



Seyrüsefer Dairesi Başkanlığı

**TEMEL HAVA TRAFİK
KONTROL EĞİTİMİ**

**MEYDAN KONTROL IFR/VFR
EĞİTİM MÜFREDATI**

Kitapçık 2

Ankara 2007

MEYDAN KONTROL IFR/VFR EĞİTİMİ (TEORİK-UYGULAMA)

ÖNSÖZ

Bu doküman; Temel ATC Kursları Meydan Kontrol IFR/VFR Eğitimlerinde işlenecek konuları ve uygulamada kullanılacak egzersizlere ilişkin çalışma planlarını içermektedir.

Temel ATC Kurs programları yapılırken, EUROCONTROL Common Core Content (CCC) Manuelinde belirtilen konuların ve uygulama yöntemlerinin belirlenerek, standart ve etkin bir eğitim sürecinin sağlanması, aday hava trafik kontrolörlerinin genel ATC eğitimleri içerisindeki Meydan Kontrol Simulatör/lab (Aerodrome Control IFR/VFR) teorik ve pratik eğitimlerinin programlanması amaçlanmaktadır. Böylece, üyesi bulunduğumuz ICAO ve EUROCONTROL Teşkilatlarınca Hava Trafik Kontrolörlerinin Lisans işlemleri ile ilgili gerekli kriterlerin yer aldığı, ICAO Annex I ve EUROCONTROL European Manuel of Personnel Licensing-Air Traffic Controller (EATM,2004a-L1) dokümanlarında bulunan hedefler de yakalanmış olacaktır.

6 kitapçık (modül)'den oluşmakta olan bu Döküman; Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmış olup; tüm modülleri, Hava Trafik Kontrol Eğitimi veren Kuruluşumuzca Temel ATC Kurslarında uygulamaktadır.

Bu dokümanın hazırlanma safhasında en son geçerli olan EUROCONTROL Guidelines for ATCO Common Core Content Initial Training T14 manueli esas alınmış ve bu alandaki en son yeniliklere öncelik verilmiştir. Müteakip gelişmeler eğitim uzmanları ve planlamacıları tarafından dikkate alınmalıdır. Doküman ile ilgili tavsiye ve fikirlerinizi aşağıdaki elektronik posta'ya ulaştırmanız, bundan sonraki düzenlemelere katkınızı sağlayacaktır. Not: Bu kitapçığın ortaya çıkması sırasında katkıları bulunan çalışma arkadaşlarıma emeklerinden dolayı teşekkür ediyorum.

Hazırlayan	Alaattin APLAK
Tel	+90 312 2042929 +90 312 3980000 / 1930
Email	alaattin.aplak@dhmi.gov.tr
Seyrüsefer Dairesi Başkanlığı	Hava Trafik Müdürlüğü

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

1. TANIMLAR	6 -
1.1. MEYDAN KONTROLLE İLGİLİ TANIMLAR	6 -
2. HAVACILIK HUKUKU	6 -
2.1. ULUSAL VE ULUSLAR ARASI ORGANİZASYONLAR	7 -
2.1.1. <i>Ulusal otorite</i>	7 -
2.1.2. <i>ICAO</i>	7 -
2.1.3. <i>EUROCONTROL</i>	7 -
2.1.4. <i>ECAC</i>	7 -
2.1.5. <i>JAA</i>	7 -
2.2. ATC LİSANSLAMA VE SERTİFİKASYON	7 -
2.2.1. <i>Sağlık gereklilikleri</i>	7 -
2.2.2. <i>Kontrolör Lisansın limitleri</i>	7 -
2.3. EMNİYET GEREKLİLİKLERİ	7 -
2.3.1. <i>Emniyet düzenlemeleri</i>	7 -
2.3.2. <i>ESARR 3 ve emniyet yönetimi sistemi</i>	7 -
2.3.3. <i>ESARR 5 emniyet düzenlemelerinin Kontrolör üzerindeki etkileri</i>	7 -
2.4. HAVACILIKLA İLGİLİ DERNEKLER	7 -
2.4.1. <i>IFATCA</i>	7 -
2.4.2. <i>IFALPA</i>	7 -
2.4.3. <i>IATA</i>	7 -
2.4.4. <i>AEA</i>	7 -
2.4.5. <i>IACA</i>	7 -
2.4.6. <i>TATCA</i>	7 -
2.4.7. <i>TALPA</i>	7 -
2.5. KURAL VE DÜZENLEMELER	7 -
2.5.1. <i>Hava Trafik Hizmetleri ve Hava Sahası Yönetimi</i>	7 -
2.5.2. <i>Uçuş planları</i>	7 -
3. KONTROL SORUMLULUĞU	8 -
3.1. MEYDAN KONTROLÜN SORUMLULUK SAHASI.....	8 -
3.2. YATAY VE DİKEY LİMITLER	8 -
3.3. CTR.....	8 -
3.4. SORUMLULUĞUN DEVRİ.....	8 -
3.4.1. <i>Meydan Kontrol ünitesinden Yaklaşma Kontrol ünitesine sorumluluğun devri</i>	8 -
3.4.2. <i>Meydan Kontrol ünitesinden Saha Kontrol ünitesine sorumluluğun devri</i>	8 -
4. HAVA TRAFİK İDARESİ (ATM)	8 -
4.1. HAVA TRAFİK HİZMETLERİ VE HAVA SAHASI YÖNETİMİ	8 -
4.1.1. <i>Hava Trafik Kontrol (ATC) Hizmeti</i>	8 -
4.1.2. <i>Uçuş Bilgi Hizmeti(FIS)</i>	8 -
4.1.3. <i>İkaz Hizmeti (ALRS)</i>	8 -
4.1.4. <i>Hava Trafik Akış İdaresi (ATFM)</i>	8 -
4.2. HABERLEŞME.....	9 -
4.2.1. <i>Mikrofon Tekniği ve kullanılacak sistemin özellikleri</i>	9 -
4.2.2. <i>Mesaj gönderme ve dinleme (hear-back) usulleri</i>	9 -
4.2.3. <i>Frekansın bloke olması ve çözüm yöntemleri</i>	9 -
4.2.4. <i>Konuşma tekniği ve sesin kullanımı</i>	9 -
4.3. HAVACILIK TERMİNOLOJİSİ (ICAO LEVEL 4).....	9 -
4.3.1. <i>İngilizce (ICAO Level 4)</i>	9 -
4.3.2. <i>Türkçe</i>	9 -
4.4. MEYDAN KONTROLDE KULLANILAN SEMBOLLER	9 -
4.5. KÂĞIT STRİPLER DOLDURMADA KULLANILAN SEMBOLLER.....	9 -
4.6. ATC MÜSAADELERİ	9 -
4.7. ATC TALİMATLARI	9 -
4.8. KOORDİNASYON	9 -
4.8.1. <i>Koordinasyon usulleri</i>	9 -
4.8.2. <i>Yaklaşma Kontrol ünitesi(APP) ile koordinasyon</i>	9 -
4.8.3. <i>Saha Kontrol (ACC) ile koordinasyon</i>	9 -

