



KONTROL PİLOTU EL KİTABI

**BÖLÜM 4.1 - CR TR (SPA)
YETENEK TESTİ -
YETERLİLİK KONTROLÜ**



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 4.1 CR TR (SPA)



6. Yetenek Testi ve Yeterlilik Kontrolü Maddeleri

Kontrol listesi kullanımı, uçağı uçuş yeteneğı, buzlanma önleyici/çözme prosedürleri, vb., tüm bölümlerde geçerlidir. Bölüm 3B ve çok motorlu uçaklar için Bölüm 6, IR'in temdit veya yenileme test/kontrole dâhil edildiğinde, yalnızca aletlerle referans alınarak uçulmalıdır. Bölüm 5, Bölüm 1 ile 4 ile birleştirilebilir; Bölüm 6, uygulanabilir ise, Bölüm 1 ile 5 ile birleştirilebilir.

Testin bir kısmı veya tamamı için bir FSTD kullanıldığında, FSTD'nin uygunluğu kontrol edilmeli ve ilgili kısıtlamalar göz önünde bulundurulmalıdır.

Zorunlu test maddeleri sol sütunda bir M ile belirtilmiştir. Genişletilmiş rehberlik ve ek açıklamalar sağ sütunda verilmiştir. Bölüm 7 (UPRT) sadece eğitimle ilgilidir ve test edilmeyecektir. Dolayısıyla, bölüm 7 burada verilmemiştir.

Aşağıdaki tablo, farklı mürettebat konseptleri için test içeriğini sağlar.

	SPO	MPO	SPO'dan MPO'ya (ilk Veriliş)	MPO'dan SPO'ya (ilk Veriliş)	SPO+MPO
İlk Veriliş	Bölüm 1-6	Bölüm 1-6	Bölüm 1-6	SE Uçaklarda 1.6, 4.5, 4.6, 5.2 ve uygulanabilir ise bölüm 3B'den bir yaklaşma ME Uçaklarda 1.6, bölüm 6 ve uygulanabilir ise bölüm 3B'den bir yaklaşma	n/a
Temdit	Bölüm 1-6	Bölüm 1-6	n/a	n/a	SE Uçaklarda MPO kısmı: bölümler 1-6 SPO kısmı: 1.6, 4.5, 4.6, 5.2 ve uygulanabilir ise bölüm 3B'den bir yaklaşma. ME Uçakları MPO kısmı: bölümler 1-6 SPO kısmı: 1.6, bölüm 6 ve uygulanabilir ise bölüm 3B'den bir yaklaşma.
Yenileme					



KONTROL PİLOTU EL KİTABI

BÖLÜM 4.1 CR TR (SPA)



Bölüm 1 - Uçuş Öncesi Hazırlıklar ve Ayrılış

1	Uçuş öncesi belge kontrolü, belgeler, uçuş planı, ağırlık ve denge, NOTAM ve hava durumu briefingi	<ul style="list-style-type: none">Uçuşun gerçekleştirilmesi için gerekli tüm belgelerin doğru olduğunu kontrol etmekMevcut ve tahmini hava koşullarını değerlendirmekTüm havacılık bilgilerini ve NOTAM'larını değerlendirmekUygun bir uçuş seyrüsefer çizelgesi ve plan haritası tamamlamakUçuş için gerekli yakıt miktarını belirlemekAğırlık ve denge formunu doldurmak
2	Uçuş öncesi dâhili ve harici kontroller	<ul style="list-style-type: none">Uçağın uçuşa hazır olup olmadığını ve bakım kayıt defterini kontrol etmekAyrıntılı olarak açıklandığı üzere uçağın uçuş öncesi kontrollerinin tüm unsurlarını yapmakUçağın uçuş için kullanılabilir ve güvenli bir durumda olduğunu kontrol etmekTüm gerekli dokümanları kontrol etmek ve tamamlamakYolcular için uygun acil durum briefingi yapmak
3	Motoru çalıştırma: normal, arızalar	<ul style="list-style-type: none">Geçerli kontrol listesine göre motor çalıştırma ve çalıştırma sonrası prosedürlerini tamamlamakNormal olmayan (Abnormal) motor çalıştırma prosedürlerini uygulamak ve durumu analiz etmek
4	Taksi	<ul style="list-style-type: none">Tavsiye edilen tüm taksi kontrollerini ve prosedürlerini tamamlamakHava alanı işaretlerine ve sinyallerine uymakDiğer uçak ve engellerden yeterli mesafede taksi yapabilmek
5	Kalkış öncesi kontroller; Mümkünse motor kontrolleri (engine run-up)	<ul style="list-style-type: none">Tüm sistemlerin normal çalıştığından emin olmak, sırasıyla, uygulanabilir ise MEL hükümlerine uymakMotor çalıştırma dâhil olmak üzere tüm kalkış kontrollerini tamamlamakUçağın kalkış için doğru şekilde konfigüre edildiğinden emin olmak
6	Kalkış (take-off) prosedürü: Uçuş el kitabına göre uygun flap ayarlarıyla normal ve yan rüzgâr (şartlar uygunsa)	<ul style="list-style-type: none">Yan rüzgâr durumu dâhil olmak üzere uçak performans kriterini kontrol etmekKalkış için uçağı doğru bir şekilde konumlandırmak ve güç kollarını uygun kullanmakKalkış rulesi, yerden kesilme ve ilk tırmanma için tavsiye edilen hızları kullanarak doğru kalkış tekniğini kullanmakGüç ve uçak konfigürasyonunu uygun şekilde ayarlayarak güvenli bir tırmanma ve kalkış sağlamakKalkış sonrası gerekli tüm kontrolleri tamamlamak
7	Tırmanış: Vx/Vy, istikamette dönüşler, düz uçuşa geçiş	<ul style="list-style-type: none">Hedef sürat ve istikameti sağlamakATC talimatlarına uymakDoğru çevre kontrolü tekniklerini kullanmakGerekli tüm tırmanış kontrollerini tamamlamakUçağın trimde tutmak
8	ATC'ye uygunluk ve R/T usulleri	<ul style="list-style-type: none">Standart R/T usulleri ve frezyoloji kullanmakATC talimatlarına uygunluk göstermek



