



SİVİL HAVACILIK GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ

BÖLÜM 3.2

PPL (H) YETENEK TESTİ



**Kontrol Pilotu
El Kitabı**



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



Uygulanabilir Genel Çerçeve

Uçuş kuralları	: VFR
Operasyon kuralları	: Part-NCO
Mürettebat kavramı	: SPO
Ekipman	: Helikopter
Uygulanabilir tip veya sınıf	: SEP, SET veya MET
Zorunlu kontrol pilotu sertifikası	: FE (H)



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



1. Giriş

LAPL (H) sahibi bir pilotun imtiyazı, ilgili hava aracı kategorisinde ticari olmayan operasyonlarda herhangi bir gelir elde etmeksizin sorumlu pilot (PIC) olarak yetenek testinde kullanılan tipte hava aracında uçmaktır.

Adaylar yetenek testine girecekleri tipte hava aracında eğitim almış olmalıdır.

Kontrol pilotu yetenek testini yürütürken, LAPL (H) adayının sahip olabileceği kısıtlı deneyimini göz önünde bulundurmalıdır. Aynı zamanda kontrol pilotu, lisanslandırmadan sonra bu pilotun uluslararası olarak neredeyse tahditsiz olarak faaliyette bulunurken, yolcularının emniyetinden de sorumlu olacağını unutmamalıdır. Bu durum, yeni LAPL (H) sahibi pilotun bilmediği havalimanları, hava sahası, uçuş kuralları ve arazisi de dâhil olmak üzere bir dizi farklı durumla da karşılaşabileceği anlamına da gelebilir.



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



2. Test Yönetimi

Kontrol pilotu, yetenek testinin seyrüsefer kısmına hazırlanması için yeterli zamanı olması maksadıyla, hava durumu tahminlerini ve bölgesel kısıtlamaları hesaba katarak, sınav uçuş güzergâhı hakkında önceden adayı bilgilendirmelidir.

Başvuru sahibi, uçuş planlamasından sorumlu olmalı ve uçuşun gerçekleştirilmesine yönelik tüm ekipman ve belgelerin uçakta olmasını sağlamalıdır.

Testte, adayın tek pilotla uçurulabilen bir helikopter ile VFR şartlarda uçabilmesini simüle etmek amaçlanmıştır. Seyrüsefer bölümü en az üç bacadan oluşmalı ve bacakların uzunluğu en az 10 dakika olmalıdır. Yetenek testi 2 uçuşta icra edilebilir. Kontrol pilotu uçuş için 90 dakika ve sınavın tamamı için 3 saat planlamalıdır.

Genellikle kontrol pilotu öğretmen koltuğunda oturur ve sorumlu pilottur (PIC). Yetenek testi esnasında operasyonel veya kurumsal olarak gerekli olmadığı sürece uçağa başka kimse giremez. Ayrıca, ATO/DTO kısıtlamaları göz önünde bulundurulmalıdır.

Test sürecine başlamadan önce kontrol pilotu, adayın PPL (H) yetenek testine önerilmesi de dâhil olmak üzere ön koşulların karşılandığını kontrol edecektir; ATO/DTO, istenirse kontrol edilmesi için eğitim kayıtlarını hazır bulunduracaktır. Bu doğrultuda aşağıdaki belgeler ve koşulların doğruluğu kontrol edilecektir:

- Pasaport veya kimlik kartı
- 17 yaşını doldurmuş olmak
- 1.sınıf veya 2. Sınıf sağlık sertifikası
- Telsizle haberleşme yetkinliği ve dil yetkinliği gereklilikleri
- PPL (H) teorik bilgi sınavını 24 ay içerisinde başarılı bir şekilde tamamlamış olmak
- Aşağıdaki minimum uçuş eğitimin sürelerini gösteren uçuş kayıt defteri:
 - Azami 5 saati FSTD olacak şekilde Helikopterlerde 45 saat uçuş eğitimi
 - 25 saatlik çift kumanda uçuş eğitimi
 - En az biri kalkış meydanından farklı iki meydana tam duruşlu inişin yapıldığı ve en az 150 km'lik (100NM) seyrüsefer uçuşunu içeren en az 5 saatlik yalnız seyrüsefer uçuşunu kapsayan 10 saatlik gözetim altında yalnız uçuş,
 - 45 saatlik uçuş eğitiminin 35 saatinin, yetenek testinde kullanılanla tipte helikopterle tamamlanması gerekir.
- Yapılan yetenek testinde kullanılan hava aracı için Part-FCL sınıfı yetki gereklilikleri karşılamak
- ATO/DTO tarafından verilen eğitim tamamlama sertifikası
- ATO/DTO tarafından doldurulan ve onaylanan ilgili PPL (H) yetenek testi formu
- Hava aracı belgeleri
- Güncel seyrüsefer haritaları ve mevcutsa veri tabanı



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



- Kontrol uçuşlarını kapsayan hava aracı sigortası
- Uçuş safhası için spesifik ekipmanlar

Kontrol pilotu, adayın test için zinde, sağlıklı ve hazır olduğunu da gösteren ön koşul gerekliliklerinin karşılandığından emin olmalıdır. Bu onay sonrasında adayın kontrol pilotuna kimlik bilgilerini göstermesi ile birlikte kontrol pilotu yetenek testine resmi olarak başlar.