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

4.8.4.	İlgili diğer ATS üniteleri ile koordinasyon.....	- 9 -
4.8.5.	Koordinasyon kapsamında verilmesi gereken bilgiler.....	- 9 -
4.9.	ALTIMETRE AYAR USULLERİ.....	- 9 -
4.9.1.	Geçiş irtifacı (TA: Transition Altitude).....	- 9 -
4.9.2.	Geçiş tabakası (Transition Layer).....	- 9 -
4.9.3.	Geçiş seviyesi (TL: Transition Level).....	- 9 -
4.9.4.	TL tespiti.....	- 9 -
4.9.5.	QNH, QFE ve standart altimetre.....	- 9 -
4.10.	MEYDAN KONTROLDE KULLANILAN HIZ TAHDİTLERİ.....	- 9 -
4.10.1.	IAS.....	- 9 -
4.10.2.	TAS.....	- 9 -
4.10.3.	Ground Speed.....	- 9 -
4.11.	KUYRUK TÜRBÜLANSI AYIRMALARI.....	- 9 -
4.12.	ACİL DURUM DİKEY AYIRMALARI.....	- 9 -
4.13.	HAVADA ÇARPIŞMAYI ÖNLEYİCİ SİSTEMLER.....	- 9 -
4.13.1.	TCAS' ın çalışma prensipleri.....	- 10 -
4.13.2.	TCAS kaçınması ve ATC' nin rolü.....	- 10 -
4.13.3.	Kaçınma sonrası durum.....	- 10 -
4.14.	YERDE ÇARPIŞMAYI ÖNLEYİCİ SİSTEMLER.....	- 10 -
4.14.1.	MTCA.....	- 10 -
4.14.2.	STCA.....	- 10 -
4.14.3.	Anti-incursion.....	- 10 -
4.15.	MEYDAN KONTROL HİZMETİNİN SAĞLANMASI.....	- 10 -
4.16.	MEYDAN KONTROL HİZMETİ SAĞLAMA SORUMLULUĞU (ICAO ANNEX 11).....	- 10 -
4.17.	HAVA TRAFİK KONTROL ÜNİTELERİ ARASINDA SORUMLULUĞUN PAYLAŞIMI.....	- 10 -
4.18.	MEYDAN KONTROLÜN FONKSİYONLARI.....	- 10 -
4.18.1.	Genel meydan kontrol fonksiyonlarının yerine getirilmesi (ICAO Doc 4444 bölüm 7).....	- 10 -
4.18.2.	Meydan kontrol tarafından ikaz hizmetinin sağlanması (ICAO Doc 4444 bölüm 7).....	- 10 -
4.19.	VFR OPERASYONLARIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ.....	- 10 -
4.20.	TAKSİ VE TRAFİK PATERNİ.....	- 10 -
4.20.1.	Meydan ve trafik paternindeki kritik noktalar.....	- 10 -
4.20.2.	Pist tespiti (ICAO Doc 4444 bölüm 7).....	- 10 -
4.20.3.	Havacılık yer ışıkları.....	- 10 -
4.20.4.	Meydan kontrol tarafından uçağa sağlanacak bilgiler.....	- 10 -
4.21.	MEYDAN TRAFİĞİNİN KONTROLÜ (ICAO DOC 4444 BÖLÜM 7).....	- 10 -
4.21.1.	İniş ve kalkış uçakları arasında öncelik sıralaması yapma.....	- 10 -
4.21.2.	Manevra sahasının idaresi.....	- 10 -
4.21.3.	Trafik paterninin idaresi.....	- 11 -
4.22.	İNİŞ VE KALKIŞ UÇAKLARININ KONTROLÜ (ICAO DOC 4444 BÖLÜM 7).....	- 11 -
4.22.1.	Meteorolojik şartlar.....	- 11 -
4.22.2.	Kuyruk türbülansı.....	- 11 -
4.22.3.	ICAO yaklaşma kategorileri.....	- 11 -
4.22.4.	Çevresel faktörler.....	- 11 -
4.23.	MEYDAN KONTROL HİZMETİNDE SİSTEM KULLANIMI.....	- 11 -
4.23.1.	ADF.....	- 11 -
4.23.2.	VDF.....	- 11 -
4.23.3.	UDF.....	- 11 -
4.23.4.	ILS.....	- 11 -
4.23.5.	MLS.....	- 11 -
4.23.6.	NDB.....	- 11 -
4.23.7.	VOR.....	- 11 -
4.23.8.	DME.....	- 11 -
4.23.9.	RNAV.....	- 11 -
4.23.10.	PRNAV.....	- 11 -
4.24.	MEYDAN KONTROL HİZMETİNDE PİST YÜZEY KOŞULLARI.....	- 11 -
4.24.1.	Pist ıslaklığı.....	- 11 -
4.24.2.	Su birikintisi.....	- 11 -
4.24.3.	Kar.....	- 11 -
4.24.4.	Sulu kar.....	- 11 -

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

4.24.5.	Buzlanma.....	- 11 -
4.24.6.	Frenleme katsayısı.....	- 11 -
4.25.	TALIMAT VERİLİRKEN METEOROLOJİK BİLGİLERİN GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURULMASI.....	- 11 -
4.25.1.	Bulutluluk durumu.....	- 11 -
4.25.2.	Nem.....	- 11 -
4.25.3.	Görüş.....	- 12 -
4.25.4.	Rüzgâr.....	- 12 -
4.25.5.	Meteorolojik tehlikeler.....	- 12 -
4.26.	RADYO KAYBI.....	- 12 -
4.26.1.	VFR uçak ve radyo kaybı usulleri.....	- 12 -
4.27.	IFR UÇAĞIN İDARESİ.....	- 12 -
4.27.1.	Ayırma değerlerinin azaltılması.....	- 12 -
4.27.2.	ATC monitörlerinden sağlanan bilgilerin aktarılması.....	- 12 -
4.27.3.	Özel VFR uçağın idaresi.....	- 12 -
4.28.	KALKIŞ UÇAĞI.....	- 12 -
4.28.1.	Kalkış uçağının idaresi.....	- 12 -
4.28.2.	Kalkış uçağına ilgili bilgilerin sağlanması.....	- 12 -
4.29.	İNİŞE GELEN UÇAK.....	- 12 -
4.29.1.	İniş uçağının kontrolü.....	- 12 -
4.29.2.	Görerek yaklaşan uçağın idaresi.....	- 12 -
4.29.3.	Görerek bekleme paternleri.....	- 12 -
4.30.	ALETLİ YAKLAŞMA YAPAN UÇAK.....	- 12 -
4.30.1.	Beklemedeki uçakların idaresi.....	- 12 -
4.30.2.	İnişteki iki uçak arasındaki mesafenin belirlenmesi.....	- 12 -
4.30.3.	Meydan kontroldeki uçaklar için yaklaşma sıralaması.....	- 12 -
4.30.4.	Pas geçiş.....	- 12 -
4.30.5.	İnişe gelen uçağına sağlanması gereken bilgiler.....	- 12 -
4.30.6.	İnen ve kalkan uçağın idaresi.....	- 12 -
5.	METEOROLOJİ.....	- 13 -
5.1.	METEOROLOJİK VERİLERİN ELDE EDİLMESİ.....	- 13 -
5.2.	METEOROLOJİK VERİLERİN AKTARILMASI.....	- 13 -
5.3.	METEOROLOJİK ÖLÇÜM BİRİMLERİ.....	- 13 -
5.4.	HAVACILIK VE METEOROLOJİ.....	- 13 -
5.5.	METEOROLOJİ SERVİSLERİNİN ORGANİZASYONU.....	- 13 -
5.5.1.	Meteoroloji ofislerinin çalışma yöntemleri.....	- 13 -
5.5.2.	Meteoroloji ofislerinin temel görevleri.....	- 13 -
5.5.3.	Meteorolojik verilerin toplama yöntemleri.....	- 13 -
5.6.	ATMOSFERİN YAPISI.....	- 13 -
5.6.1.	Gazlar.....	- 13 -
5.6.2.	Katmanlar.....	- 13 -
5.7.	STANDART ATMOSFER (ISA).....	- 13 -
5.8.	STANDART ATMOSFERİN BİLEŞENLERİ.....	- 13 -
5.8.1.	Sıcaklık.....	- 13 -
5.8.2.	Basınç.....	- 13 -
5.8.3.	Yoğunluk.....	- 13 -
5.9.	HAVA KÜTLELERİ ORJİNLERİ VE HAREKETLERİ.....	- 13 -
5.9.1.	Polar.....	- 13 -
5.9.2.	Kutupsal.....	- 13 -
5.9.3.	Tropikal.....	- 13 -
5.9.4.	Ekvator.....	- 13 -
5.10.	CEPHE SİSTEMLERİ.....	- 14 -
5.11.	ALÇAK VE YÜKSEK BASINÇ SİSTEMLERİ.....	- 14 -
5.12.	DEĞİŞİK CEPHELERİN ÖZELLİKLERİ.....	- 14 -
5.13.	ATMOSFERİK PROSESLER.....	- 14 -
5.13.1.	Sıcaklık ve ısı.....	- 14 -
5.13.2.	Atmosferdeki su.....	- 14 -
5.13.3.	Hava basıncı.....	- 14 -
5.14.	BULUTLAR.....	- 15 -