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 4.1 CR TR (SPA)



Bölüm 2 - Hava Hareketleri (VMC)		
1	Flaplı ve flapsız olarak kritik derecede düşük hava hızlarında uçuş dâhil olmak üzere farklı hava hızlarında düz ve ufki uçuş (uygun olduğunda Vmca'ya yaklaşımı içerir)	<ul style="list-style-type: none">Doğru bir etraf kontrol tekniğini sürdürürken görecelik düz ve ufki uçuşta istikamet, irtifa ve hava hızı kontrolü sağladığını gösterebilmekBelirtilen limitler içinde görsel uçuş manevrası yapmak için doğru tekniği kullanmakDenge ve trimi korumakVmca'nın ve kontrolü tekrar kazanma usulünün anlaşıldığını göstermek
2	Keskin dönüşler (45°'lik yatışla soldan/sağdan 360°)	<ul style="list-style-type: none">Dönüşler öncesinde, sırasında ve sonrasında doğru çevre kontrolü tekniğini kullanmakBelirlenmiş irtifa ve hızı dönüş boyunca muhafaza etmek ve sürdürmekBelirlenmiş yatış ile koordineli bir dönüşü muhafaza etmek ve sürdürmekİrtifa alıp vermeden kontrol pilotunun yönlendirdiği şekilde dönüşlerden çıkmak, koordineli olarak düz ve ufki uçuşa geçmek
3	Stoller ve kurtarma: i. Temiz konfigürasyonda stol ii. Yaklaşma konfigürasyonu ve gücü ile alçalışlı dönüşünde stole yaklaşma iii. İniş konfigürasyonu ve gücünde stole yaklaşma iv. Kalkış flabı ve tırmanış gücü ile tırmanışlı dönüşte stole yaklaşma (tek motorlu uçaklar için)	<ul style="list-style-type: none">Gerektiğinde manevralardan önce tüm emniyet kontrollerini gözden geçirmekUfki veya yatışlı olarak stole giriş ve gerekli uçak konfigürasyonunu seçmekYeni başlayan ve tam stole dair emareleri tanımakHücum açısını (AoA) azaltarak ve daha sonra güvenli ve stabil bir uçuş hattını yeniden tesis ederek sistematik olarak stolden kurtarmakGerekli tüm kontrolleri ve manevraları tamamlamakUçuş hareketi boyunca etraf kontrolü tekniğini sürdürmek
4	Otopilot ve uçuş yönetim sistemi kullanarak uçak kontrolü (uygulanabilir ise Bölüm 3'te yapılabilir)	<ul style="list-style-type: none">AP/FD ile ilgili uçuş öncesi kontrolleri doğru bir şekilde tamamlamakAP/FD limitlerini bilmekUygulanabilir tüm modlarda AP/FD'nin işletim usullerini doğru bir şekilde göstermek
5	ATC talimatlarına uyma ve R/T usulleri	<ul style="list-style-type: none">Bu bölümde kontrol pilotu, ATC irtibatı ve R/T usullerinin çoğundan sorumlu olacaktır ancak bu, adayı uçağı yönlendirme ve çarpışmadan kaçınma sorumluluğundan muaf tutmaz.

Bölüm 3A – VFR Yol Boyu Usuller		
1	Uçuş planı, uçulan yerin tespiti (dead reckoning, DR) ve harita okuma	<ul style="list-style-type: none">Hesaplanan istikametler, yer hızı ve zaman vasıtasıyla seyrüsefer yapmakYer özelliklerine ve harita yardımıyla görsel olarak konumu belirlemek
2	İrtifa, istikamet ve hızın muhafazası	<ul style="list-style-type: none">Görsel referansları kullanarak uçağı kontrol etmekNav-Log'da hesaplanan veya kontrol pilotuna bildirilen limitler dâhilinde istikamet, irtifa ve hızı koruma hesaplanan istikametler, yer hızı ve zaman vasıtasıyla seyrüsefer yapmakSistematik çevre kontrolünü sürdürmek
3	Oryantasyon, ETA'ların zaman planlaması ve gözden geçirilmesi	<ul style="list-style-type: none">Etraftaki arazi, engel ve yasaklı hava sahalarının bilincinde olmakRotayı korumak, geri kazanmak veya düzeltmek için uygun ayarları yapmak3 dakikalık ETA içerisinde varış veya dönüş noktalarına ulaşmak
4	Seyrüsefer yardımcılarının kullanımı (mevcutsa)	<ul style="list-style-type: none">Gerekli görülen veya kontrol pilotu tarafından belirtilmiş uygun radyo ve seyrüsefer yardımcılarını seçmek ve tanımlamakBelirlenmiş seyrüsefer yardımcılarını kullanarak belirli rotaları veya radyalleri önleyip takip edebilmek
5	Uçuş yönetimi (uçuş kayıt defteri, rutin kontroller dâhil olmak üzere yakıt, sistemler ve buzlanma)	<ul style="list-style-type: none">Uçuşun ilerlemesini ve yakıt durumunu izlemek için bir seyrüsefer logu tutmakAFM uyarınca seyrüsefer veya havada kalma süresi için motor gücünü ayarlamakAltimetreleri QNH veya Standart basınç ayarına uygun olarak ayarlama ve çapraz kontrol etmekGerekli tüm kontrolleri ve manevraları tamamlamak
6	ATC talimatlarına uyum ve R/T usulleri	<ul style="list-style-type: none">Tamamen doğru frezyoloji kullanarak çift yönlü R/T iletişimini sürdürmekATC izinleri veya uçuş bilgilerini uygun olarak elde etmekGerektiğinde ATC izinleri ve talimatlarına uymak



