Task Tanımı	B1.1	B2
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 the thrust reverser	X	—
433	78 Exhaust	Remove/install the 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 the oil pressure sensor	X	X
441	79 Oil	Remove/install the 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 the engine starter	X	—
447	80 Starting	Remove/install the starter relay	X	X
448	80 Starting	Troubleshoot faulty system	X	X

HBL-66 Lisansına Dönüşüm İşlemleri

Amaç ve kapsam

Bu Ek, Madde 17 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 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 olan 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 veya silinir.

Lisansının herhangi bir tipinde konu eksiği olan SHD-T-35 lisans sahiplerinin, ilgili tipi HBL-66 Lisansına tam olarak işletebilmeleri için EKS Kuruluşlarınca düzenlenen ve eksik olan konuları kapsayan fark eğitimlerini başarı ile tamamlamaları gerekir.

“5700 kg. altındaki tek motorlu uçaklar” ve “400 hp. altındaki pistonlu motorlar” yetkileri 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)

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. Bu güncellemeler, bu talimata yapılacak revizyon ile gerçekleştirilir.

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 veriliş 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 numarası verilir. HBL-66 lisans numaralarının başında TR.66. kısaltması konulur.

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 önce işlenmiş olan tipler için Tablo-3 ve 4'te belirtilen yetkileri kullanabilir. Bu kapsamda HBL-66 Lisansında, tarih olarak dönüşüm tarihinden önceki 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 aracı tiplerine farklı bir motor tipini veya bu hava aracı tiplerinden herhangi biri ile aynı seride hava aracı tipini HBL-66 lisansına işletirse, işlettiği tipler için Yetki Tablosunda bulunan "SHD-T-35 lisansında mevcut işlenmiş tipler için yetkiler" sütununa göre lisans yetkisi kullanabilir.

Hava Aracı Bakım Lisansındaki herhangi bir dönüşüm sınırlamasını kaldırmak isteyen bir başvuru sahibi, KDM-ERP sistemi üzerinden sınırlama kaldırma başvurusu yapar.

Herhangi bir dönüşüm sınırlamasını kaldırmak isteyen bir HBL-66 lisansı sahibi, Tablo 1 ve 2'de verilen dönüşüm tablolarında belirtilen sınırlama grupları (Seri No) için tanımlanan kategoride bu Talimatın [Ek-2](#)'sinde yer alan AMC1 [Ek-2](#) başlığında tanımlanan modül sınavlarından başarılı olarak ilgili sınırlamayı kaldırabilir.

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.

KDM-ORG sistemi üzerinden 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, 11.5, 11.6, 11.8.a, 11.14, 11.18, 11.19, 11.20, 11.21
	2	B1.2		1, 2, 3.10, 3.13, 3.15, 3.17, 3.18, 4, 5, 9, 10, 11.5, 11.6, 11.8.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, 11.18, 11.19, 11.20, 11.21
	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, 11.6, 11.8.a, 11.14, 11.18, 11.19, 11.20, 11.21
	10	B1.2		1, 2, 5.14, 9, 10, 11.6, 11.8.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, 11.5, 11.6, 11.8.a, 11.14, 11.18, 11.19, 11.20, 11.21, 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, 11.5, 11.6, 11.8.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 (11.7.b, 11.8.b ve 11.3.5 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. (11.7.b ve 11.8.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 (11.5, 11.6, 11.8 ve 11.14 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, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.7.a, 11.9, 11.10, 11.11, 11.12, 11.13, 11.15, 11.16, 11.17
	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	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, 13.1.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		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 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 (11.11 ve 11.13 hariç), 15, 17
	24	B1.2		1, 2, 3 (3.1, 3.4 ve 3.16 hariç), 4, 5, 6, 7 (7.20 hariç), 8, 9, 10, 11 (11.11 ve 11.13 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 (11.4, 11.12 ve 11.16 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 (11.3.5 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 (11.7.b ve 11.8.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 (11.7.b, 11.8.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 (11.7.b, 11.8.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, 15, 17
	51	B1.2		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17
Gövde, Motor, Borda Aletleri	52	B1.1	Elektrik ve Otopilot Konuları	1, 2, 4.2, 5.4, 5.14, 9, 10, 11.6, 11.8.a, 11.14, 11.18, 11.19, 11.20, 11.21
	53	B1.2		1, 2, 4.2, 5.4, 5.14, 9, 10, 11.6, 11.8.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, 11.6, 11.8.a, 11.14, 11.18, 11.19, 11.20, 11.21
	56	B1.2		1, 2, 4.2, 5.4, 5.14, 9, 10, 11.6, 11.8.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, 11.8.a, 11.18, 11.19, 11.20, 11.21, 15 (15.18 ve 15.20 hariç), 17
	59	B1.2		1, 2, 5.14, 9, 10, 11.8.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				
	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			
	35	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.
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.	Motorhariç 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, Elektronik	47	B2	Ekipmanlar ve Mefruşat, Uçuş Kumandaları, CMS, FADEC ve Motor İndikasyon Sistemleri	Helikopter aviyonik ve/veya elektrik sistemleri üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri yapmak ve bu işlemler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenlemek.	Helikopter 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.
-------------------------	----	----	---	---	--