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

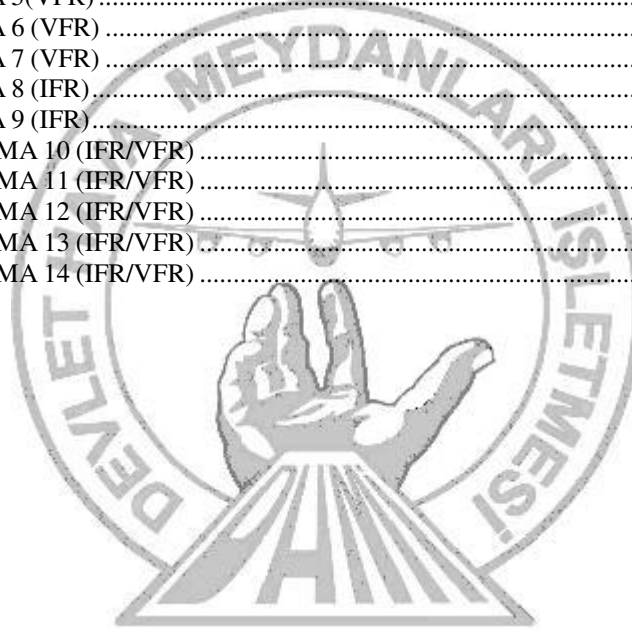
KİTAPÇIK 2

5.14.1.	Bulut oluşumundaki değişik şartlar.....	- 15 -
5.14.2.	Değişik bulut tipleri ve bu bulutların karakteristik özellikleri.....	- 15 -
5.14.3.	Bulut miktarının ölçümü.....	- 15 -
5.14.4.	Bulut tavanı ve ceiling.....	- 15 -
5.15.	YAĞIŞ.....	- 15 -
5.15.1.	Havacılıkta yağışın önemi.....	- 15 -
5.15.2.	Değişik yağış çeşitleri.....	- 15 -
5.16.	GÖRÜŞ.....	- 15 -
5.17.	RÜZGÂR.....	- 15 -
5.17.1.	Havacılıkta rüzgârın önemi.....	- 15 -
5.17.2.	Rüzgârın ölçümü.....	- 15 -
5.18.	METEOROLOJİK TEHLİKELER.....	- 16 -
5.18.1.	Havacılıkta meteorolojik tehlikeler.....	- 16 -
5.19.	METEOROLOJİK BİLGİ.....	- 16 -
5.19.1.	Hava durumu raporları ve tahminlerinin çözümlenmesi.....	- 16 -
5.19.2.	Meteorolojik haritalar.....	- 16 -
6.	HAVA SEYRÜSEFERİ.....	- 16 -
6.1.	HARİTA VE HAVACILIK HARİTALARI.....	- 16 -
6.2.	HAVACILIK HARİTALARININ DEŞİFRE EDİLMESİ.....	- 16 -
6.2.1.	Görerek yaklaşma çizimleri.....	- 16 -
6.2.2.	Aletli yaklaşma çizimleri.....	- 16 -
6.2.3.	Meydan çizimleri.....	- 16 -
6.3.	RADYO SEYRÜSEFERİ.....	- 17 -
6.4.	RADYO SEYRÜSEFER SİSTEMLERİNİN KULLANIMI.....	- 17 -
6.4.1.	Radio seyrüsefer cihazlarının operasyonel statüleri.....	- 17 -
7.	UÇAK.....	- 17 -
7.1.	UÇUŞUN PRENSİPLERİ.....	- 17 -
7.1.1.	Uçağı etkileyen vektörler.....	- 17 -
7.2.	UÇAK TİPLERİ VE KATEGORİLERİ.....	- 17 -
7.2.1.	Jet motorlu uçaklar.....	- 17 -
7.2.2.	Türbün motorlu uçaklar.....	- 17 -
7.2.3.	Sabit kanat.....	- 17 -
7.2.4.	Hareketli kanat.....	- 17 -
7.3.	ICAO YAKLAŞMA KATEGORİLERİ.....	- 17 -
7.4.	UÇAKTA BULUNAN SİSTEM VE DONANIMLAR.....	- 17 -
7.5.	UÇAK PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	- 17 -
7.5.1.	Alçalma sırasında uçak performansını etkileyen faktörler.....	- 17 -
7.5.2.	Tırmanma sırasında uçak performansını etkileyen faktörler.....	- 17 -
7.5.3.	Düz uçuş sırasında uçak performansını etkileyen faktörler.....	- 17 -
8.	İNSAN FAKTÖRLERİ.....	- 18 -
8.1.	İNSAN- SİSTEM ENTEGRASYONU.....	- 18 -
8.2.	STRES VE STRESLE MÜCADELE YÖNTEMLERİ.....	- 18 -
8.3.	STRESİN ATC VE ÖĞRENCİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ.....	- 18 -
8.4.	ÇALIŞMA ORTAMI VE UÇUŞ EMNİYETİNE ETKİLERİ.....	- 18 -
8.5.	ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ.....	- 18 -
9.	CİHAZ VE SİSTEMLER.....	- 18 -
9.1.	ATC CİHAZLARI.....	- 18 -
9.2.	RADYO VE RADYO HABERLEŞMESİ.....	- 18 -
9.3.	VCS.....	- 18 -
9.4.	CİHAZ VE SİSTEMLERDEKİ KISITLAMALAR.....	- 18 -
10.	BEKLENMEDİK/OLAĞANÜSTÜ DURUMLAR.....	- 18 -
10.1.	UÇAKTA MEYDANA GELEBİLECEK AKSAKLIKLAR (EATMP DOKÜMANINDAKİ 16 OLAY, LOKAK TALİMATLAR).....	- 18 -
10.2.	RADYO KAYBI USULLERİNİN UYGULANMASI (ICAO DOC 4444 BÖLÜM 14).....	- 18 -

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

10.3.	DİVERTLER	- 18 -
10.3.1.	<i>Divert eden acil durumdaki uçağa uçuş bilgi hizmetinin sağlanması</i>	- 18 -
10.3.2.	<i>Diğer uçaklara uçuş bilgi hizmetinin sağlanması</i>	- 19 -
10.3.3.	<i>Uygun koordinasyonun yapılması</i>	- 19 -
10.3.4.	<i>Divert eden acil durumdaki uçağa gerekli seyrüsefer kolaylığının sağlanması</i>	- 19 -
10.4.	BOMBA İHBARI VE KANUNSUZ GİRİŞİM	- 19 -
10.5.	YOLUNU KAYBEDEN (STRAYED) UÇAK (ICAO DOC 4444 BÖLÜM15)	- 19 -
10.5.1.	<i>Kontrol sahası içerisinde yolunu kaybeden uçağa uygulanacak prosedürler</i>	- 19 -
10.5.2.	<i>Kontrol sahası dışında yolunu kaybeden uçağa uygulanacak prosedürler</i>	- 19 -
10.6.	TANIMSIZ UÇAK (ICAO DOC 4444 BÖLÜM15).....	- 19 -
10.6.1.	<i>Kontrol sahası içerisinde tanımsız uçağa uygulanacak prosedürler.....</i>	- 19 -
10.7.	KANUNSUZ GİRİŞİM	- 19 -
11.	LABORATUAR (SİM) UYGULAMA.....	- 20 -
11.1.	UYGULAMA 1 (VFR)	- 20 -
	TRAFİK SAYISI:2	- 21 -
11.2.	UYGULAMA 2 (VFR)	- 22 -
11.3.	UYGULAMA 3 (VFR)	- 24 -
11.4.	UYGULAMA 4 (VFR)	- 26 -
11.5.	UYGULAMA 5(VFR)	- 28 -
11.6.	UYGULAMA 6 (VFR)	- 30 -
11.7.	UYGULAMA 7 (VFR)	- 32 -
11.8.	UYGULAMA 8 (IFR).....	- 34 -
11.9.	UYGULAMA 9 (IFR).....	- 36 -
11.10.	UYGULAMA 10 (IFR/VFR)	- 38 -
11.11.	UYGULAMA 11 (IFR/VFR)	- 40 -
11.12.	UYGULAMA 12 (IFR/VFR)	- 42 -
11.13.	UYGULAMA 13 (IFR/VFR)	- 43 -
11.14.	UYGULAMA 14 (IFR/VFR)	- 45 -



MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

KONU BAŐLIKLARI

1. Tanımlar

1.1. Meydan kontrolle ilgili tanımlar

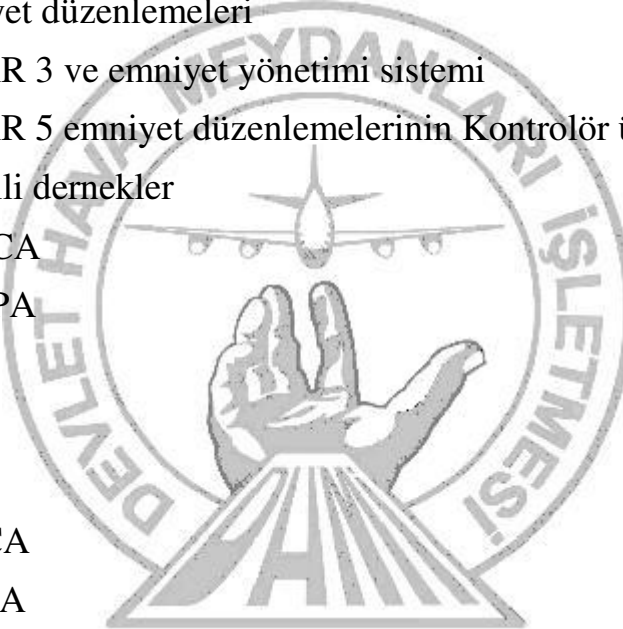
2. Havacılık Hukuku

Genel amaç: Aday Hava Trafik Kontrolörlerinin, havacılık hukuku ile ilgili düzenlemeleri, hava sahası yapısını, uçuş planlamasını ve bunların ulusal düzenlemelerdeki yeri ve önemini bilerek uygulaması amaçlanmaktadır.



MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

- 2.1. Ulusal ve uluslar arası organizasyonlar
 - 2.1.1. Ulusal otorite
 - 2.1.2. ICAO
 - 2.1.3. EUROCONTROL
 - 2.1.4. ECAC
 - 2.1.5. JAA
- 2.2. ATC Lisanslama ve sertifikasyon
 - 2.2.1. Sağlık gereklilikleri
 - 2.2.2. Kontrolör Lisansın limitleri
- 2.3. Emniyet gereklilikleri
 - 2.3.1. Emniyet düzenlemeleri
 - 2.3.2. ESARR 3 ve emniyet yönetimi sistemi
 - 2.3.3. ESARR 5 emniyet düzenlemelerinin Kontrolör üzerindeki etkileri
- 2.4. Havacılıkla ilgili dernekler
 - 2.4.1. IFATCA
 - 2.4.2. IFALPA
 - 2.4.3. IATA
 - 2.4.4. AEA
 - 2.4.5. IACA
 - 2.4.6. TATCA
 - 2.4.7. TALPA
- 2.5. Kural ve Düzenlemeler
 - 2.5.1. Hava Trafik Hizmetleri ve Hava Sahası Yönetimi
 - 2.5.1.1. Hava Kuralları (ICAO Annex 2 bölüm 3)
 - 2.5.1.1.1. IFR uçuş kuralları (ICAO Annex 2 bölüm 4)
 - 2.5.1.1.2. VFR uçuş kuralları (ICAO Annex 2 bölüm 5)
 - 2.5.1.1.3. VMC
 - 2.5.1.1.4. IMC
 - 2.5.2. Uçuş planları



MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI KİTAPÇIK 2

- 2.5.2.1. Değişik tipteki uçuş planları
- 2.5.2.2. Uçuş planlarının içeriğinin kavranması
- 2.5.2.3. ICAO AFTN Formatı
- 2.5.2.4. Uçuş planı elde etme yöntemleri (AFTN,IFPS)

3. Kontrol Sorumluluğu

- 3.1. Meydan Kontrolün sorumluluk sahası
- 3.2. Yatay ve dikey limitler
- 3.3. CTR
- 3.4. Sorumluluğun devri
 - 3.4.1. Meydan Kontrol ünitesinden Yaklaşma Kontrol ünitesine sorumluluğun devri
 - 3.4.2. Meydan Kontrol ünitesinden Saha Kontrol ünitesine sorumluluğun devri

4. Hava Trafik İdaresi (ATM)

Genel amaç: Aday Hava Trafik Kontrolörlerinin Hava Trafik İdaresinin temel prensiplerini tarif ederek, meydan kontrol hizmeti sağlanırken temel operasyonel kuralları uygulaması amaçlanmaktadır.

- 4.1. Hava Trafik Hizmetleri ve Hava Sahası Yönetimi
 - 4.1.1. Hava Trafik Kontrol (ATC) Hizmeti
 - 4.1.2. Uçuş Bilgi Hizmeti(FIS)
 - 4.1.3. İkaz Hizmeti (ALRS)
 - 4.1.4. Hava Trafik Akış İdaresi (ATFM)

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

- 4.2. Haberleşme
 - 4.2.1. Mikrofon Tekniği ve kullanılacak sistemin özellikleri
 - 4.2.2. Mesaj gönderme ve dinleme (hear-back) usulleri
 - 4.2.3. Frekansın bloke olması ve çözüm yöntemleri
 - 4.2.4. Konuşma tekniği ve sesin kullanımı
- 4.3. Havacılık Terminolojisi (ICAO Level 4)
 - 4.3.1. İngilizce (ICAO Level 4)
 - 4.3.2. Türkçe
- 4.4. Meydan Kontrolde kullanılan semboller
- 4.5. Kâğıt stripler doldurmada kullanılan semboller
- 4.6. ATC Müsaadeleri
- 4.7. ATC Talimatları
- 4.8. Koordinasyon
 - 4.8.1. Koordinasyon usulleri
 - 4.8.2. Yaklaşma Kontrol ünitesi(APP) ile koordinasyon
 - 4.8.3. Saha Kontrol (ACC) ile koordinasyon
 - 4.8.4. İlgili diğer ATS üniteleri ile koordinasyon
 - 4.8.5. Koordinasyon kapsamında verilmesi gereken bilgiler
- 4.9. Altimetre ayar usulleri
 - 4.9.1. Geçiş irtifalı (TA:Transition Altitude)
 - 4.9.2. Geçiş tabakası (Transition Layer)
 - 4.9.3. Geçiş seviyesi (TL:Transition Level)
 - 4.9.4. TL tespiti
 - 4.9.5. QNH,QFE ve standart altimetre
- 4.10. Meydan Kontrolde Kullanılan Hız tahditleri
 - 4.10.1. IAS
 - 4.10.2. TAS
 - 4.10.3. Ground Speed
- 4.11. Kuyruk türbülansı ayırmaları
- 4.12. Acil durum dikey ayırmaları
- 4.13. Havada Çarpışmayı Önleyici Sistemler

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

- 4.13.1. TCAS' ın çalışma prensipleri
 - 4.13.1.1. TA
 - 4.13.1.2. RA
- 4.13.2. TCAS kaçınması ve ATC' nin rolü
- 4.13.3. Kaçınma sonrası durum
- 4.14. Yerde çarpışmayı önleyici sistemler
 - 4.14.1. MTCA
 - 4.14.2. STCA
 - 4.14.3. Anti-incursion
- 4.15. Meydan kontrol hizmetinin sağlanması,
- 4.16. Meydan kontrol hizmeti sağlama sorumluluğu (ICAO Annex11)
- 4.17. Hava trafik kontrol üniteleri arasında sorumluluğun paylaşımı
- 4.18. Meydan kontrolün fonksiyonları
 - 4.18.1. Genel meydan kontrol fonksiyonlarının yerine getirilmesi (ICAO Doc 4444 bölüm 7)
 - 4.18.2. Meydan kontrol tarafından ikaz hizmetinin sağlanması (ICAO Doc 4444 bölüm 7)
- 4.19. VFR operasyonların gerçekleştirilmesi
- 4.20. Taksi ve trafik paterni
 - 4.20.1. Meydan ve trafik paternindeki kritik noktalar
 - 4.20.2. Pist tespiti (ICAO Doc 4444 bölüm 7)
 - 4.20.3. Havacılık yer ışıkları
 - 4.20.4. Meydan kontrol tarafından uçağa sağlanacak bilgiler
 - 4.20.4.1. Uçak operasyonu ile ilgili bilgiler
 - 4.20.4.2. Meydan durumu ile ilgili bilgiler
 - 4.20.4.3. İlk temasta uçağa verilmesi gereken bilgiler
- 4.21. Meydan Trafiğinin Kontrolü (ICAO Doc 4444 bölüm 7)
 - 4.21.1. İniş ve kalkış uçakları arasında öncelik sıralaması yapma
 - 4.21.2. Manevra sahasının idaresi

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

4.21.3. Trafik paterninin idaresi

4.21.3.1. Meteorolojik şartlar

4.21.3.2. Coğrafi bilgi

4.21.3.3. Çevresel faktörler

4.22. İniş ve kalkış uçaklarının kontrolü (ICAO Doc 4444 bölüm 7)

4.22.1. Meteorolojik şartlar

4.22.2. Kuyruk türbülansı

4.22.3. ICAO yaklaşma kategorileri

4.22.4. Çevresel faktörler

4.23. Meydan kontrol hizmetinde sistem kullanımı

4.23.1. ADF

4.23.2. VDF

4.23.3. UDF

4.23.4. ILS

4.23.5. MLS

4.23.6. NDB

4.23.7. VOR

4.23.8. DME

4.23.9. RNAV

4.23.10. PRNAV



4.24. Meydan kontrol hizmetinde pist yüzey koşulları

4.24.1. Pist ıslaklığı

4.24.2. Su birikintisi

4.24.3. Kar

4.24.4. Sulu kar

4.24.5. Buzlanma

4.24.6. Frenleme katsayısı

4.25. Talimat verilirken meteorolojik bilgilerin göz önünde bulundurulması

4.25.1. Bulutluluk durumu

4.25.2. Nem

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

- 4.25.3. Görüş
- 4.25.4. Rüzgâr
- 4.25.5. Meteorolojik tehlikeler
- 4.26. Radyo kaybı
 - 4.26.1. VFR uçak ve radyo kaybı usulleri
- 4.27. IFR uçağın idaresi
 - 4.27.1. Ayırma değerlerinin azaltılması
 - 4.27.2. ATC monitörlerinden sağlanan bilgilerin aktarılması
 - 4.27.3. Özel VFR uçağın idaresi
- 4.28. Kalkış uçağı
 - 4.28.1. Kalkış uçağının idaresi
 - 4.28.2. Kalkış uçağına ilgili bilgilerin sağlanması
 - 4.28.2.1. ATC monitörlerinden sağlanan bilgiler
 - 4.28.2.2. Kuyruk türbülansı bilgileri
- 4.29. İniş gelen uçak
 - 4.29.1. İniş uçağının kontrolü
 - 4.29.2. Görerek yaklaşan uçağın idaresi
 - 4.29.3. Görerek bekleme paternleri
- 4.30. Aletli yaklaşma yapan uçak
 - 4.30.1. Beklemedeki uçakların idaresi
 - 4.30.2. İnişteki iki uçak arasındaki mesafenin belirlenmesi
 - 4.30.3. Meydan kontroldeki uçaklar için yaklaşma sıralaması
 - 4.30.4. Pas geçiş
 - 4.30.5. İniş gelen uçağına sağlanması gereken bilgiler
 - 4.30.6. İnen ve kalkan uçağın idaresi