KONTROL PİLOTU EL KİTABI

BÖLÜM 4.1 CR TR (SPA)



Bölüm 3B – Aletli Uçuş

1	IFR kalkış ve ayrılış	<ul style="list-style-type: none">Tırmanışı başlatmak, alet uçuşuna geçişi düzgün bir şekilde tamamlayabilmek ve kalkış sonrası kontrolleri ve manevraları tamamlayabilmekİzin verilen SID veya ATC kalkış talimatlarını takip etmekUçak kontrolünü, hızını, istikametini, irtifasını ve dengesini muhafaza etmekİzin verilen kalkış rotasını korumak için uygun düşme düzeltmelerini uygulamakKullanılan tüm seyrüsefer yardımcılarını tanımlamakAltimetre ayar prosedürleri ve buzlanmayı önleme dâhil tüm tırmanış kontrollerini tamamlamak
2	IFR Yol Boyu Usuller	<ul style="list-style-type: none">Uçuş için planlanmış rotayı veya ATC tarafından izin verilen rotayı, belirtilen işletme limitleri içinde takip etmekSeyrüsefer sistemlerini doğru bir şekilde tanımlamak ve kullanmakDoğru altimetre ayar prosedürlerini kullanmak, minimum irtifalar ve sıcaklık etkilerinin farkında olduğunu gösterebilmekUçuşun ilerlemesini ve yakıt durumunu izlemek için bir seyrüsefer logu tutmakDış hava sıcaklığını (OAT) ve uçak yüzeylerini buzlanma için kontrol etmek ve gerekirse uygun önlemleri almak
3	Bekleme prosedürü	<ul style="list-style-type: none">Beklemeye doğru girişi uygulamakGerekli rüzgâr ve zaman düzeltmelerini yapmakGerekli hız kısıtlamalarına riayet etmek
4	DA'ya kadar 3D operasyonlar (GS/GP kesişimi için otomatik pilot kullanılabilir)	<ul style="list-style-type: none">İniş için gerekli kontrol ve prosedürleri tamamlamak ve uçağı doğru şekilde konfigüre edebilmekGerekli seyrüsefer yardımcılarını ayarlamak ve tanımlamak, sırasıyla FMS'e girebilmekİlgili GNSS/SBAS hizmet düzeyi veya RAIM kullanılabilirliği durumunda seçilen seyrüsefer yardımcılarının kullanılabilirliğini ve işlevselliğini teyit etmekYayınlanan varış ve yaklaşma prosedürlerine riayet etmekFarklı yaklaşma aşamaları için uygun uçak konfigürasyonunu ve hava hızını tesis etmekGS/GP kesişim konumunu çapraz kontrol etmek ve altimetre ayarlarını doğrulamakSon yaklaşmayı tesis etmek, yatay ve dikey profilde DH/A'ya kadar yaklaşmayı devam ettirmekUçağı belirlenmiş konfigürasyonla stabil ve trimde son yaklaşma hattına getirmek için kontrol etmekDA'da inişe devam etmek veya pas geçmeyi başlatmak için görsel referansları kullanmakEğer pas geçilirse uçağı güvenli bir tırmanışa geçirip buna göre yeniden konfigüre etmekVerilen/ basılı pas geçme uygulamak
5	DA/MDA'ya kadar 2D operasyonlar (normalde CDFa tekniği kullanılmalıdır)	<ul style="list-style-type: none">İniş için gerekli kontrol ve prosedürleri tamamlamak ve uçağı doğru şekilde konfigüre edebilmekGerekli seyrüsefer yardımcılarını ayarlamak ve tanımlamak, sırasıyla FMS'e girebilmekİlgili GNSS/SBAS hizmet düzeyi veya RAIM kullanılabilirliği durumunda seçilen seyrüsefer yardımcılarının kullanılabilirliğini ve işlevselliğini teyit etmekYayınlanan varış ve yaklaşma prosedürlerine riayet etmekFarklı yaklaşma aşamaları için uygun uçak konfigürasyonunu ve hava hızını tesis etmekSon yaklaşma segmentini tesis etmek ve yaklaşma rotasını ve dikey profili korumak; sabit ve stabil alçalma oranını sağlamak ve yayımlanan mesafe/irtifa profiline uyum göstermekUçağı belirlenmiş konfigürasyonla stabil ve trimde son yaklaşma hattına getirmek için kontrol etmekDA/MDA'da inişe devam etmek veya pas geçmeyi başlatmak için görsel referansları kullanmakEğer pas geçilirse uçağı güvenli bir tırmanışa geçirip buna göre yeniden konfigüre etmekVerilen/ basılı pas geçme uygulamak
6	Pusula ve suni ufuk göstergesinin arızasını simüle eden uçuş egzersizleri: standart dönüşler ve anormal durumlardan kurtarma	<ul style="list-style-type: none">Arızayı doğru tespit etmekSadece kısmi veya sınırlı uçuş aletlerini referans alarak uçağı kontrol etmekBelirlenen istikametlere standart dönüş açısı ile dönüş yapabilmek için, doğru teknikleri kullanabilmek, doğru uçuş aletlerini çapraz kontrol altına alabilmek ve doğru yorumlayabilmekSistematik bir şekilde anormal durumlardan çıkmak ve daha sonra tekrar güvenli ve stabil bir uçuş yolu belirlemek