3. Kontrol Pilotu Brifingi

Kontrol Pilotu, aşağıdaki hususlar hakkında brifing vermelidir:

- Adayın soru sorma özgürlüğü
- Yetenek testinin amacı ve hedefi
- Uçulabilecek en kötü hava koşulları (örneğin Part-NCO, NAA, ATO/DTO veya test gereklilikleri)
- PIC kontrol pilotudur; aday kontrol pilotu gözetiminde sorumlu pilot (PIC) gibi bağımsız olarak hareket eder
- Testin belirli kısımlarında telsiz iletişimin kullanılması
- Normal ve benzetilmiş olarak yapılan acil durumlarda kontrol pilotunun rolü
- Benzetilmiş motor arızası (minimum emniyet yüksekliği, kumandaların devri).
- Olası durumların idaresi (teknik, hava, ATC)
- Gerçek acil durumların idaresi (örneğin motor arıza usulleri, hava aracı kumanda devri)
- Geçme, kalma ve kısmi geçme kriterleri, maddeleri tekrarlama seçeneği ve sınav sonlandırma kuralları

Geçme/kalma kriterleri hakkında bilgi verirken kontrol pilotu, karar verme ve havacılığa yatkınlık dâhil olmak üzere Altbölüm 7' de belirtilen yetenek testi tamamlama standartlarını açıklamalıdır. Adaydan nelerin istendiğini anlaması için bazı test maddelerine vurgu yapılması gerekebilir. Testi tamamlama standartları konusunda aday da hemfikir olmalıdır ve kontrol pilotu bunlar hakkında brifing verirken gerçek uçuş koşullarını göz önünde bulundurmalıdır. Özellikle vurgulanması gereken maddeler şunlar olabilir:

- Kalkış performansı; kalkıştan vazgeçme noktasının seçilmesi
- İniş performansı; farklı iniş türleri için kabul edilebilir teker koyma noktasının seçilmesi ve toleransları
- Yan rüzgârında kalkış ve iniş; uçağa hâkim olunması ve hassasiyet beklentisi
- Seyrüsefer bölümünün doğruluğu ve hassasiyeti
- Benzetilmiş acil durumlar; uçağa hâkimiyet beklentisi, kontrol listesi kullanımı ve neyin nasıl simüle edileceğine dair beklenti

Tamamlama standartları hakkında bilgi verirken, usuller ve uçuş teknikleri onaylı eğitim organizasyonları (ATO) arasında değişebileceğinden dolayı kontrol pilotu, adayın ATO/DTO'da nasıl bir eğitim aldığını da incelemelidir. Bu, özellikle anormal durumlar, otorotatif iniş ve benzetilmiş motor arızaları usulleri vb. gibi manevralar için önemlidir.



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



4. Aday Uçuş Brifingi

Kontrol pilotu, adayın kesintisiz bir şekilde brifing yapmasına izin vermelidir; aday brifingi uçuşa gidip gidilmeyeceği kararı (go/no-go) kararını vererek sonlandıracaktır. Brifing, aşağıdaki hususları kapsamalıdır:

- Zaman çizelgesi (örneğin slot planlaması, uçağa binış zamanı)
- Operasyonel seyrüsefer uçuş planı
- Hava durumu ve tahmini
- Mevcutsa ilgili yerel askeri kısıtlamalar dâhil olmak üzere NOTAM'lar
- Yakıt planlama
- Ağırlık ve denge hesabı
- Performans hesaplama
- Mevcutsa ATC uçuş planı;
- Bakım durumu da dâhil olmak üzere hava aracı durumu ve belgeleri
- Tehdit ve hata yönetimi boyutları



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



5. Yerde Sözlü Sınav

Kontrol Pilotu, aşağıdaki konularda, mümkün olduğunca planlanan uçuş ile ilgili soru sorarak uçuş öncesi brifing esnasında adayın ilgili teorik bilgisini kontrol etmelidir:

- Aday brifinginin devamı olan sorular
- Mevzuat (spesifik ulusal/uluslararası gereklilikler)
- Lisanslandırma (örneğin PPL (H) imtiyazları, yetki geçerliliği, geçerlik gereklilikleri)
- Operasyonel boyutlar
- Hava durumu bilgisi ve yorumu
- Hava sahası yapısı ve sınırları
- Hava aracı sistemleri, sınırları, performansı, ağırlık ve dengesi
- Uçuş planlama
- Seyrüsefer planları
- Acil durum usulleri



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



6. Yetenek Testi Maddeleri

Kontrol listesi kullanımı, havacılık, uçağın navigasyonu ve işletilmesine ilişkin bilgi ve beceri, uçak kullanma sanatı, uçağın harici görsel referans ile kontrolü, buzlanma önleme/giderme usulleri vb. tüm bölümlerde geçerlidir.

Zorunlu yetenek testi maddeleri, sol sütunda belirtilmektedir. Genişletilmiş kılavuz ve ilave açıklamalar sağ sütunda verilmektedir.

— *Bütün bölümlerde checklist kullanımı ve havacılık usulleri (hava aracının görecelik dış referanslarla kontrolü, anti/de-icing usulleri vb.) geçerlidir. / Use of checklist, airmanship (control of aircraft by external visual reference, anti/de-icing procedures, etc. apply in all sections.)*