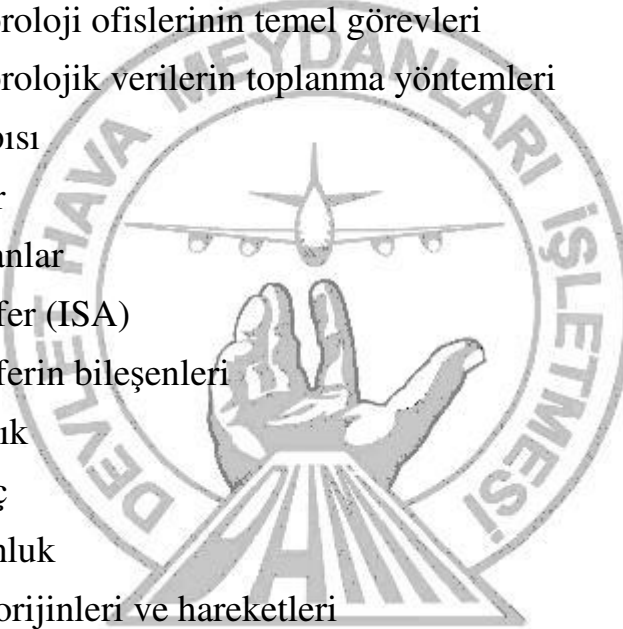
MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

5. Meteoroloji

Genel amaç: Aday Hava Trafik Kontrolörlerinin temel meteorolojik kavramları, olayları tanımlaması, bunların ATS operasyonları ve uçak performansı üzerindeki etkilerini analiz ederek, meteorolojik bilgiyi ATS operasyonları sırasında kullanması amaçlanmaktadır.

- 5.1. Meteorolojik verilerin elde edilmesi
- 5.2. Meteorolojik verilerin aktarılması
- 5.3. Meteorolojik ölçüm birimleri
- 5.4. Havacılık ve meteoroloji
- 5.5. Meteoroloji servislerinin organizasyonu**
 - 5.5.1. Meteoroloji ofislerinin çalışma yöntemleri
 - 5.5.2. Meteoroloji ofislerinin temel görevleri
 - 5.5.3. Meteorolojik verilerin toplanma yöntemleri
- 5.6. Atmosferin yapısı
 - 5.6.1. Gazlar
 - 5.6.2. Katmanlar
- 5.7. Standart atmosfer (ISA)
- 5.8. Standart atmosferin bileşenleri
 - 5.8.1. Sıcaklık
 - 5.8.2. Basınç
 - 5.8.3. Yoğunluk
- 5.9. Hava kütleleri orijinleri ve hareketleri
 - 5.9.1. Polar
 - 5.9.2. Kutupsal
 - 5.9.3. Tropikal
 - 5.9.4. Ekvator



MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

- 5.10. Cephe sistemleri
- 5.11. Alçak ve yüksek basınç sistemleri
- 5.12. Değişik cephelerin özellikleri
- 5.13. Atmosferik prosesler
 - 5.13.1. Sıcaklık ve ısı
 - 5.13.1.1. Isı transferi ve atmosferin ısınması
 - 5.13.1.2. Isı transferi
 - 5.13.1.3. Radyasyon
 - 5.13.1.4. Adveksiyon
 - 5.13.1.5. Türbülans
 - 5.13.1.6. Isı değişimi
 - 5.13.1.6.1. Lapse-rate
 - 5.13.1.6.2. Kara/deniz varyasyonları
 - 5.13.2. Atmosferdeki su
 - 5.13.2.1. Doyma
 - 5.13.2.2. Yoğunlaşma
 - 5.13.2.3. Göreceli nem (göreceli nem)
 - 5.13.2.4. Dew point (işba)
 - 5.13.3. Hava basıncı
 - 5.13.3.1. Basınç, yükseklik ve sıcaklık arasındaki ilişki
 - 5.13.3.2. Basınç ayarlamaları arasındaki ilişki
 - 5.13.3.2.1. QNH
 - 5.13.3.2.2. QFE
 - 5.13.3.2.3. Standart basınç

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

5.14. Bulutlar

- 5.14.1. Bulut oluşumundaki değişik şartlar
- 5.14.2. Değişik bulut tipleri ve bu bulutların karakteristik özellikleri
- 5.14.3. Bulut miktarının ölçümü
- 5.14.4. Bulut tavanı ve ceiling

5.15. Yağış

- 5.15.1. Havacılıkta yağışın önemi
- 5.15.2. Değişik yağış çeşitleri

5.15.2.1. Yağmur

5.15.2.2. Kar

5.15.2.3. Sulu kar

5.15.2.4. Dolu

5.16. Görüş

5.17. Rüzgâr

5.17.1. Havacılıkta rüzgârın önemi

5.17.1.1. Dönen rüzgâr

5.17.1.2. Yer rüzgârı

5.17.1.3. Arka rüzgâr

5.17.1.4. Ani rüzgâr değişiklikleri

5.17.1.5. Hamle

5.17.1.6. Değişken rüzgâr

5.17.1.7. Jet stream

5.17.1.8. Yer rüzgârı

5.17.1.9. Yüksek rüzgârlar,

5.17.2. Rüzgârın ölçümü



MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI KİTAPÇIK 2

5.18. Meteorolojik Tehlikeler

5.18.1. Havacılıkta meteorolojik tehlikeler

- 5.18.1.1. Türbülans
- 5.18.1.2. Thunderstorm (Gök gürültülü sağanak yağış)
- 5.18.1.3. Buzlanma
- 5.18.1.4. Microburst
- 5.18.1.5. Macroburst
- 5.18.1.6. Squall

5.19. Meteorolojik bilgi

5.19.1. Hava durumu raporları ve tahminlerinin çözümlenmesi

- 5.19.1.1. METAR
- 5.19.1.2. SPECI
- 5.19.1.3. TAF
- 5.19.1.4. SIGMET
- 5.19.1.5. FIS

5.19.2. Meteorolojik haritalar

- 5.19.2.1. Düşük seviye haritaları
- 5.19.2.2. Yüksek seviye haritaları
- 5.19.2.3. Özel hava durumu haritaları



6. Hava seyrüseferi

Genel amaç: Aday hava Trafik Kontrolörlerinin seyrüseferin temel çalışma prensiplerini açıklaması ve bu bilgileri meydan kontrol hizmeti sırasında kullanması amaçlanmaktadır.

- 6.1. Harita ve havacılık haritaları
- 6.2. Havacılık haritalarının deşifre edilmesi
 - 6.2.1. Görerek yaklaşma çizimleri
 - 6.2.2. Aletli yaklaşma çizimleri
 - 6.2.3. Meydan çizimleri

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI KİTAPÇIK 2

- 6.3. Radyo seyrüseferi
- 6.4. Radyo seyrüsefer sistemlerinin kullanımı
 - 6.4.1. Radyo seyrüsefer cihazlarının operasyonel statüleri
 - 6.4.1.1. VOR
 - 6.4.1.2. DME
 - 6.4.1.3. NDB
 - 6.4.1.4. ILS
 - 6.4.1.5. MLS
 - 6.4.1.6. D-GPS

7. Uçak

Genel amaç: Aday Hava Trafik Kontrolörünün; uçağın aerodinamik yapısını, uçuşun prensiplerini, uçak tip ve performansları ile bunların ATS operasyonları üzerindeki etkilerini tarif edebilmeleri, operasyonlar sırasında bu performans farklarını dikkate almalarını sağlamaktır.

- 7.1. Uçuşun prensipleri
 - 7.1.1. Uçağı etkileyen vektörler
- 7.2. Uçak tipleri ve kategorileri
 - 7.2.1. Jet motorlu uçaklar
 - 7.2.2. Türbün motorlu uçaklar
 - 7.2.3. Sabit kanat
 - 7.2.4. Hareketli kanat
- 7.3. ICAO yaklaşma kategorileri
- 7.4. Uçakta bulunan sistem ve donanımlar
- 7.5. Uçak performansını etkileyen faktörler
 - 7.5.1. Alçalma sırasında uçak performansını etkileyen faktörler
 - 7.5.2. Tırmanma sırasında uçak performansını etkileyen faktörler
 - 7.5.3. Düz uçuş sırasında uçak performansını etkileyen faktörler

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

8. İnsan faktörleri

Genel Amaç: Aday Hava Trafik Kontrolörünün; kişisel çalışmalarla ekip çalışmasını etkileyen faktörleri bilmesi ve uygulaması amaçlanmaktadır.