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 4.1 CR TR (SPA)



7	Localiser veya glideslope arızası	<ul style="list-style-type: none">Arızayı doğru tespit etmekUnstabil bir yaklaşma için tekrar briefing yapmak ve buna göre devam etmek veya pas geçme prosedürünü uygulamak
8	ATC talimatlarına uyum ve R/T usulleri	<ul style="list-style-type: none">Standart R/T usulleri ve frezyoloji kullanmakATC talimatlarına uygunluk göstermek

Bölüm 4 - Yaklaşma ve İniş Usulleri

1	Meydana varış usulleri	<ul style="list-style-type: none">Altimetreleri ayarlamak ve gerektiği şekilde çapraz kontrol yapmakYayınlanmış varış usulü veya iznine uyum göstermekYeterli çevre kontrolü ve çarpışmayı önlemeyi sürdürmekMeydan turundaki diğer trafikler ile ayrımı sürdürmek için meydan turu/hızını ayarlamak
2	Normal iniş	<ul style="list-style-type: none">Hava ve rüzgâr koşulları, pist yüzeyi ve engelleri gözden geçirmekMeydan turu için önerilen yaklaşma konfigürasyonunun belirleyerek, stabil bir yaklaşmayı korumak için alçalma hızı ve oranını sağlamakTavsiye edilen hızda seçilen teker koyma noktasına ulaşmakEmniyetli bir inişi gerçekleştirmek için çok az ya da hiç sürüklenme olmadan palyeyi ayarlamakTeker koyduktan sonra istikamet kontrolünü sürdürme ve güvenle durmak için fren uygulamak
3	Flapsız iniş	<ul style="list-style-type: none">Artan gerekli iniş mesafesini göz önünde bulundurmakNormal yaklaşma hattını belirlemek ve sürdürmekUçağı konfigürasyon için hesaplanan yaklaşma hızında stabil hale getirmekEmniyetli bir inişi gerçekleştirmek için çok az ya da hiç sürüklenme olmadan palyeyi ayarlamakTeker koyduktan sonra istikamet kontrolünü sürdürme ve güvenle durmak için fren uygulamak
4	Yan rüzgârında iniş (uygun koşullar varsa)	<ul style="list-style-type: none">Artan iniş mesafesini dikkate almakEmniyetli bir inişi gerçekleştirmek için çok az ya da hiç sürüklenme olmadan ve yan rüzgâr düzeltmesiyle alçalmayı ve palyeyi ayarlamakİniş sırasında sürüklenmeyi ve iniş takımı yükünü en aza indirmek için uygun tekniği kullanmakTeker koyduktan sonra istikamet kontrolünü sürdürme ve güvenle durmak için fren uygulamak
5	2.000 ft AAL'ye kadar rölanti gücüyle yaklaşma ve iniş (sadece tek motorlu uçaklar için)	<ul style="list-style-type: none">Bir an önce en iyi süzülüş hızını (best glide speed) belirlemekTeker koymaya yönelik süzülme hattını (glide path) görselleştirmek ve uçuş yolunu ve konfigürasyonu uygun şekilde ayarlamakTeker koyma bölgesinde iniş gerçekleşmezse pas geçişi uygulamak
6	Minimum irtifadan pas geçiş	<ul style="list-style-type: none">Talimat verildiğinde veya gerekli olduğu düşünüldüğünde yaklaşmayı iptal etmek için zamanında karar vermekDenge ve istikamet kontrolünü sürdürerek güvenli bir tırmanmayı başlatmak için uygun güç uygulamak ve uçak durumunu kontrol etmekVY veya VX 'de pozitif bir tırmanma gerçekleştirmek için konfigürasyon ve hızı uygun olarak ayarlamakGüvenli bir manevra irtifasına ulaşılan kadar kalkış gücünü sürdürme ve daha sonra normal bir tırmanma konfigürasyonu ve hızını ayarlamakGerekli tüm kontrolleri ve manevraları tamamlamak
7	Gece pas geçme ve iniş (uygun koşullar varsa)	<ul style="list-style-type: none">
8	ATC talimatlarına uyum ve R/T usulleri	<ul style="list-style-type: none">Standart R/T usulleri ve frezyoloji kullanmakATC talimatlarına uygunluk göstermekR/T ve çevre kontrolü vasıtasıyla diğer trafiklerin farkında olmak



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 4.1 CR TR (SPA)