Bölüm 1 – UÇUŞ ÖNCESİ VEYA UÇUŞ SONRASI KONTROLLER VE PROSEDÜRLER

Section 1 - PRE-FLIGHT OR POST FLIGHT CHECKS AND PROCEDURES

a	Helikopter dokümanları(teknik log, yakıt, yük, ağırlık ve denge, performans) Uçuş planlama, NOTAM ve hava durumu. <i>Helicopter knowledge (for example technical log, fuel, mass and balance performance), flight planning, NOTAM, and weather briefing</i>	<ul style="list-style-type: none">• check all documents required for a private, passenger carrying flight are correct• obtain and assess all elements of the prevailing and forecast weather conditions• obtain and assess all aeronautical information and NOTAMS• complete an appropriate flight navigation log and chart• determine that the helicopter is correctly fuelled for the flight• complete mass and balance calculation.• calculate helicopter performance criteria and limitations applicable to runway / helipad and forecast weather conditions and make adjustments if required for actual conditions before take-off.• Demonstrate use of the appropriate manufacturer's approved performance charts, tables and data.• check helicopter serviceability record and technical log
b	Uçuş öncesi kontroller, parçaların yerleri ve amaçları. <i>Pre-flight inspection or action, location of parts and purpose</i>	<ul style="list-style-type: none">• perform all elements of the helicopter pre-flight inspections as detailed• confirm that the helicopter is in a serviceable and safe condition for flight.• Use of LME
c	Kokpit kontrolleri ve motor çalıştırma prosedürleri. <i>Cockpit inspection, starting procedure</i>	<ul style="list-style-type: none">• complete an appropriate safety passenger procedure briefing for the Examiner• perform all the check elements in accordance with the flight manual or the authorised checklist or pilot operating handbook.• complete all recommended engine starting and after starting procedures
d	Telsiz ve seyrüsefer cihazlarının kontrolü ve frekanslarının ayarlanması. <i>Communication and navigation equipment checks,</i>	<ul style="list-style-type: none">• perform all the communication including the radio and navigation tuning of radio and navigation aid facilities



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



	<i>selecting and setting frequencies</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate standard R/T procedures and phraseology• follow ATC instructions.
e	Kalkış öncesi, radyo/telefon ve ATC usülleri. <i>Pre-take-off procedure, R/T procedure and ATC liaison.</i>	<ul style="list-style-type: none">• complete all recommended pre-take-off checks and procedures• perform the take-off briefing• complete passenger and crew brief, as necessary• obtain ATC departure clearance and comply with ATC instructions
f	Park etme, motor susturma ve uçuş sonu kontroller. <i>Parking, shutdown and post-flight procedure</i>	<ul style="list-style-type: none">• comply with airport markings and signals• properly position the helicopter considering other aircraft, wind and surface conditions• complete all shutdown checks and procedures• post flight inspection• helicopter securing• complete all necessary documentation

Bölüm 2 – HAVIR HAREKETLERİ , TEKAMÜL HAREKETLERİ VE KAPALI BÖLGE

Section 2 - HOVER MANOEUVRES, ADVANCED HANDLING AND CONFINED AREAS

a	Kalkış ve iniş <i>Take-off and landing (lift off and touch down)</i>	<ul style="list-style-type: none">• complete the appropriate checklist• maintain power plant and rotor RPM within normal limits• descend vertically to within 4 feet of the designated touchdown point• divide attention inside and outside the helicopter• avoid runway incursions and/or ensure no conflict with traffic prior to take-off
b	Taksi, havır taksi <i>Taxi and hover taxi</i>	<ul style="list-style-type: none">• perform a brake check immediately after the helicopter begins moving• properly use cyclic, collective, and brakes as applicable to control speed while taxiing• use an airport diagram or taxi chart during taxi, if published• comply with airport/heliport taxiway markings, lights, signals• hover taxi over specified ground references, demonstrating forward, sideward, and rearward hovering and hovering turns• when hover taxi maintain a ground track of a designated reference legs
c	Baş/ Yan/ Arka Rüzgarında Sabit Havır <i>Stationary hover with head, cross and tail wind</i>	<ul style="list-style-type: none">• maintain position of a designated point with no aft movement in tailwind and crosswind conditions
d	Sabit havırda dönüşler, soldan ve sağdan 360° dönüşler <i>Stationary hover turns, 360° left and right (spot turns)</i>	<ul style="list-style-type: none">• perform a 360° spot turns, stopping or landing within 10° of specified headings• maintain a constant rate of turn at pivot points
e	İleri, yana ve geriye havır hareketleri <i>Forward, sideways and backwards hover manoeuvring</i>	<ul style="list-style-type: none">• hover taxi over specified ground references, demonstrating forward, sideward, and rearward hovering and hovering turns• maintain positive control of the helicopter during



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



		<i>hover operations</i>
f	<i>Benzetilmiş motor arızaları havırdan. Simulated engine failure from the hover</i>	<ul style="list-style-type: none">• select a suitable surface for a safe touchdown• select a safe hovering altitude of at least 2-3 feet• react appropriately to the simulated powerplant failure.• Smoothly apply proper flight control inputs to stop the yaw and touchdown with minimum sideward movement with no rearward movement
g	<i>Baş ve arka rüzgarında ani duruş Quick stops into and downwind</i>	<ul style="list-style-type: none">• properly coordinate all controls throughout the execution of the maneuver to terminate in a hover at an appropriate hover height• maintain an altitude that will permit safe clearance between the tail boom and the surface
h	<i>Eğimli zemine veya hazırlanmamış yere yaklaşma ve kalkış. Sloping ground or unprepared sites landings and take-offs</i>	<ul style="list-style-type: none">• select a suitable slope• make a smooth positive descent to touch the upslope skid on the sloping surface• recognize if slope is too steep and abandon the operation prior to reaching cyclic control stops• neutralize controls after landing• make a smooth transition from the slope to a stabilized hover parallel to the slope
i	<i>Kalkışlar (çeşitli profillerde) Take-offs (various profiles)</i>	<ul style="list-style-type: none">• perform the approved/recommended take-off profiles• ensure a safe climb and use correct lookout techniques• complete all necessary after take-off checks
i	<i>Yan ve arka rüzgarında kalkış (eğer yapılabilirse) Crosswind and downwind take-off (if practicable)</i>	<ul style="list-style-type: none">• maintain proper ground track with crosswind correction throughout the take-off
j	<i>Maksimum kalkış ağırlığında kalkış (gerçek ve benzetilmiş) Take-off at maximum take-off mass (actual or simulated)</i>	<ul style="list-style-type: none">• use the take-off power as limited by the examiner
k	<i>Yaklaşmalar (çeşitli profillerde) Approaches (various profiles)</i>	<ul style="list-style-type: none">• complete the appropriate checklist• consider the wind, landing surface, and obstructions and select a suitable point• perform the approved/recommended approach profiles
l	<i>Limitli güç durumunda kalkış ve iniş Limited power take-off and landing</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate an in-flight power check, from which the examiner will set a simulated power limit to be used for the approach and landing• demonstrate an appropriate technique for the approach and landing using the simulated power limit set by the examiner
m	<i>Otorotasyonlar (KP Temel, mesafe, düşük süratte ve 360° dönüşlü otorotasyonlardan iki adedini seçer) Autorotations (FE to select two items from the following; basic, range, low speed and 360° turns)</i>	<ul style="list-style-type: none">• complete the appropriate checklist• select a suitable touchdown area and appropriate entry altitude• establish power off glide with the helicopter trimmed and