2. SHT-66U Ulusal hava aracı bakım lisanslarının dönüştürülmesi

- 1) Dönüşümlerden sonra tüm SHT-66U lisansı sahipleri; dönüşümler yapılmadan önceki 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 “SHT-66 Dışında Kalan İmtiyazlar” bölümüne işlenir. Uygulama öncesi veya uygulama sonucunda lisansla ilgili hava aracı tipini kapsayan bir yetki varsa (tam alt grup veya üretici alt grup yetkisi vb.) söz konusu hava aracı tipi lisansa işlenmez veya silinir.
- 3) Lisansının herhangi bir tipinde konu eksiği olan SHT-66U lisans sahiplerinin, ilgili tipi HBL-66 Lisansına tam olarak işletebilmeleri için eksik olan konuları kapsayan ve EKS Kuruluşlarında düzenlenen fark eğitimlerini başarı ile tamamlamaları gerekir.
- 4) Dönüşüm işlemlerine başvuru için, [Ek-6](#)'te belirtildiği üzere Genel Müdürlük resmî internet sitesinde yayınlanan başvuru formu kullanılır ve KDM-ERP sistemi üzerinden gereklilikler tamamlanarak başvuru yapılır.
- 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 bir 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 ve [66.A.45](#) maddesine uygun olarak lisansa işlenir. L alt kategorilerinde SHT-66U lisansına işli olan hava aracı tipleri, dönüşüm işleminde HBL-66 Lisansına işlenmezler. Bununla birlikte, SHT-66U lisansında yer alan hava aracı tiplerinin gövde yapıları baz alınarak dönüşüm işleminde işlenecek alt kategori bilgisi için gövde yapısı sınırlamaları uygulanabilir.

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-66 Talimatında UB2L ve UL kategorileri için herhangi bir temel bilgi gerekliliği bulunmaması sebebiyle söz konusu kategorilerdeki dönüşüm işlemlerinden sonra B2L ve ilgili L (alt) kategorileri için işbu Talimatta belirtilen temel bilgi gerekliliklerinin sağlanması gerekmektedir. Temel bilgi gerekliliklerini sağlamayan lisans sahipleri için Genel Müdürlük lisans geçerlilik süresini kısıtlayabilir, uygun görmediği yetkileri kaldırabilir, lisansı iptal edebilir veya dönüşüm işlemi yapmayabilir.