Bölüm 5 – Anormal ve Acil Durum Usulleri

1	Uygun bir hızda kalkıştan vazgeçme	<ul style="list-style-type: none">Kalkıştan vazgeçme gerekliliğini fark etmekKalan pist içinde güvenli bir şekilde durmak için gerekli önlemleri hızla almak ve ATC'yi bilgilendirmekDurumu analiz edin ve takip edilecek adımlara karar vermek
2	Kalkış sonrası benzetilmiş motor arızası (emniyetli bir irtifada, sadece tek motorlu uçaklar için)	<ul style="list-style-type: none">Gecikmeksizin emniyetli uçuş hızına ulaşmakEmercensi uygulamaları (touch drills-) hatasız olarak yürütmek (ilgili kontrollere sadece dokunarak ve ne yapıldığını söyleyerek)Zaman imkânı olduğunda motor arızasının muhtemel sebebini araştırmak ve düzeltici faaliyette bulunmakUçak, yolcular ve mürettebatın emniyetini temin etmek için ilave faaliyet planlamak ve yürütmek
3	Motor gücü olmadan yapılan benzetilmiş zorunlu iniş sadece (tek motorlu uçaklar için)	<ul style="list-style-type: none">İniş yeri olarak, o anda etrafta mevcut olan ve rüzgâr hızına bağlı olarak uygun bir iniş alanı seçmekMuhtemel ve güvenli bir iniş olacakmış gibi, seçilen iniş alanına uygun ve güvenli bir alçalma planlamakUçağı tahliye için hazırlanmak ve yolculara briefing vermek
4	Benzetilmiş acil durumlar: i. Uçuş sırasında yangın veya duman ii. Uygun olursa sistem arızaları	<ul style="list-style-type: none">Durumu belirleyip analiz etmek ve uygun bir plan oluşturmakEğer varsa emcensi uygulamaları yapmakAcil durum veya anormal durum kontrol listesini uygulamakUçağın, yolcuların ve mürettebatın güvenli bir şekilde kurtarılmasını sağlamak için gerekli diğer faaliyetlerin planlanıp uygulamakUygun acil durum R/T çağrılarını yapmak(benzetilmiş olarak)
5	ATC talimatlarına uyum ve R/T usulleri	<ul style="list-style-type: none">Doğru R/T frezyolojisi kullanarak ATC izinleri almak ve bunlara uymakGerekli görüldüğü takdirde yardım istemek

Bölüm 6- Benzetilmiş Asimetrik Uçuş

1	Kalkış esnasında benzetilmiş motor arızası (FFS ya da FNPT II'de icra edilmediği durumlarda emniyetli bir irtifada)	<ul style="list-style-type: none">Benzetilmiş motor arızası sonrasında uçak istikameti ve hızının kontrolünü sürdürmekArızalı olan motoru tespit etmekUygulamaları ve kontrol listesini tamamlamakTrimde VYSE ile güvenli tırmanmayı sağlamak
2	Asimetrik yaklaşma ve pas geçiş	<ul style="list-style-type: none">Görerek şartlarda asimetrik güç ile bir meydan turu ve son yaklaşma yapmakDoğru konfigürasyonda stabil (trimli) bir yaklaşmayı sürdürmekAsimetrik yaklaşmayı iptal edebilmek için uygun irtifa/yükseklikte (ACH) veya buna ulaşmadan önce net bir iniş yapma/pas geçme kararı vermekACH'de veya talimat verildiğinde, VYSE'de önerilen konfigürasyonda güvenli bir tırmanış sağlamak için pas geçmeyi gerçekleştirmek
3	Asimetrik yaklaşma ve tam duruşlu iniş	<ul style="list-style-type: none">Görerek şartlarda asimetrik güç ile bir meydan turu ve son yaklaşma yapmakDoğru konfigürasyonda stabil (trimli) bir yaklaşmayı sürdürmekACH sırasında veya öncesinde net bir iniş kararı vermekUygun iniş alanına tavsiye edilen hız/konfigürasyonda güvenli bir iniş gerçekleştirmek
4	ATC talimatlarına uyum ve R/T usulleri	<ul style="list-style-type: none">ATC'yi anormal uçuş durumu ve gerekli her türlü yardım konusunda bilgilendirmeATC prosedürlerine ve talimatlarına uymak; kararlı olmak



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 4.1 CR TR (SPA)



7. Tamamlama Standardı

CR/TR (A) yetenek testini veya yeterlilik kontrolünü geçmek için aday, aşağıdaki yetenekleri göstermelidir:

- Uçağı limitleri dâhilinde işletme;
- Tüm manevraları akıcı ve doğru bir şekilde tamamlama;
- İyi bir muhakeme ve uçuş yeteneği sergileme; yani, uçuş hedeflerini gerçekleştirmek için sürekli olarak iyi bir muhakeme ve gelişmiş bilgi, yetenek ve tutumları kullanma;
- Havacılık bilgisini uygulama;
- Aday kontrol uçuşunun tamamında uçağın kontrolünü öyle bir şekilde devam ettirmelidir ki; bir prosedürün veya manevranın başarılı sonucu ciddi şekilde şüphe altında olmasın;
- Aşağıdaki sınırlar dâhilinde kalma (bu toleranslar, genel rehberlik içindir; kontrol pilotu, türbülanslı hava koşullarını ve kullanılan uçağın kullanım nitelikleri ve performansını dikkate almalıdır):

İrtifa	Genel Olarak	± 100ft
	Karar yüksekliğinde pas geçmeyi başlatmak	± 50 feet/0 feet
	Minimum alçalma yüksekliği/irtifası	± 50 feet/0 feet
İstikamet	Tüm motorlar çalışırken	± 5°
	Benzetilmiş motor arızası ile	± 10° (yalnızca ME)
Sürat	Tüm motorlar çalışırken	± 5 knot
	Benzetilmiş motor arızası ile	+10/-5 knot (yalnızca ME)
Yol takibi	Radyo Yardımcıları	± 5°
	Açısal sapmalar (örn. ILS, LPV)	Süzülüş hattı ve istikametinde yarım derece sapma
	Doğrusal yatay sapma (örn. LNAV)	Prosedürün ½ RNP değeri
	Doğrusal düşey sapma (örn. LNAV/baro VNAV)	Deniz seviyesinden 1.000 fit altında, dikey profilden 75 fit altında ve dikey profilden 75 fit üstünde olmalıdır

Gereklilik 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 4.1 CR TR (SPA)



8. Bilgi, Yetenek ve Tutum Değerlendirme Rehberi

Aşağıdaki tablolar, adayın testin her bölümünü başarılı bir şekilde tamamlamak için ihtiyaç duyduğu bilgi, yetenek 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.