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



		<p>autorotation airspeed</p> <ul style="list-style-type: none">• roll out of the turn to align the helicopter with the selected landing area no lower than 300 feet AGL• maintain rotor RPM within normal limits
n	<p>Otorotatif iniş Autorotative landing</p>	<ul style="list-style-type: none">• apply the appropriate flare at suitable height for helicopter/ environmental conditions• initiate proper power recover• terminate autorotation to a stabilized hover at the recommended hovering altitude or to the surface in a safe area, as appropriate
o	<p>Güçlü kurtarma Practice forced landing with power recovery</p>	<ul style="list-style-type: none">• choose a suitable landing area with due regard for landing surface, surroundings and wind velocity• plan descent to achieve a safe approach to chosen landing area such that a safe landing would be assured• adjust the autorotative profile, as appropriate• demonstrate engine control for recovery from autorotation• terminate autorotation to a stabilized hover at the recommended hovering altitude or to the surface in a safe area, as appropriate
p	<p>Güç kontrolleri, keşif tekniği, yaklaşma ve ayrılış tekniği Power checks, reconnaissance technique, approach and departure technique</p>	<ul style="list-style-type: none">• accomplish a proper high and low reconnaissance of the confined landing area• select a suitable approach path, termination point, and departure path• continually evaluate the suitability of the confined landing area and/or termination point.• accomplish a proper ground reconnaissance

Bölüm 3 – SEYRÜSEFER VE ROTA USÜLLERİ/

Section 3 - NAVIGATION AND EN-ROUTE PROCEDURES

a	<p>Çeşitli irtifa veya yüksekliklerde seyrüsefer ve oryantasyon, harita okuma Navigation and orientation at various altitudes or heights and map reading</p>	<ul style="list-style-type: none">• complete all elements of VFR planning for the route prescribed with particular reference to planned altitudes and safe levels of operation• identify position visually by reference to ground features and map• appropriate use of a moving map systems, in complement with the classical way of navigation• prevention of airspace infringement• Failed of the moving map system
b	<p>İrtifa veya yükseklik, hava hızı, istikamet kontrolü, hava sahası usulü ve altimetre ayarları Altitude or height, speed, heading control, observation of airspace and altimeter setting</p>	<ul style="list-style-type: none">• control aeroplane using visual attitude flying techniques• maintain the heading height and speed as computed in navigation log or advised to the Examiner within the prescribed limits• collision avoidance, maintain awareness of surrounding terrain, obstacles and restricted airspaces



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



		<ul style="list-style-type: none">• use of ADS-B (if equipped)
c	Uçuş göstergelerinin kullanılması, seyrüsefer logu, yakıt hesabı, seyrüsefer süresi, ETA, rotada düşme hataları ve düşme hatalarının düzeltilmesi ve aletlerin değerlendirilmesi <i>Monitoring of flight progress, flight log, fuel usage, endurance, ETA, assessment of track error and re-establishment of correct track and instrument monitoring</i>	<ul style="list-style-type: none">• navigate by means of calculated headings, ground speed and time• achieve destinations or turning points within 3 minutes of ETA• maintain the heading, altitude and speed as computed in navigation log or advised to the Examiner within the prescribed limits
d	Meteorolojinin incelenmesi ve değerlendirilmesi, uçuş planı değişikliği <i>Observation of weather conditions, diversion planning</i>	<ul style="list-style-type: none">• calculate heading, ground speed, ETA and fuel required during any unscheduled diversion• calculate Safety Altitude for track to new destination• maintain a navigation log to monitor flight progress and fuel situation
e	Seyrüsefer yardımcılarının kullanımı (uygun olduğunda) <i>Use of navigation aids (where available)</i>	<ul style="list-style-type: none">• select and identify the appropriate radio and navigation aids as required or nominated by the examiner determine position using the navigation system• Intercept and track a given course, radial, or bearing, as appropriate.• recognize signal loss and take appropriate action• correct track error through suitable heading adjustment• use proper communication procedures when utilizing radar services
f	ATC usulleri ve kurallarının uygulanması, vb. <i>ATC liaison with due observance of regulations, etc</i>	<ul style="list-style-type: none">• set and cross check altimeters to local QNH or Standard pressure setting, as appropriate• maintain two way R/T communication using correct phraseology throughout• obtain ATC clearances or flight information, as appropriate• comply with ATC clearances and instructions when required

Bölüm 4 – UÇUŞ USÜLLERİ VE HAREKETLERİ /

Section 4 - FLIGHT PROCEDURES AND MANOEUVERS

a	Uçuş seviyesi, uçuş istikameti, irtifa veya yükseklik ve hava sürati <i>Level flight, control of heading, altitude or height and speed</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate control of heading, altitude and airspeed in straight and level flight by visual attitudes while maintaining a correct lookout technique• demonstrate correct use of trim, if applicable
b	Belirli istikametlerde tırmanışlı ve süzülüslü dönüşler <i>Climbing and descending turns to specified headings</i>	<ul style="list-style-type: none">• maintain directional control and balance throughout• complete all necessary climb checks• turn onto given headings maintaining balance and speed and bank angle• maintain lookout throughout• return aircraft to straight and level flight in cruise configuration at nominated level/ altitude