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 HBL-66 Lisansına Dönüşüm Ücreti” yatırılır ve KDM-ERP 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, KDM-ORG sisteminden almış olduğu modül sertifikalarını veya başarı belgelerini başvurusunda sunar.
- 4) Alınış tarihi 3 yılı geçen hava aracı tip kurslarının dönüştürülen HBL-66 lisansına işlenebilmesi için başvuru sahibinin, 09/02/2023 tarihinden önce söz konusu hava aracı tiplerinde bir bakım kuruluşunca yetkilendirilmiş olduğunu ve hâlihazırda yetkili olarak çalışmakta olduğunu belgelemesi gerekmektedir.
- 5) Başvuru sahibi; halihazırda HBL-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, KDM-ORG sisteminden almış olduğu modül sertifikalarını veya başarı belgelerini başvurusunda 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, başvuru kategoriler kapsamında Genel Müdürlükçe süre ve SHT-66 Talimatı [66.A.30](#) (c) maddesindeki çeşitlilik hususunda kabul edilebilir bir bakım deneyim kaydı olmalıdır.

4. Yetkilendirme

- 1) Genel Müdürlük tarafından yetki verilen bakım kuruluşlarında veya birleşik uçuşa elverişlilik kuruluşlarında onaylayıcı/destek personeli ve EASA Part-66 lisansını 01.09.2023 tarihinden sonra edinmiş olan personellerin lisanslarının, bu Ek kapsamında dönüştürölmesi gerekmektedir.
- 2) Türkiye Cumhuriyeti Vatandaşları için 1. fıkrada belirtilen tarih 01.03.2025 olarak uygulanır.
- 3) UED-2023/6 SHT-145 Approval of Foreign AMOs ve UED-2017/1 SHT-145 Approval of Foreign AMOs Konulu Genelge kapsamındaki kuruluşlarda yetkilendirilecek personeller için 1. ve 2. fıkrâ hükümleri uygulanmaz.
- 4) Aşağıda belirtilen istisnai hallerde Genel Müdürlükçe yapılacak değerlendirme sonucu uygun görölün personeller bir kereye mahsus olmak üzere en fazla 1 yıl süreyle yetkilendirilebilir:
 - a) HBL-66 lisansında ilgili hava aracı tipi bulunan personelin yeterli sayıda olmadığının gösterilmesi,
 - b) Kuruluşun söz konusu personellere ihtiyaç duyduğunu kanıtlaması.

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-Eğitim/Sınav ve SHT-145 Talimatları kapsamında onaylı kuruluşlarca yetkilendirilecek teorik, pratik ve işbaşı eğitmenleri,
- f) 17/12/2025 tarihinden önce 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, yukarıda belirtilen personelin yetkilendirilmesi için ön şarttır. Bu kişilerin yetkilendirilebilmesi için SHT-145 veya EKS 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 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) Genel Müdürlükçe düzenlenen dil yeterliliği sınav sonuçları,

b) Genel Müdürlükçe daha önce dil yeterliliği sınavı için SHT-147 Talimatı, Ek-3: Dil Yeterliliği Hizmet Sağlayıcı Kuruluş Gereklilikleri kapsamında yetki verilen kuruluşların yaptığı İngilizce sınav sonuçları, bu Talimat hükümlerindeki geçerlilik süreleri boyunca 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, vb.) 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, vb.) 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.

f) Uçak üzerinde uçak boya/termal spre ve atölye ortamında; parça boya, talaşlı imalat, yıkama/kumlama, kaynak, kaplama, ısıtım 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

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-Eğitim/Sınav Talimatları kapsamındaki kuruluşlarca, değerlendirici, teorik, pratik veya işbaşı eğitmeni olarak yetkilendirilecek personel,
- c) Başvuru tarihinde geçerli yabancı dil puanı sunulması koşuluyla, 17/12/2025 tarihinden önce EASA Part-147 kuruluşlarında; EASA Part-66 kapsamında modül sınavlarına girmiş veya tip eğitimi almış kişiler,
- d) EASA Part-66 lisansını HBL-66 lisansına dönüştürecek kişiler.

9) Ders ve kurs içeriği Türkçe olan konularda eğitim veren eğitmenlerden, bu Talimat kapsamında dil yeterliliği şartı aranmaz.