- 8.1. İnsan- sistem entegrasyonu
- 8.2. Stres ve stresle mücadele yöntemleri
- 8.3. Stresin ATC ve öğrenci üzerindeki etkileri
- 8.4. Çalışma ortamı ve uçuş emniyetine etkileri
- 8.5. Çalışma yöntemleri

9. Cihaz ve sistemler

Genel Amaç: Aday Hava Trafik Kontrolörünün; Hava Trafik Hizmetlerinde kullanılan cihaz ve sistemlerin temel çalışma prensiplerini bilmesi ve bu sistemlerin etkin ve emniyetli bir hizmet sağlamadaki rol ve önemini algılaması, bu sistemleri öğrenmesi ve kullanması amaçlanmaktadır.

- 9.1. ATC cihazları
- 9.2. Radyo ve Radyo haberleşmesi
- 9.3. VCS
- 9.4. Cihaz ve sistemlerdeki kısıtlamalar

10. Beklenmedik/Olağanüstü Durumlar

Genel amaç: Hava trafik kontrolörü adayının beklenmedik/olağan üstü durumdaki uçağı idare etmesi amaçlanmaktadır.

- 10.1. Uçakta meydana gelebilecek aksaklıklar (EATMP dokümanındaki 16 olay, lokak talimatlar)
- 10.2. Radyo kaybı usullerinin uygulanması (ICAO Doc 4444 bölüm 14)
- 10.3. Divertler
 - 10.3.1. Divert eden acil durumdaki uçağı uçuş bilgi hizmetinin sağlanması
 - 10.3.1.1. En yakın ve uygun meydan
 - 10.3.1.2. Meydan bilgileri

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

- 10.3.2. Diğer uçaklara uçuş bilgi hizmetinin sağlanması
- 10.3.3. Uygun koordinasyonun yapılması
- 10.3.4. Divert eden acil durumdaki uçağa gerekli seyrüsefer kolaylığının sağlanması
- 10.4. Bomba ihbarı ve kanunsuz girişim
- 10.5. Yolunu kaybeden (strayed) uçak (ICAO Doc 4444 bölüm15)
 - 10.5.1. Kontrol sahası içerisinde yolunu kaybeden uçağa uygulanacak prosedürler
 - 10.5.2. Kontrol sahası dışında yolunu kaybeden uçağa uygulanacak prosedürler
- 10.6. Tanımsız uçak (ICAO Doc 4444 bölüm15)
 - 10.6.1. Kontrol sahası içerisinde tanımsız uçağa uygulanacak prosedürler
- 10.7. Kanunsuz girişim



11.LABORATUAR (SİM) UYGULAMA

11.1. UYGULAMA 1 (VFR)

(Sentetik saha ve özellikleri/koordinasyon)

Amaç: Meydan Kontrol laboratuar eğitimlerinin verileceği sahada oluşturulacak VFR 1 geliş, 1 kalkış trafiği ile ilgili koordinasyon, trafik bilgisi alma/aktarma, devir usulleri, strip işaretleme uygulamaları, uygun frezyolojiyi kullanma ve simülasyon sentetik sahasının temel özelliklerinin tanıtılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda aday hava trafik kontrolörünün;

- Land-line ile kendisine verilen trafik bilgisini alarak stibe işlemesi,
- Trafiklerin uçuş bilgisini doğru zamanda ilgili ATC ünitelerine vermesi,
- Devredilmesi gereken uçakları ilgili ATC ünitelerine devretmesi,
- Sentetik sahadaki ve meydanın fiziki/coğrafi konumunu bilmesi /değerlendirmesi,
- Meydan civarındaki maniaları rakamsal değerlerini bilmesi/değerlendirmesi,
- PAT sahalarını bilmesi,
- Kullanılacak frekans ve yardımcı sistemleri kullanması,
- Uygun Frezyoloji (ICAO Level 4) ve mikrofon tekniğini doğru bir şekilde kullanmayı öğrenmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde işlenecek konuların tekrar edileceği 1-2 saat sınıf eğitimi
2. Öğretim görevlisi ve çalışma pozisyonlarına göre aday hava trafik kontrolörlerinin dağılımı yapılarak aynı egzersizin koşturulması
3. Çalışma sonrası brifingler ile yaşanan sorunların analizi

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

Trafik Sayısı:2

2 VFR trafik

- 1 İniş
- 1 kalkış

Egzersiz Süresi:

20-25 dakika

Egzersiz Tekrar Sayısı:

Sentetik sahanın değişik giriş noktalarında (farklı ara ve ana yönlerden) çıkartılacak iniş trafiği ve bir kalkış trafiğinden oluşan egzersizle, **her bir aday hava trafik kontrolörü için en az 3 (üç)** tekrar yapılacaktır.

İşlenecek Konular:

- Haberleşme
- Morot çalıştırma usulleri
- ATC Talimatları
- Koordinasyon Usulleri
 - i. TWR- APP arasında
 - ii. ACC-TWR arasında
 - iii. TWR-diğer birimler arasında
- CTR ve özellikleri
- Manevra/hareket sahaları
- Devir noktaları
- Kulede kullanılan cihaz ve sistemler
- Mikrofon Tekniği
- Sorumluluğun devri
- Uygun Freyzoloji (ICAO Level 4)

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.2. UYGULAMA 2 (VFR)

(ATM: ATC ve Uçuş Bilgi hizmeti)

Amaç: 2 iniş, 1 kalkış trafiği ile ATC hizmeti, uçuş bilgi hizmeti devir usulleri, strip işaretleme uygulamaları, motor çalıştırma usulleri, taksi müsaadeleri ile simülasyon sentetik sahasının tanıtılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda aday hava trafik kontrolörünün;

- Motor çalıştırma usullerini uygulaması ,
- Taksi talimatını vermesi,
- Meydan ve seyrüsefer cihazlarının çalışılrlık durumlarını bildirmesi,
- Gerek görüldüğünde Uçuş Bilgi hizmeti sağlaması,
- Sembolleri kullanarak strip işaretlemesi,
- Trafiklerin bilgilerini doğru bir şekilde alması,
- İniş uçağına uygun bir yaklaşma müsaadesi vermesi,
- Kontrolü altındaki trafiklerin uçuş bilgilerini ilgili ATC ünitelerine zamanında iletmesi,
- Uygun ve mikrofon tekniğinin doğru bir şekilde kullanması amaçlanmaktadır.

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde işlenecek konuların tekrar edileceği 1-2 saatlik sınıf eğitimi
2. Öğretim görevlisi ve çalışma pozisyonlarına göre aday hava trafik kontrolörlerinin dağılımı yapılarak aynı egzersizin koşturulması
3. Çalışma sonrası brifingler ile yaşanan sorunların analizi

Trafik Sayısı: 3

3 VFR trafik

- 2 iniş
- 1 kalkış

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

Egzersiz Süresi:

20-25 dakika

Egzersiz Tekrar Sayısı:

Meydan Kontrol eğitimlerinin verileceği sahanın değişik giriş noktalarında çıkartılacak, birbirine konflikt oluşturmayacak iniş trafikleri ile yine bu trafiklerle konflikt oluşturmayacak bir kalkış trafiğinden oluşturulan egzersizlerle, bir önceki turda işlenen konulara ilaveten, ATC hizmetinin sağlanması, Uçuş bilgi hizmetinin verilmesi, motor çalıştırma usullerinin pekiştirilmesi amacıyla **her bir aday hava trafik kontrolörü için en az 3 (üç)** tekrar yapılacaktır.

İşlenecek Konular:

- Hava trafik kontrol hizmeti
- Uçuş bilgi hizmeti
- Meydan Kontrolde kullanılan semboller ve strip işaretleme
- Uygun ve doğru Freyzoloji (ICAO Level 4)
- ATC Müsaadeleri
- CTR' ın özellikleri
- Manevra/hareket sahalarının özellikleri
- Mikrofon Tekniği (ICAO Level 4)

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.3. UYGULAMA 3 (VFR)

(ATM:ATC Müsaadeleri, Meydan konumu ve yön bilgisi)

Amaç: Birbirleri ile konflikt oluşturmayacak, farklı ana ve ara yönlerden çıkartılacak 3 iniş ve konflikt oluşturmayacak 2 kalkıştan oluşan 5 VFR trafik ile meydan konumu ve yön bilgisi kavramlarının geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda aday hava trafik kontrolörünün;

- Geliş yönlerine göre uygun talimatlar vermesi,
- Trafiklerin pozisyonlarını analiz ederek görsel teması sağlaması,
- Uygun kalkış talimatları vermesi,
- Meydan ve meteorolojik bilgileri sağlaması,
- ICAO level 4 düzeyinde doğru freyzi kullanması amaçlanmaktadır.