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



		<ul style="list-style-type: none">• complete all necessary drills and checks
c	30° yatış açısında sabit irtifada, 180° - 360° soldan veya sağdan dönüşler <i>Level turns with up to 30° bank, 180° to 360° left and right</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate the correct lookout technique before, during and after turns• establish and maintain throughout the turn the nominated altitude and speed• co-ordinate the entry to turns to achieve 30° bank• co-ordinate the recovery from turns to straight and level flight on the specified heading or as appropriate without loss/gain of height
d	Sabit irtifada aletleri referans alarak 180 ° sağdan ve soldan dönüş yapmak. <i>Level Turns 180° left and right by sole reference to instruments</i>	<ul style="list-style-type: none">• establish Rate-1 turns and roll out onto nominated headings• demonstrate coordinated control of the helicopter's altitude, speed, and rate of turn using instrument-scanning techniques

Bölüm 5 – ANORMAL VE ACİL DURUM USULLERİ (UYGUN YERLERDE SİMULE EDİLMİŞ) / Section 5 - ABNORMAL AND EMERGENCY PROCEDURES (SIMULATED WHERE APPROPRIATE)

Not (1) Testin bir ME helikopter ile gerçekleştirildiği durumlarda, bir SE yaklaşması ve inişi dâhil olmak üzere benzetilmiş motor arızaları teste dâhil edilmelidir.

Note (1) Where the test is conducted on an ME helicopter, a simulated engine failure drill, including an SE approach and landing should be included in the test.

Not (2) Kontrol Pilotu aşağıdaki maddelerden en az 4 adet uçuş hareketi seçecektir. /

Note (2) The FE selects 4 items from the following

a	Uygun olduğu takdirde motor arızası, governor arızası, karbüratör/motor buzlanması, yağ sistem arızası <i>Engine malfunctions, including governor failure, carburetor/engine icing, oil system, as appropriate</i>	<ul style="list-style-type: none">• analyse emergency or abnormal situation and formulate appropriate plan• execute abnormal or emergency drills• enable helicopter power-plant governor and confirm operation• choose a suitable landing area with due regard for landing surface, surroundings and wind velocity
b	Yakıt sistem arızası <i>Fuel system malfunction</i>	<ul style="list-style-type: none">• execute abnormal or emergency drills
c	Elektrik sistem arızası <i>Electrical system malfunction</i>	<ul style="list-style-type: none">• execute abnormal or emergency drills
d	Uygulanabildiğinde, Hidrolik sistem arızası, hidrolik sistem arızasında yaklaşma ve iniş <i>Hydraulic system malfunction, including approach and landing without hydraulics, as applicable</i>	<ul style="list-style-type: none">• execute abnormal or emergency drills
e	Ana rotor veya kuyruk rotoru sistem arızaları (Uçuş simülatöründe veya sadece müzakere edilerek) <i>Main rotor or anti-torque system malfunction (FFS or discussion only)</i>	<ul style="list-style-type: none">• execute abnormal or emergency drills• Tail rotor drive failure (FFS or oral)• Tail rotor control failure: choose a suitable landing area with due regard for landing surface and wind velocity. Perform a landing or a low-pass according to the landing surface, skid protections, and manufacturer limitations.
f	Uygulanabildiğinde, duman kontrolü ve giderme dahil olmak üzere yangın tatbikatları <i>Fire drill, including smoke control and removal, as</i>	<ul style="list-style-type: none">• execute abnormal or emergency drills• Protective measure and emergency procedure in case of



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



	<i>applicable</i>	<i>battery thermal runaway of a PED.</i>
g	<p>ME helikopterleri dahil olmak üzere, uygun bir uçuş el kitabında ve Part-FCL Ek 9 C, bölüm 3 ve 4'e atıfta bulunularak ana hatlarıyla belirtilen diğer anormal ve acil durum prosedürleri:</p> <p>(a) Kalkışta benzetilmiş motor arızası:</p> <p>(1) TDP veya öncesinde kalkıştan vazgeçmek/DPATO veya öncesinde güvenli zorunlu iniş</p> <p>(2) TDP veya DPATO'nun hemen sonrasında</p> <p>(b) Benzetilmiş motor arızası ile iniş:</p> <p>(1) LDP veya DPBL öncesinde meydana gelecek motor arızasında iniş veya pas geçme,</p> <p>(2) LDP sonrası motor arızasını takiben veya DPBL sonrasında güvenli zorunlu iniş.</p> <p><i>Other abnormal and emergency procedures as outlined in an appropriate flight manual and with reference to Appendix 9 C to Part-FCL, sections 3 and 4, including for ME helicopters:</i></p> <p>(a) <i>Simulated engine failure at take-off:</i></p> <p>(1) <i>rejected take-off at or before TDP or safe forced landing at or before DPATO;</i></p> <p>(2) <i>shortly after TDP or DPATO.</i></p> <p>(b) <i>Landing with simulated engine failure:</i></p> <p>(1) <i>landing or go-around following engine failure before LDP or DPBL;</i></p> <p>(2) <i>following engine failure after LDP or safe forced landing after DPBL.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">• <i>demonstrate knowledge of maintaining, operating, emergency handling and limitations of the aeroplane used for the skill test</i>• <i>pilot attitudes toward aircraft system management</i>• <i>correctly identify any situation requiring an aborted take-off</i>• <i>demonstrate adequate knowledge of the technique and procedure for accomplishing a rejected take-off after powerplant/system(s) failure/warnings, including related safety factors</i>• <i>demonstrate (SE helicopter) adequate skill in aborting the take-off and safely terminate at a hover or on the ground.</i>• <i>select (ME helicopter) the appropriate CAT A departure / approach landing profile or as directed by the examiner</i><ul style="list-style-type: none">▶ <i>perform rejected take-off manoeuvres at or before the TDP / DPATO point i.a.w OEM recommended procedure</i>▶ <i>perform continued take-off manoeuvres at or after the TDP / DPATO point i.a.w OEM recommended procedure</i>▶ <i>perform baulked / rejected landing manoeuvres at or before the LDP or DPBL point i.a.w OEM recommended procedure</i>▶ <i>perform OEI landing manoeuvres at or after the LDP or DPBL point i.a.w OEM recommended procedure</i>