10) 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.

11) 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, vb.) 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, vb.) düzenlemek üzere yetkilendirilecek personel için 100 tam puan üzerinden en az 45 puan veya eşdeğeri,
- d) 17/12/2025 tarihinden önce 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 kapsamındaki kuruluşlarca, teorik, pratik veya İşbaşı 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.

SHT-66 Kredilendirmesi Yapılan Okullar Listesi

OKUL ADI	OKUL ESKİ ADI	ALAN	KREDİLENDİRİLECEK KATEGORİ ve MODÜLLER			
			TARİH**	A	B1 -B3	B2
Eskişehir Teknik Üniversitesi	Anadolu Üniversitesi	Uçak Gövde Motor Bakım	1993	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10
		Havacılık Elektrik-Elektronik		1, 2, 3, 5, 8, 9, 10	1, 3, 4, 5, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
Erciyes Üniversitesi	-	Uçak Gövde Bölümü	2003	1, 2, 6, 8	1, 2, 4, 6, 8	1, 2, 6, 8
		Uçak Motor Bölümü		1, 2, 6, 8	1, 2, 4, 6, 8	1, 2, 6, 8
		Uçak Elektrik Bölümü		1, 2, 3, 8	1, 3, 4, 8	1, 2, 3, 4, 8
		Uçak Elektronik Bölümü		1, 2, 8	1, 2, 4, 8	1, 4, 8
		Uçak Gövde-Motor	2003	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10
		Uçak Elektrik-Elektronik		1, 2, 3, 5, 8, 9, 10	1, 3, 4, 5, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
		Uçak Gövde-Motor	2021	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
		Uçak Elektrik-Elektronik		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
Kocaeli Üniversitesi	-	Uçak Gövde Motor Bakım	2005	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10
		Uçak Elektrik-Elektronik		1, 2, 3, 8, 9, 10	1, 3, 4, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10
Kapadokya Üniversitesi	Kapadokya Meslek Yüksekokulu	Uçak Teknolojileri Programı	2013	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	-	-
			2018	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 6, 8, 9, 10	1, 2, 6, 8, 9, 10
			2020	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
	Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu	Uçak Gövde Motor Bakım	2018	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
		Uçak Elektrik Elektronik	2018	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10

OKUL ADI	OKUL ESKİ ADI	ALAN	KREDİLENDİRİLECEK KATEGORİ ve MODÜLLER			
			TARİH**	A	B1 -B3	B2
Arel Üniversitesi	-	Uçak Teknolojileri Programı	2015	3, 8	3, 8	3, 8
			2018	2, 3, 6, 8	3, 8	3, 8
Atılım Üniversitesi	-	Uçak Gövde-Motor Bakım Uçak Elektrik-Elektronik Bölümü	2015	9	9	9
			2016	1, 5, 6, 8, 9	1, 5, 6, 8, 9	1, 5, 6, 8, 9
			2017	1, 5, 6, 8, 9	1, 4, 5, 6, 8, 9	1, 4, 5, 6, 8, 9
			2018	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9
			2019	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
Maltepe Üniversitesi	-	Uçak Teknolojileri Programı	2016	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	-	-
			2017	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	4	-
			2018	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	4, 5, 9, 10	5, 9, 10
			2019	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10
			2020	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
Okan Üniversitesi	-	Uçak Teknolojisi Programı	2016	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	-	-
Türk Hava Kurumu Üniversitesi Ankara Havacılık Meslek Yüksek Okulu	-	Uçak Teknolojisi Programı	2017	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9
			2019	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
Türk Hava Kurumu Üniversitesi İzmir Havacılık Meslek Yüksek Okulu	-	Uçak Teknolojisi Programı	2017	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9