Bölüm 1 - Uçuş Öncesi Hazırlıklar ve Ayrılış	
TEM kullanımı dâhil olmak üzere güvenli ve kurallara uygun bir uçuşun planlaması ve hazırlanması. Uçağın yerde ve uçuşa geçiş aşamasında güvenli ve kurallara uygun kullanımı	
Bilgi	<ul style="list-style-type: none">• Uygulanabilir düzenlemeler (havacılık kuralları, operasyonel, lisanslandırma)• Hava durumu bilgisi yorumlama ve anlama• Notam'ların yorumlanması ve anlaşılması• Hava aracı uçuş el kitabı yapısı, ilgili bilgi kullanımı• Havacılık haritalarının yorumlanması ve kullanımı• Telsiz iletişim usulleri ve standart ifade kullanımı (frezyoloji)
Yetenek	<ul style="list-style-type: none">• Uçuş hazırlığı bilgilerinin alınması• Resmi referans dokümanlarda araştırma yapma (örneğin AFM, AIP)• Standart SOP ve kontrol listesi kullanımı• Uçağın düzgün bir şekilde yönetimi• Açık ve kararlı bir şekilde iletişim kurma
Tutum	<ul style="list-style-type: none">• Bilgi arama ve bunları eleştirel bir şekilde değerlendirme• Görev odaklı olmaktan ziyade emniyet odaklı olma• Etkili kararlar alma• Şüphe durumunda kararlı olma• Sınırlı deneyim ve yeteneklerinin farkında olma

Bölüm 2 - Hava Hareketleri (VMC)	
Tüm kontrol uçuşu boyunca güvenli ve sorunsuz uçak işletimi, uçağın sertifiye edilmiş zarf sınırlarının farkında olma ve bir sapma meydana geldiğinde güvenli bir uçuşa geri dönme yeteneği.	
Bilgi	<ul style="list-style-type: none">• Uçak hücum açısı-güç-konfigürasyon değerleri• Anormal durumdan kurtarma usulleri (stol, stola yaklaşma, spiral dalış)• Spin önleme ve spinden kurtarma usulleri• Yük faktörü (Load-factor) artışının nedenleri ve stol hızına etkisi• Kritik hızlar (örneğin Vs, Vne, Vno, Va) ve ilgili ASI işaretleri
Yetenek	<ul style="list-style-type: none">• İstenilen güç, hız veya dikey hızda trimde, stabil uçuş hattı oluşturma• Düzgün, hassas ve koordineli uçak kullanımı• Hazırlanmış SOP'leri takip ederek düzgün uçuş yolu değişiklikleri• Kurtarma usullerinin doğru ve sistemli uygulanması
Tutum	<ul style="list-style-type: none">• Konumunu ve olası tehditleri (örneğin trafik, arazi, uçuş hattı) fark etme, bu bilgileri güncelleme ve gelecekteki potansiyel durumlarını takip edebilme• Öncelikleri belirleme (FNCM; Fly, Navigate, Communicate, Manage)• Kararlı olma, harekete geçmeden önce şüpheleri ve yanlış anlaşılımları gidermeye çalışma



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 4.1 CR TR (SPA)



Bölüm 3A – VFR Yol Boyu Usulleri

A ve B noktaları arasında güvenli ve etkili bir şekilde seyrüsefer yapma, düzenlemelere uygun olarak; uçuşu izleme ve değişen çevrenin farkında olma; gerektiğinde yeterli çözümleri uygulama

Bilgi	<ul style="list-style-type: none">• Seyrüsefer haritalarını açıklama ve haritaları yorumlama• Operasyonel uçuş planı kullanımı• Uçakta seyrüsefer ve iletişim ekipmanı kullanımı ve limitleri• Uygulanabilir düzenlemeler (hava sahası sınıflandırması, hava durumu minimumları)• R/T gereklilikleri, usulleri ve uygulanabilir standart frezyoloji
Yetenek	<ul style="list-style-type: none">• Harita ve yer okuma (yer özelliklerinin ve harita bilgilerinin eşleştirilmesi)• Uçaktaki seyrüsefer ve iletişim ekipmanlarının etkin kullanımı• İrtifayı korurken gerekli yer izinin veya radyo-seyrüsefer izinin düzgün bir şekilde takibi• Açık, kararlı bir şekilde ve zamanında iletişim kurma• Uçuşu yeniden planlama ve divert uygulama• Benzetlenmiş IMC'de temel manevralarda uçabilme ve uçak kontrolünü sürdürme
Tutum	<ul style="list-style-type: none">• Mevcut durumun ve muhtemel gelişiminin farkında olma ve proaktif olarak seçenekler üretme• Öncelikleri belirleme (Fly, Navigate, Communicate, Manage) ve iş yükünü yönetme• Etkili kararlar alma ve liderlik gösterme• Diğer trafikler ve olası tehditlerin farkında olma• Gerektiğinde yardım aramaya hazır ve istekli olma (örneğin ATC'den)

Bölüm 3B- Aletli Uçuş

PBN operasyonu dahil olmak üzere uçuş aletlerine dayalı güvenli, yapılandırılmış ve uyumlu IFR uçuş; ATC ile açık ve zamanında iletişim; DA'ya kadar kararlı 2D ve 3D yaklaşma ve pas geçme/iniş