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



7. Tamamlama Standardı

PPL (H) yetenek testini geçmek için aday, aşağıdakilere yönelik kabiliyet göstermelidir:

- Helikopteri limitleri dâhilinde işletme;
- Tüm manevraları akıcı ve doğru bir şekilde tamamlama;
- Sağduyulu karar verebilme ve iyi bir havacılık kültürü ile davranabilme; uçuş hedeflerine ulaşmak için muhakeme yeteneğini ve geliştirilmiş bilgi, beceri ve tutumları sürekli olarak kullanabilme;
- Havacılıkla ilgili bilgiyi uygulama;
- Bir prosedür veya manevranın başarılı sonucundan hiçbir zaman şüphe duyulamayacak şekilde helikopterin kontrolünü her zaman sürdürme;
- Aşağıdaki sınırlar dâhilinde kalma (bu toleranslar, genel rehberlik içindir; Kontrol Pilotu, türbülanslı hava koşullarını ve kullanılan uçağın kullanım nitelikleri ve performansını dikkate almalıdır):

Yükseklik:	normal uçuş	± 150ft
	benzetilmiş motor arızası durumunda	± 200 ft
	IGE havır	± 2 ft
Seyrüsefer Takibi	Normal Uçuşta	± 10 derece
	Benzetilmiş emercensi	± 15 derece
Hız:	kalkış ve yaklaşma	+ 15/-10knot
	tüm diğer uçuş rejimleri	± 15 knot
Sürüklenme:	kalkış havır IGE	± 3 ft
	İniş	yana ve geriye sürüklenme olmayacak

Gereklik açısından (a) ve (f) ile karşılaştırıldığında, (b) ve (e) arasındaki maddeler için tamamlama standartları nicel değil, ancak nitel değerlendirmeye dayanmaktadır. Altbölüm 8'de belirtilen kılavuzun kullanımı, bu nitel gerekliliklere dair gerçeğe dayalı ve tutarlı bir değerlendirme ile karar verme sağlar.



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



8. Bilgi, Beceri ve Tutum Değerlendirme Rehberi

Aşağıdaki tablolar, adayın testin her bölümünü başarılı bir şekilde tamamlamak için ihtiyaç duyduğu bilgi, beceri ve tutumları değerlendirirken kontrol pilotuna rehberlik sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu, kontrol pilotuna (b)'den (e)'ye kadar Altbölüm 7'de belirtilen tamamlama standartlarını değerlendirmede ve sonucu belirlemede yardımcı olmalıdır.

Aşağıdaki tablolarda her bölüm için, ilgili KSA'larla birlikte bölümün hedeflerinin kısa bir anlatımı yer almaktadır.

Section 1 - Pre-flight or Post-flight Checks and Procedures	
Planning, preparation and conduct of a safe and compliant flight, including the usage of TEM. Safe and compliant usage of the aircraft.	
Knowledge	<ul style="list-style-type: none">• applicable regulations (rules of the air, operational, licensing)• weather information including METAR, TAF and Area Forecast, synoptic chart and wind charts;• NOTAMs interpretation and understanding• aircraft flight manual structure, relevant information usage• aeronautical navigation charts interpretation and usage• radio communication procedures and standard phraseology• mass-and-balance limitations and computation of centre of gravity• flight performance• helicopter technical log• fuelling and fuel checks
Skill	<ul style="list-style-type: none">• obtain and assess all elements of the prevailing flight preparation information• complete an appropriate flight navigation log and chart• complete a mass-and-balance form• complete helicopter documentation and explain documents requirements for the flight• searching in official reference documents (e.g. ,RFM, POH,AIP)• complete all recommended cockpit inspection, engine/rotor starting and post flight procedures by using an approved checklist• calculate helicopter performance criteria and limitations applicable to the forecast weather conditions and make adjustments as required for actual conditions before take-off• return the helicopter to the parking area and complete engine shutdown• secure the helicopter and complete the documentation



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



Attitude

Situation awareness:

- is aware of flight planning considerations affecting all phases of the flight
- identifies potential problems during this phase, and knows how to react

Workload management:

- allocates appropriate time to the planning and helicopter pre-flight check.
- completes all required tasks at the appropriate time
- divides attention appropriately inside and outside the cockpit

Communication:

- ensures a passenger briefing is made at an appropriate time
- communicates with other agencies including ATC, when and where appropriate

Leadership and teamwork:

- interacts with all parties responsible for helicopter availability and dispatch.

Problem-solving and decision-making:

- makes a competent 'GO/NO GO' decision
- identifies possible defects and threats and takes corrective action

Section 2 - Hover Manoeuvres, Advanced Handling and Confined Areas

Safe and smooth aircraft operation throughout the certified flight envelope, awareness of the envelope limits and how to return to a safe flight, should an excursion occur

Knowledge

- wind/ground speed limitations for hover manoeuvres
- height/velocity envelope limitations
- wind limitations for crosswind and tailwind conditions
- effects of crosswind and tailwind on helicopter attitude
- RRPM and engine / torque limitations
- yaw-rate limitations
- approved/recommended take-off profiles
- recommended climb speeds
- approved/recommended approach profiles
- recommended approach speeds
- RRPM limitations for autorotation
- approved techniques for running take-offs and landings
- sloping ground limitations;
- causes of dynamic rollover and preventative techniques.
- emergency operating procedures relating to engine failure
- throttle control techniques