OKUL ADI	OKUL ESKİ ADI	ALAN	KREDİLENDİRİLECEK KATEGORİ ve MODÜLLER			
			TARİH**	A	B1 -B3	B2
Trakya Üniversitesi Edirne Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	-	Uçak Teknolojisi Programı	2017	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	-	-
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Meslek Yüksekokulu	-	Uçak Teknolojisi Programı	2021	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9,10	1, 10	-
			2022	1, 2, 3, 5, 6, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10	-
Ege Üniversitesi Havacılık Meslek Yüksekokulu	-	Uçak Teknolojisi Programı	2019	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	-	-
			2021	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1	-
			2022	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
Samsun Üniversitesi Özdemir Bayraktar Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi	-	Uçak Bakım ve Onarım	2019	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu	-	Uçak Elektrik Elektronigi	2018	9, 10	9, 10	6, 9, 10
			2019	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
	-	Uçak Bakım Onarım (Uçak Gövde Motor)	2018	6, 8, 9, 10	6, 8, 9, 10	6, 8, 9, 10
			2019	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Ali Cavit Çelebioğlu Sivil Havacılık Yüksekokulu	-	Uçak Bakım ve Onarım	2022	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	-
Örgün Orta Öğretim Kurumları	-	-	1992	1, 2	1, 2	1, 2
Eskişehir Sabiha Gökçen Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Eskişehir Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor	2001	1, 2, 3, 5, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	1, 2, 3, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronigi		1, 2, 3, 5, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	1, 2, 3, 5, 8, 9

OKUL ADI	OKUL ESKİ ADI	ALAN	KREDİLENDİRİLECEK KATEGORİ ve MODÜLLER			
			TARİH**	A	B1 -B3	B2
Eskişehir Sabiha Gökçen Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Eskişehir Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	Uçak Bakım Alanı /Uçak Gövde-Motor	2006	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Alanı /Uçak Elektroniği		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Alanı /Uçak Gövde-Motor	2015	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10
		Uçak Bakım Alanı /Uçak Elektroniği		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10
İstanbul Bağcılar Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	İstanbul Bağcılar Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor	2001	1, 2, 3, 5, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	1, 2, 3, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektroniği		1, 2, 3, 5, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	1, 2, 3, 5, 8, 9
		Uçak Bakım Alanı /Uçak Gövde-Motor	2006	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Alanı /Uçak Elektroniği		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Alanı /Uçak Gövde-Motor	2015	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10
		Uçak Bakım Alanı /Uçak Elektroniği		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10
Bursa Hürriyet Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Bursa Hürriyet Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor	2001	1, 2, 3, 5, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	1, 2, 3, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektroniği		1, 2, 3, 5, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	1, 2, 3, 5, 8, 9
		Uçak Bakım Alanı /Uçak Gövde-Motor	2006	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Alanı /Uçak Elektroniği		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Kayseri Merkez Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Kayseri Merkez Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor	2001	1, 2, 3, 5, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	1, 2, 3, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektroniği		1, 2, 3, 5, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	1, 2, 3, 5, 8, 9

OKUL ADI	OKUL ESKİ ADI	ALAN	KREDİLENDİRİLECEK KATEGORİ ve MODÜLLER			
			TARİH **	A	B1 -B3	B2
Kayseri Merkez Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Kayseri Merkez Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Uçak Bakım Alanı /Uçak Gövde-Motor	2006	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Alanı /Uçak Elektroniği		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
İstanbul Sultanbeyli Sabiha Gökçen Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	İstanbul Sultanbeyli Sabiha Gökçen Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektroniği		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Ankara Gazi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Ankara Gazi Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
Hezarfen Ahmet Çelebi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Şehit Cengiz Topel Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektroniği		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Selçuk Şehit Polis Demet Sezen Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Selçuk Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezi Anadolu Teknik Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektroniği		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Ankara Kızılcahamam Şehit Hakan Gülşen Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Kızılcahamam Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektroniği		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Antalya Aksu Uçak Teknolojisi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektroniği		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Kocaeli Başiskele Selim Yürekten Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Kocaeli Başiskele Selim Yürekten Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektroniği		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9