Bilgi	<ul style="list-style-type: none">• Aletli uçuş prosedürleri, aletli yaklaşma kartlarını okuma, briefing yapısı ve amacı• R/T gereklilikleri, usulleri ve uygulanabilir standart frezyoloji• Uçak içi navigasyon ve iletişim cihazlarının kullanımı ve limitleri• Bir yaklaşıma başlamak ve devam etmek için geçerli olan minimum ve koşullar• Part-NCO, özellikle OP, IDE ve SPEC alt bölümleri• PBN operasyonu
Yetenek	<ul style="list-style-type: none">• Uçuş için gerekli bilgilerini toplama ve resmi referans dokümanlarını kullanma• Sadece aletlere referans alarak uçak kontrolü, stabil ve trimli uçuş rotası• (IFR) aletli yaklaşma kartlarını okuma (bilgiyi anlama ve kullanma)• Uçak içi navigasyon ve iletişim cihazların etkili kullanımı• Alet prosedürlerine uyma• Uygulanabilir standart iletişim frezyolojisi"
Tutum	<ul style="list-style-type: none">• Sürekli bilgi toplayarak, konumu ve potansiyel tehditler (örneğin, trafik, arazi, uçuş rotası, hava durumu, buzlanma) hakkında bilgi güncellemek ve bunların gelişimini takip etmek• Öncelikleri belirlemek (Fly, Navigate, Communicate, Manage)• Kararlı olmak, harekete geçmeden önce şüpheleri ve yanlış anlamaları netleştirmek• Gerektiğinde yardım istemeye hazır ve istekli olmak (örneğin, ATC'den)• IFR prosedürlerinin ve eksiksiz hazırlığın önemi• İş yükünü öngörme ve yönetme



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 4.1 CR TR (SPA)



Bölüm 4- Yaklaşma ve İniş Usulleri

Düzenlemelere uygun olarak havaalanı bölgesine güvenli varış ve giriş; farklı konfigürasyonlarda emniyetli iniş sağlayacak planlı bir M/T paterni ve stabil yaklaşma; yaklaşma veya inişin tamamlanması

Bilgi	<ul style="list-style-type: none">• Varış usulleri, standart M/T paterni, görerek yaklaşma kartını okuma, briefing yapısı ve amacı• Motor arızası paterni ve uçağın konumlandırma• Farklı rüzgâr ve konfigürasyonlar ile uygun iniş teknikleri• Pas geçiş usulleri ve geçerli SOP'ler• R/T gereklilikleri, usulleri ve uygulanabilir standart frezyoloji• Uçuş sonrası faaliyetler (örneğin uçuş sonrası uçağın kontrolü, logbook kayıtları, uçuş planını kapatma, olay raporlama)
Yetenek	<ul style="list-style-type: none">• Uygulanabilir sınırlar dahilinde icra edilen sistematik konfigürasyon değişiklikleri• Hassas ve stabil yaklaşma paterni• Belirtilen hızda, belirlenen teker koyma bölgesine pozitif teker koyma• Yaklaşma veya iniş iptal etme kararını zamanında verme• Pas geçiş usullerinin doğru ve sistemli uygulanması• Güvenli motor arızası yaklaşma ve iniş
Tutum	<ul style="list-style-type: none">• Diğer trafiklerin, niyetlerinin ve ortaya çıkan etkilerinin farkında olma• Çevreye ve etkilerine dikkat etme (örneğin rüzgâr, güneş, olması muhtemel sis, gece)• Diğer trafikleri dikkate alma• Kararlı R/T iletişimi kurma

Bölüm 5 - Anormal ve Acil Durum Usulleri

Uygun usulleri kullanarak acil ve anormal durumları tespit etme, değerlendirme ve ele alma, gerekirse güvenli bir uçuşu sürdürmek için uçuşu sonlandırma kararları

Bilgi	<ul style="list-style-type: none">• Ezbere bilinmesi gereken acil durum talimatları• Tüm acil durum ve anormal prosedürlerin anlaşılması• İhtiyatlı iniş metodolojisi• Acil ve anormal durumlar için standart ifade kullanımı• Acil durumlar ve iletişim kaybı durumları için transponder kodları• Öncelik belirleme araçları (örneğin PPAA veya FNCM)
Yetenek	<ul style="list-style-type: none">• Olanı muhtemel bir soruna karşı göstergelerin gelişmiş bir çapraz kontrolü• Ezbere bilinmesi gereken acil durum talimatlarının zamanında uygulanması• Geçerli kontrol listesinin doğru kullanımı• AFM'ye göre bir sistem arızası ile başa çıkma yeteneği• Durum değerlendirme, karar alma ve çözüm uygulama
Tutum	<ul style="list-style-type: none">• Bilgi toplama ve problem çözme• Bilinçli karar verme• Geriye kalan yükseklığın veya yere varış zamanının farkında olma• Bilinçli karar verme ve etkili uygulama• Öncelikleri belirleme (Fly, Navigate, Communicate, Manage)



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 4.1 CR TR (SPA)