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



Skill

- complete all necessary checks and drills throughout
- lift in order to establish a stable hover maintaining ground position and heading
- maintain heading, height, and ground position whilst in the stationary hover into crosswind, and downwind included
- complete a backwards manoeuvre preceded by a lookout turn and an increase in the hover height
- descend in order to land maintaining ground position and heading
- maintain directional control and balance throughout
- obtain ATC clearance, when required
- demonstrate take-off/transition from the hover as detailed by the examiner
- take-off in crosswind/downwind from the hover as detailed by the examiner
- demonstrate an approach profile nominated by the examiner
- identify a landing area on slope and conduct reconnaissance
- conduct power check, noting power available
- stop the tendency to yaw, drift and roll (simulated engine failure)
- cushion the touchdown (simulated engine failure)

Section 3 - Navigation and en-Route Procedures

Navigating safely and effectively between A and B, in compliance with the regulation; monitoring the flight and maintaining an awareness of the changing environment; implementing adequate solutions as necessary

Knowledge

- flight-planning methodology including relationship between wind velocity, IAS, ground speed, heading, and track
- aeronautical navigation maps legend and charts interpretation
- decoding of available weather information
- altimeter-setting procedures
- operational flight plan usage
- on-board communication equipment use and limitation
- applicable regulation (airspace class, weather minima)
- radiotelephony requirements, procedures, and applicable standard phraseology
- pilot-controller responsibilities including tower, en-route control, and clearances;
- adequate knowledge of two-way communications failure procedures
- manual flying techniques with or without the use of autopilot as determined by the examiner



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



Skill	<ul style="list-style-type: none">• control helicopter altitude, speed, and heading using visual attitude flying techniques• use the trim system, where appropriate• chart and ground reading (reconciliation of ground features and chart information)• identify the helicopter's position by visual reference to ground features and map(s)/chart(s)• maintain regular lookout using proper visual-scanning techniques• proficient usage of on-board communication equipment• navigate by means of precomputed headings, ground speed, and elapsed time• correct track error through suitable heading adjustment• conduct regular checks for carburettor icing, if appropriate• communicate clearly, assertively, and in due time• monitor fuel consumption for range or endurance, making adjustments as appropriate• flight re-planning and diversion implementation
Attitude	<p>Situation awareness:</p> <ul style="list-style-type: none">• demonstrates terrain awareness• awareness of conflicting traffic movements• assesses environmental conditions and its possible evolution, and proactively generating options• awareness of the helicopter's position in relation to external references <p>Workload management</p> <ul style="list-style-type: none">• divides attention appropriately inside and outside the cockpit• arranges cockpit reference material to be available at the appropriate time• prioritises flying tasks and normal operating procedures to ensure timely completion <p>Communication:</p> <ul style="list-style-type: none">• obtains appropriate ATC clearance, reads back correctly and when necessary, and requests clarification or change or assistance as necessary <p>Problem-solving and decision-making:</p> <ul style="list-style-type: none">• recognises errors and takes timely and appropriate corrective action• set priorities (Fly, Navigate, Communicate, Manage) and manage workload• re-plans flight plan as necessary

Section 4 - Flight Procedures and Manoeuvres

Knowledge	<ul style="list-style-type: none">• manual flying control techniques• speed–bank angle relationship for rate of turn• recommended climb/descent speeds and associated power settings
Skill	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate coordinated control of the helicopter altitude, angle of bank, speed, and heading using instrument scanning techniques• establish steep turns (with a 30-degree angle of bank) onto nominated headings whilst maintaining altitude/height and speed• use the trim system, where appropriate• maintain directional control and balance throughout• complete all the necessary checks and drills throughout



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



Attitude

Situation awareness:

- demonstrates orientation throughout the manoeuvre
- assesses environmental conditions
- awareness of the helicopter's speed/height/power setting/RRPM

Problem-solving and decision-making:

- recognises errors and takes timely and appropriate corrective action

Section 5 - Abnormal and Emergency Procedures

Spotting, assessing, and addressing emergencies or abnormal using the appropriate procedures, maintaining a safe flight throughout; decisions to discontinue the flight to ensure safety, if necessary

Knowledge

- abnormal and emergency operating procedures
- emergency drills memory items
- understanding of all emergency and abnormal procedures
- precautionary landing methodology
- standard phraseology for emergency and abnormal situation (e.g. Engine, Fuel, Electrical, Hydraulic, Rotor system and Fire drills including Smoke control / removal)
- transponder codes for emergency or com-loss situations
- priority setting tools (e.g. PPAA or FNCM)

Skill

- instrument scanning for advanced information of an impending issue
- analyse emergency / abnormal situations and formulate appropriate plan
- timely execution of emergency drills memory items
- for main-rotor failure, commence emergency descent to land immediately;
- for anti-torque system failure (fixed pitch), establish a balanced flight and simulate a running landing
- for anti-torque system failure (loss of drive), enter autorotation immediately and recover with a power-off landing
- execute abnormal drills in accordance with the RFM or other appropriate document (touch drills only)
- apply appropriate protective measure in case of battery thermal runaway of a PED and emergency landing
- plan, execute, and demonstrate further actions to ensure safe recovery of helicopter and passengers
- use the checklist to confirm actions when time permits
- make suitable emergency R/T calls (given to the examiner but not transmitted)



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



Attitude

Situation awareness:

- demonstrates terrain awareness
- awareness of conflicting traffic movements
- assesses environmental conditions
- awareness of the helicopter's speed/height/power setting / RRPM
- awareness of the helicopter systems' state
- awareness of the helicopter's position in relation to external references (landmarks / navigation aids).