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde işlenecek konuların tekrar edileceği 1-2 saatlik sınıf eğitimi
2. Öğretim görevlisi ve çalışma pozisyonlarına göre aday hava trafik kontrolörlerinin dağılımı yapılarak aynı egzersizin koşturulması
3. Çalışma sonrası brifingler ile yaşanan sorunların analizi

Trafik Sayısı:5

5 VFR trafik

- 2 kalkış
- 3 iniş

Egzersiz Süresi:

25-30 dakika

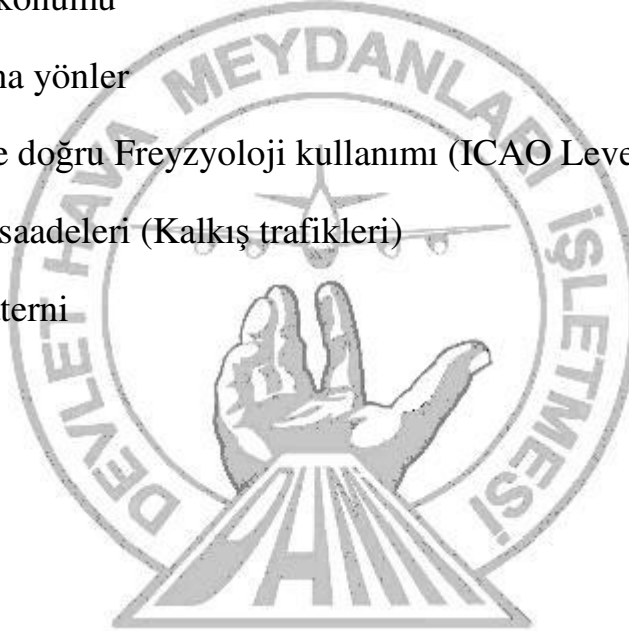
MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI KİTAPÇIK 2

Egzersiz Tekrar Sayısı:

Meydan Kontrol bölgesinin ara ve ana yönlerinden farklı zamanlarda çıkartılacak ve pozisyon raporu verecek VFR geliş trafikleri ve rotalarının kesişmeyeceği 2 kalkış trafiğinden oluşan egzersizlerle; meydan konumu, motor çalıştırma usulleri, trafik paterni ve son yaklaşıma serbest kılma gibi konuların pekiştirilmesi amacıyla **her bir aday hava trafik kontrolörü için en az 3 (üç) tekrar** yapılacaktır. Egzersizlerde zaman aralığının frekansta aşırı yoğunluk ve takipte güçlük çıkaracak şekilde yakın olmamasına dikkat edilecektir.

İşlenecek Konular:

- Meydan konumu
- Ara ve ana yönler
- Uygun ve doğru Frezyoloji kullanımı (ICAO Level 4)
- ATC Müsaadeleri (Kalkış trafikleri)
- Trafik paterni
- Sıralama



MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.4. UYGULAMA 4 (VFR)

(ATM: Yön bilgisi ve ters pist kullanımı)

Amaç: sabit rüzgâr değerleri ile meydanın ana ve ara yönleri yaklaşık 10 NM 'de temas kuran VFR 2 geliş trafiğinin olduğu durumlarda, meydandan kalkış yapacak 3 VFR trafikten birisine farklı pistten kalkış talep ettirilerek, uçuş emniyetini tehlikeye sokmadan, meydan civarı ve manevra sahasının etkin bir şekilde kullanımı simüle edilecektir. Bu kapsamda aday hava trafik kontrolörünün;

- Manevra sahası ve CTR'ı bilerek etkin bir şekilde kullanması,
- VFR trafikleri idare etmesi,
- Uçuş emniyetini riske etmeden pisti esnek bir şekilde kullanması,
- Pozisyon raporlarını takip ederek iniş uçakları ile görsel teması sağlaması,
- Devlet (State) uçağını için ayrıcalıklarının bilmesi ve seviye tahsis etmesi,
- RVSM cihaz arızası durumunda gerekli ayırmaları tesis etmesi gerekmektedir.

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde işlenecek konuların tekrar edileceği 1-2 saatlik sınıf eğitimi
2. Öğretim görevlisi ve çalışma pozisyonlarına göre aday hava trafik kontrolörlerinin dağılımı yapılarak aynı egzersizin koşuturulması
3. Çalışma sonrası brifingler ile yaşanan sorunların analizi

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI KİTAPÇIK 2

• **Trafik Sayısı:5**

5 VFR trafik

- 3 kalkış
- 2 iniş

Egzersiz Süresi:

20–25 dakika

Egzersiz Tekrar Sayısı:

Bu uygulamada tekrar edilecek benzer formattaki egzersizlerde, pozisyon raporları ile uçakların yerinin tespit edilmesi, görsel temasın sağlanması , sakin rüzgarla ters pistin iniş veya kalkış amacıyla kullanılması, manevra sahası ve CTR'ı esnek bir şekilde kullanılması ve kısa ve normal yaklaşma usullerinin pekiştirilmesi amacıyla **her bir aday hava trafik kontrolörü için en az 5 (beş) tekrar** yapılacaktır. Egzersizlerde geliş ve kalkış uçaklarının kendi aralarında birbirine konflikt oluşturmayacak şekilde egzersiz zamanına yayılmasına dikkat edilecektir.

İşlenecek Konular:

- VFR trafiğin idaresi
- CTR' ın özellikleri
- Ters pist kullanım usulleri
- Kısa ve normal yaklaşma usulleri
- Yaklaşma kontrol ile koordinasyon
- Uygun frezyoloji

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.5. UYGULAMA 5(VFR)

(Meteoroloji: Rüzgâr değişimi ve pist değişiklikleri, sıralama)

Amaç: 3 iniş 3 kalkış trafiği ile egzersiz devam ederken meteorolojik veriler ve özellikle ani rüzgâr değişimi sonrasında, rüzgâr değerlerinin dikkatle takip edilerek pist değişikliği kararının verilmesi, iniş/kalkış sıralaması uygulamalarının simüle edilmesi sağlanacaktır. Bu kapsamda aday hava trafik kontrolörünün;

- Meteoroloji ve rüzgârın uçak ve ATC operasyonları üzerindeki etkisini algılaması,
- Doğru bir zamanlama ile pisti değiştirmesi,
- İniş/kalkış sıralaması yapması,
- Yaklaşma kontrol ile değişiklikleri koordine etmesi,
- Meydan trafiğine gerekli bilgiyi aktarması,
- Yeni bir planlama yapması gerekmektedir.

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde işlenecek konuların tekrar edileceği 1-2 saatlik sınıf eğitimi
2. Öğretim görevlisi ve çalışma pozisyonlarına göre aday hava trafik kontrolörlerinin dağılımı yapılarak aynı egzersizin koşturulması
3. Çalışma sonrası brifingler ile yaşanan sorunların analizi

Trafik Sayısı:6

6 VFR trafik

- 3 iniş
- 3 kalkış

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

Egzersiz Süresi:

25–30 dakika

Egzersiz Tekrar Sayısı:

Farklı ana ve ara yönlerden egzersize dahil edilecek 3 VFR geliş uçağı ile kalkış yapacak 3 VFR trafikten oluşacak egzersizlerle, egzersiz devam ederken rüzgar ve diğer meteorolojik değişkenlerin pist değişikliğini zorunlu kılacağı şartlar oluşturularak; pist değişikliği ve koordinasyon konularını simüle etmek amacıyla **her bir aday hava trafik kontrolörü için en az 5 (beş) tekrar** sağlanacaktır. Egzersizlerde yaşatılacak meteorolojik hadiselerin egzersiz devam ederken oluşturulmasına ve frekans yoğunluğunun idare edilebilecek düzeyde tutulmasına dikkat edilecektir.

İşlenecek Konular:

- Meteorolojik veriler ve rüzgârın ATC üzerindeki etkisi
- Rüzgârın uçak üzerindeki etkisi
- Ters pist kullanımı ve pist değişikliği uygulamaları
- İniş/kalkış sıralaması
- Pist değişikliği durumu ve koordinasyon
- Uygun frezyolojinin kullanımı (ICAO Level 4)

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.6. UYGULAMA 6 (VFR)

(Hava Trafik İdaresi: Touch and go uygulamaları, sıralama)

Amaç: Meydan trafiğinin önemli unsurlarından birisi olan Touch and go uygulamaları ile bu uygulamanın normal meydan kontrol operasyonlarına getirdiği ilave iş yükü, planlama, koordinasyon, trafik bilgisi ve kavşak kalkışı konularının simüle edilmesi sağlanacaktır.

- Touch and go yapan uçağı idare etmesi,
- Geliş ve kalkış uçakları ile touch and go yapan uçağı etkin bir hizmet sağlamak üzere planlama yapması,
- ICAO Annex 2 'de belirtilen öncelikleri uygulaması,
- Kavşak kalkışını uygulaması,
- İniş/kalkış sıralaması yapması,
- Uygun frezyolojiyi kullanması gerekmektedir.