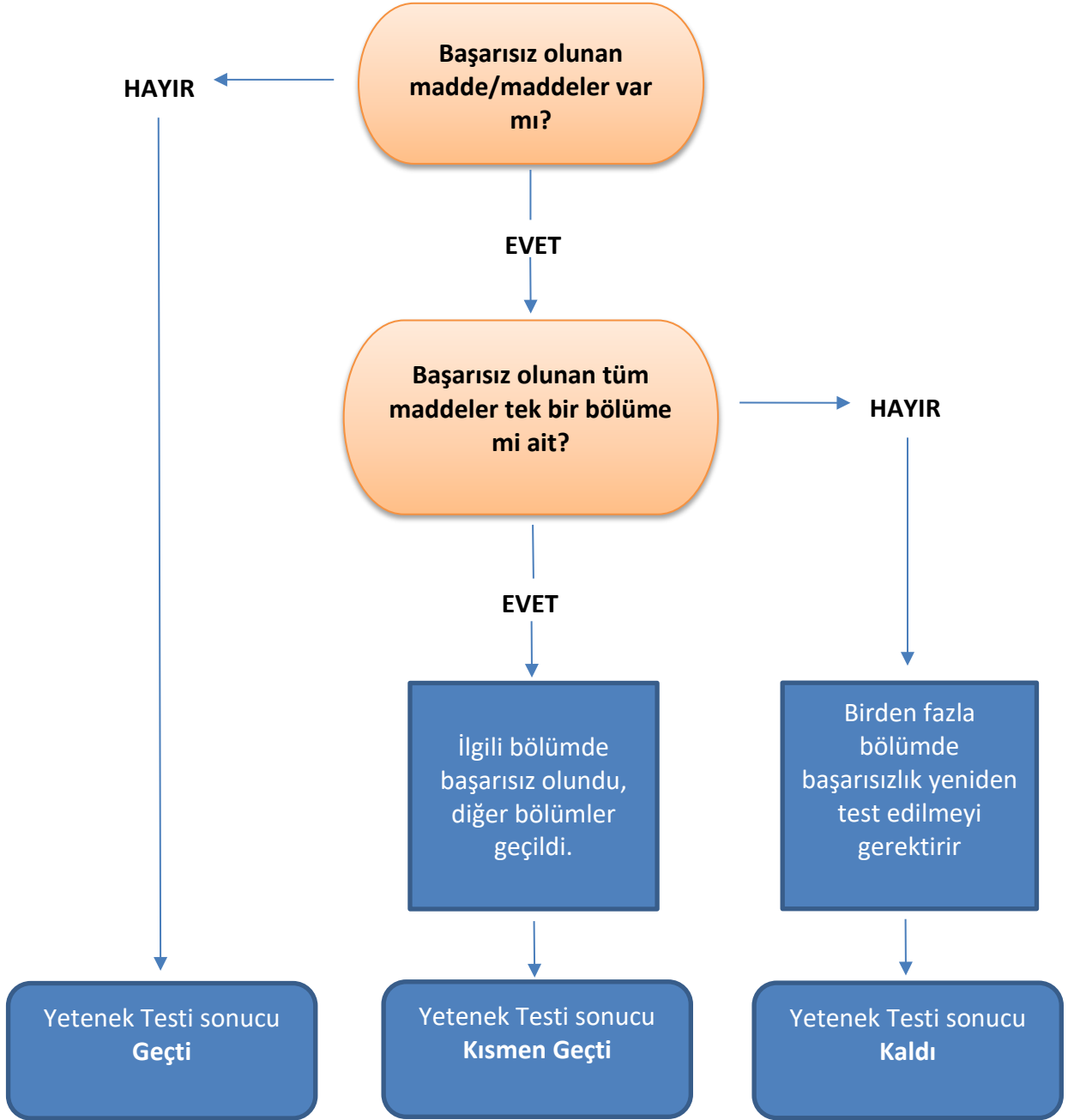
Bölüm 6- Benzetilmiş Asimetrik Uçuş

Motor arızası sırasında ve sonrasında güvenli asimetrik operasyon; kalkış, tırmanış, yaklaşma, iniş ve pas geçme sırasında tek motor ile uçuş hattı yönetimi; performans kısıtlama konuları

Bilgi	<ul style="list-style-type: none">• Tek motor kontrol edilebilirlik ve performans arasındaki fark• Performansın fazla güç ile ilişkili olduğunu anlama• Çok motora özgü hızlar ve bunlarla ilgili işaretlemeler (örneğin Vsse, Vxse, Vyse, Vmca)• Ezbere bilinmesi gereken acil durum talimatları• Motor arızası acil durum prosedürü• Özel sistemlerin çalışması ve sınırlamaları (örneğin basınçlandırma, buzlanma önleyici/giderici)
Yetenek	<ul style="list-style-type: none">• Benzetilmiş motor arızası esnasında uçak kontrolünü sağlamak ve istikrarlı bir uçuş hattı oluşturma• Ezbere bilinmesi gereken acil durum talimatlarının zamanında uygulanması• Geçerli kontrol listesinin doğru kullanımı• Uçak konfigürasyonunun tek motorlu operasyona uyarlanması• Acil ve anormal durumlar için standart ifade kullanımı (yani tek motorlu durum)• Özel uçak sistemlerinin uygun kullanımı (örneğin basınçlandırma, buzlanma önleyici/giderici)
Tutum	<ul style="list-style-type: none">• Performans sınırlamalarını bilme, buna uygun hareket etme ve emniyetli bir yaklaşma planlama• Tek motorlu çalışma kapsamında mevcut durumun değerlendirilmesi• Gerçekçi ve etkili karar verme• Beklenti ve iş yükü yönetimi



9. Karar Verme Akış Şeması





KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 4.1 CR TR (SPA)



10. Kontrol Uçuşu Sonrası Brifing (Debriefing)

Uçuş sonrası brifing, kontrol pilotunun aday 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; aday 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 4.1 CR TR (SPA)



11. İlgili 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

Kalınan veya kısmen geçilen 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.