OKUL ADI	OKUL ESKİ ADI	ALAN	KREDİLENDİRİLECEK KATEGORİ ve MODÜLLER			
			TARİH **	A	B1 -B3	B2
Konya Ereğli Fatih Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
Özel Adana Bilim ve Teknoloji Koleji Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Adana Özel Çukurova Beren Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Adana Özel Uzay Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi - Yüreğir	Adana Özel Seyhan Altıneller Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Özel Tulpar Havacılık Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (Ankara)	Ankara Özel Yükselen Teknoloji Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Ankara Özel Akıllı Okul Çankaya Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
Ankara Özel Akıllı Okul Etimesgut Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
Özel Ankara Darüşşifa Mogan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
Ankara Özel Akıllı Okul Keçiören Vecihi Hürkuş Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Antalya Özel Altın Kanatlar Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
			2022	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10

OKUL ADI	OKUL ESKİ ADI	ALAN	KREDİLENDİRİLECEK KATEGORİ ve MODÜLLER			
			TARİH **	A	B1 -B3	B2
Antalya Özel Altın Kanatlar Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
			2021	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10
Denizli Özel Kokpit Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
İstanbul Özel Gökjet Havacılık Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
İstanbul Özel Gökjet Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
İstanbul Özel Kartal Yesevi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
İstanbul Özel Silivri Kokpit Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
İzmir Özel Batı Anadolu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
İzmir Özel Havajet Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
Özel İzmir Pancar OSB Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	İzmir Özel Mavi Teknik Pancar OSB Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Özel Kırıkkale Yonca Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Mersin Özel Çukurova Gökjet Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9

OKUL ADI	OKUL ESKİ ADI	ALAN	KREDİLENDİRİLECEK KATEGORİ ve MODÜLLER			
			TARİH **	A	B1 -B3	B2
Özel Samsun Teknokent Koleji Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Özel Samsun Darüşşifa Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
			2021	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9,10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9,10	1, 2, 3, 6, 8, 9,10
Özel Dolmabahçe Havacılık Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Özel Durak Havacılık Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
			2021	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik		1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
			2021	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10
Özel Data Koleji Bağlıca Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi		Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor	2019	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
Özel Data Koleji Ovacık Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi		Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor	2019	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
Özel Sakarya Nuri Demirağ Havacılık ve Teknoloji Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi		Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor	2019	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik	2019	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Pazar Şehit Murat Naiboğlu Sivil Havacılık Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi		Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor	2018	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik	2018	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Nuri Demirağ Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (Pendik)		Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor	2020	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
		Uçak Bakım Teknisyenliği ve Elektronik	2020	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
Özel Elazığ Boğaziçi Havacılık Ve Teknoloji Koleji		Uçak Bakım Teknisyenliği Gövde-Motor	2019	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
Özel Kokpit Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi(Kocaeli)		Uçak Bakım Alanı /Uçak Gövde-Motor	2020	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
			2021	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10

OKUL ADI	OKUL ESKİ ADI	ALAN	KREDİLENDİRİLECEK KATEGORİ ve MODÜLLER			
			TARİH **	A	B1 -B3	B2
Özel Tulpar Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (İzmir)	Özel Medikal Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Uçak Bakım Alanı /Uçak Gövde-Motor	2017	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
			2021	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10
Özel Kuzey Göktürk Meslek ve Teknik Anadolu Lisesi	-	Uçak Bakım Alanı /Uçak Gövde-Motor	2021	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 6, 8, 9
			2022	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10
(**) Tarih olarak <u>birinci sınıfa başlangıç yılı</u> baz alınacaktır.						

Hava Aracı Tip Listesi

Genel Müdürlüğe yapılan Hava Aracı Bakım Lisansına tip ilavesi, temdit, dönüşüm vb. başvurularda, lisansa eklenecek hava aracı tipleri veya lisansta yer alan hava aracı tipleri; SHGM.UED.41466435.FR.402 doküman numarası ile tanımlanan ve Genel Müdürlüğün resmî internet sitesinde yayımlanan SHT-66 Hava Aracı Tip Listesi formuna göre yapılır.