Workload management:

- prioritises flying tasks, normal operating procedures, and emergency operating procedures appropriately (Fly, Navigate, Communicate, Manage)

Communication:

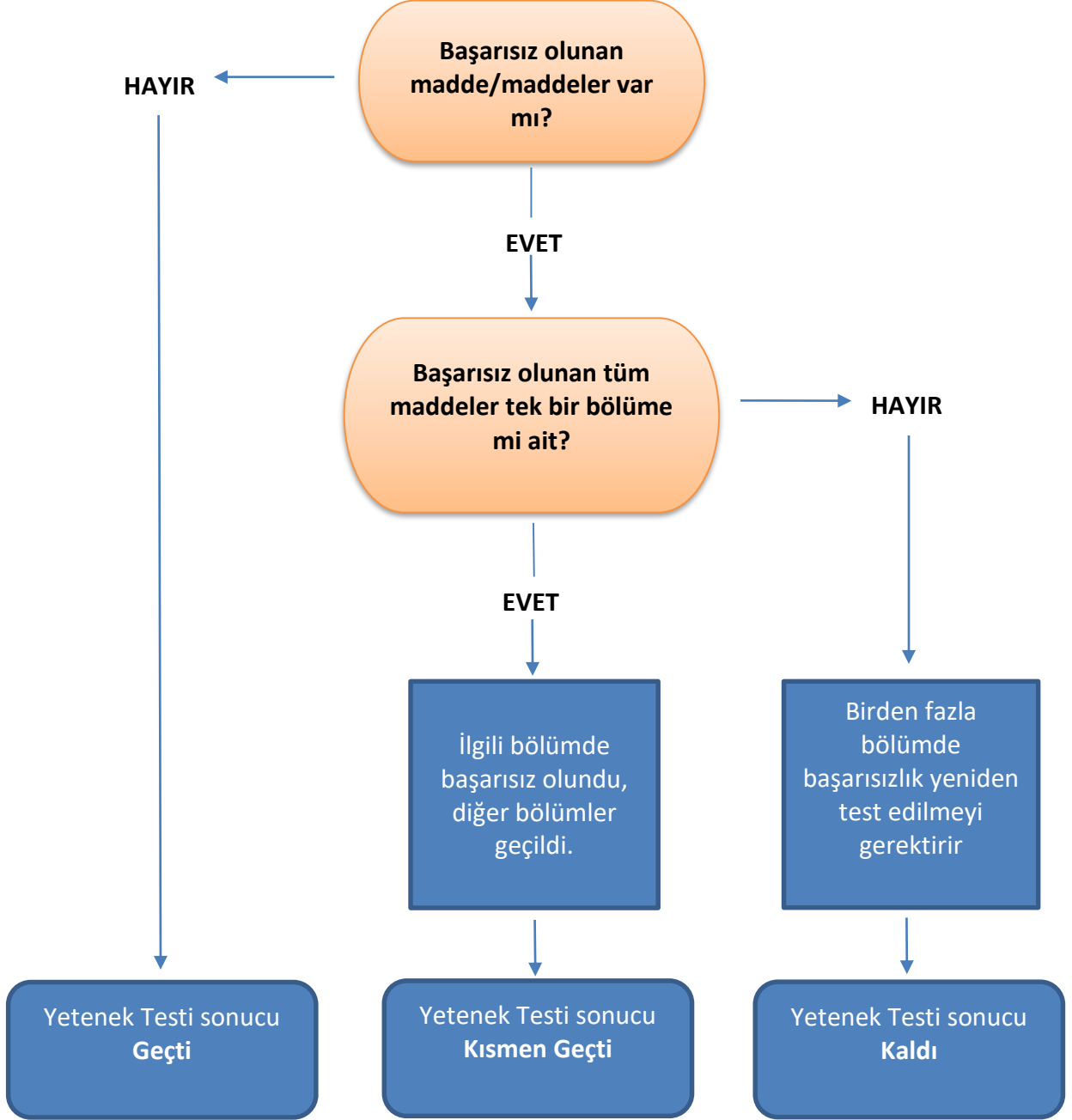
- ensures that correct passenger and crew briefings are made
- informs ATC of situation in a timely manner and requests appropriate priority

Problem-solving and decision-making:

- recognises errors or system malfunctions, and takes timely and appropriate corrective action
- re-plans flight as necessary



9. Karar Verme Akış Şeması





KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



10. Kontrol Uçuşu Sonrası Brifing (Debriefing)

Uçuş sonrası brifing, kontrol pilotunun adayı test sonucu hakkında bilgilendirmesi ile başlamalıdır. Bundan sonra kontrol pilotu, adayın güçlü ve zayıf yanlarını vurgulayarak brifingi faydalı hale getirmelidir. Adayın testte başarısız olduğu takdirde kontrol pilotu; adayı ve ATO'yu ilave bir eğitim önerisi hakkında bilgilendirmelidir. Adayın yetkili otorite tarafından belirlenen usullere göre itiraz hakkı olduğu belirtilmelidir. Kontrol pilotu adayın onayı ile sorumlu öğretmen pilotun, kıdemli kontrol pilotunun veya SHGM denetçisinin uçuş sonrası brifinge katılmasına izin verebilir.



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.2 PPL (H)



11. Geçerli tüm kayıtların tamamlanması

Tüm ilgili kayıtlar tamamlanmalıdır. İlgili kayıtlar, aşağıdaki belgeleri içermelidir ancak bunlarla sınırlı değildir, gerekli tüm belge ve dokümanlar eksiksiz doldurulmalıdır:

- İlgili operasyonel belgeler, uçak uçuş kayıt defteri, ATS uçuş planının kapatılması
- Yetenek testi formu ve kontrol pilotu raporu
- Aday uçuş kayıt defteri

Başarısız olunan veya kısmen başarısız olunan herhangi bir yetenek testi için başarısızlık gerekçesi, kontrol pilotunun raporunda yer almalıdır. Başarısızlık nedeni açık, anlaşılır ve motive edici olmalıdır; sadece başarısız olduğuna dair basit bir ifade uygun veya yeterli değildir. Aynı şekilde yeniden eğitim almaya dair herhangi bir tavsiye, kontrol pilotunun raporuna yazılmalıdır.