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde işlenecek konuların tekrar edileceğı 1–2 saatlik sınıf eğitimi
2. Öğretim görevlisi ve çalışma pozisyonlarına göre aday hava trafik kontrolörlerinin dağılımı yapılarak aynı egzersizin koşturulması
3. Çalışma sonrası brifingler ile yaşanan sorunların analizi

Trafik Sayısı:6

6 VFR trafik

- 1 lokal (touch and go)
- 3 iniş
- 2 kalkış

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

Egzersiz Süresi:

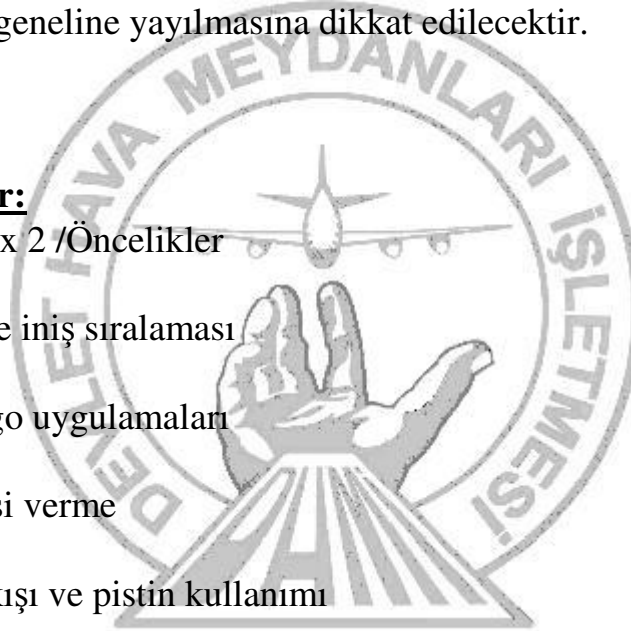
30–35 dakika

Egzersiz Tekrar Sayısı:

Farklı ana ve ara yönlerden egzersize dahil edilecek 3 VFR geliş, kavşak kalkışı talep edecek 2 VFR kalkış ve 1 touch and go olmak üzere 6 VFR trafikten oluşacak egzersizlerle, iniş ve kalkış sıralaması yapılması, touch and go yapan uçağa imkanlar dahilinde optimum çalışma şartlarının sağlanması ve ICAO Annex 2/öncelikler konularını simüle etmek amacıyla **her bir aday hava trafik kontrolörü için en az 5 (beş) tekrar** sağlanacaktır. Egzersizlerde yaşatılacak iş yükünün egzersiz geneline yayılmasına dikkat edilecektir.

İşlenecek Konular:

- ICAO Annex 2 /Öncelikler
- Yaklaşma ve iniş sıralaması
- Touch and go uygulamaları
- Trafik bilgisi verme
- Kavşak kalkışı ve pistin kullanımı
- Uygun frezyolojinin kullanımı (ICAO Level 4)



MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.7. UYGULAMA 7 (VFR)

(ATM (Pist ihlalleri, pas geçmeler, kalkış ve iniş iptalleri)

Amaç: 4 iniş 3 kalkış trafiği ile normal koşullarda başlatılan egzersizde, bir iniş bir de kalkış trafiği için pist ihlalinin gerçekleşmesi ve bu durumda yapılacak uygulamaların pekiştirilmesi, pist ihlalinden dolayı pas geçme ve iniş takımlarının açık olup olmadığının çek edilmesi için yapılan alçak geçiş uygulamaları ile gerek trafik gerekse pilot mülahazaları ile iniş ve kalkış iptal edilmesine yönelik uygulamaların simüle edilmesi sağlanacaktır. Bu kapsamda aday hava trafik kontrolörünün;

- Kullanılan pisti sürekli olarak gözetim altında tutması,
- Herhangi bir ihlali fark etmesi,
- Pist ihlali durumunda gerekli uygulamaları yapması,
- Alçak geçişi uygulaması,
- Gerektiğinde iniş ve kalkışı iptal etmesi,
- Uygun frekzyolojiyi kullanması,
- Apron idaresi ile koordinasyonu yapması,
- Meydan yönetimi ile koordinasyonu yapması,
- Varsa değişiklikleri koordine etmesi,

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde işlenecek konuların tekrar edileceği 1-2 saatlik sınıf eğitimi
2. Öğretim görevlisi ve çalışma pozisyonlarına göre aday hava trafik kontrolörlerinin dağılımı yapılarak aynı egzersizin koşturulması
3. Çalışma sonrası brifingler ile yaşanan sorunların analizi

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

Trafik Sayısı:7

7 VFR trafik

- 4 iniş
- 3 kalkış

Egzersiz Süresi:

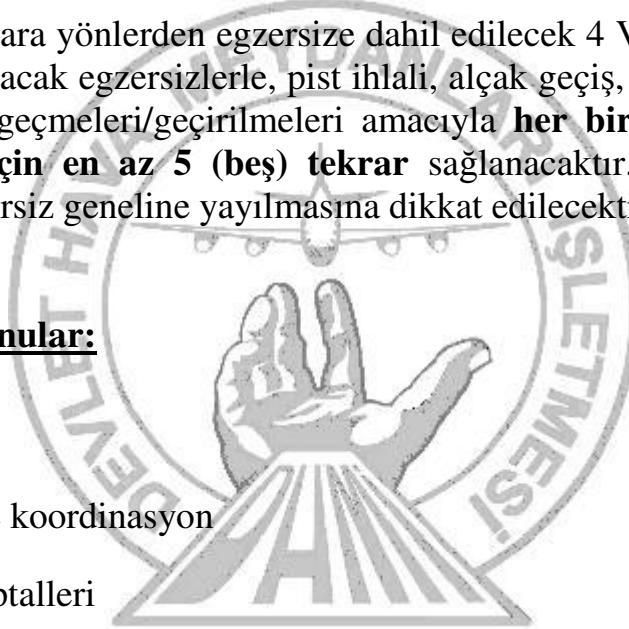
30–35 dakika

Egzersiz Tekrar Sayısı:

Farklı ana ve ara yönlerden egzersize dahil edilecek 4 VFR geliş ile 3 VFR kalkıştan oluşacak egzersizlerle, pist ihlali, alçak geçiş, trafiklerin iniş veya kalkıştan vazgeçmeleri/geçirilmeleri amacıyla **her bir aday hava trafik kontrolörü için en az 5 (beş) tekrar** sağlanacaktır. Egzersizlerdeki iş yükünün egzersiz geneline yayılmasına dikkat edilecektir.

İşlenecek Konular:

- Pist ihlalleri
- Pist ihlali ve koordinasyon
- İniş/kalkış iptalleri
- Alçak geçiş
- İniş takımı kontrolleri
- İlgili birimlerle koordinasyon
- Uygun frezyolojinin kullanımı (ICAO Level 4)



MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.8. UYGULAMA 8 (IFR)

(ATM: Hava Trafik İdaresi: ATC ve Uçuş Bilgi Hizmeti)

Amaç: VFR trafikle meydan civarı ve manevra sahasının özellikleri tam anlamıyla öğretildikten sonra, IFR trafiğin idaresinin öğretilmesi amacıyla ‘ IFR geliş ve 1 IFR kalkış uçağından oluşacak egzersizlerle, motor çalıştırma usulleri, meydan ve meteorolojik bilgilerin sağlanıp verilmesi, IFR uçak için koordinasyon ve ATC müsaadeleri alıp uçağı okunması uygulamaları simüle edilecektir., Bu kapsamda aday hava trafik kontrolörünün;

- Motor çalıştırma usullerini uygulaması,
- Motor çalıştırma isteyen uçağı gerekli bilgileri vermesi,
- Geliş trafiğı ile ilgili bilgileri APP/ACC’ den alması,
- Geliş uçaklarının bilgisini ilgili birimlere vermesi,
- Push back ve taksi müsaadelerini vermesi,
- İniş uçağına gerekli bilgilerle iniş müsaadesi vermesi,
- İniş uçağına inişten sonra taksi ve parklama ile ilgili talimatları vermesi,
- Kalkış uçağı için ATC müsaadesi hazırlaması ve uçağı vermesi,
- APP/ACC ile iniş/kalkış koordinasyonunu yapması,
- Frezyoloji ve read back prosedürlerini etkin bir şekilde uygulaması,

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde işlenecek konuların tekrar edileceğı 1–2 saatlik sınıf eğitimi
2. Öğretim görevlisi ve çalışma pozisyonlarına göre aday hava trafik kontrolörlerinin dağılımı yapılarak aynı egzersizin koşturulması
3. Çalışma sonrası

Trafik Sayısı: 3

IFR trafik sayısı:3

- 2 iniş
- 1 kalkış

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

Egzersiz Süresi:

25 dakika

Egzersiz Tekrar Sayısı:

Farklı zamanlarda IFR olarak yaklaşma hattında devredilen 2 IFR iniş uçağı ve frekans yoğunluğu oluşturmayacak şekilde egzersize ilave edilen bir kalkış uçağı ile Hava Trafik Kontrol ve Uçuş Bilgi Hizmetinin IFR uçuşlara sağlanması, uygulamalarının pekiştirilmesi amacıyla **her bir aday hava trafik kontrolörü için en az 3 (üç) tekrar** sağlanacaktır.

İşlenecek Konular:

- ATC müsaadeleri
- ATC talimatları
- Taksi ve push back prosedürleri
- İniş müsaadeleri
- İlk temasta verilecek bilgiler
- Son yaklaşımda verilecek bilgiler,
- Kalkış müsaadeleri
- Hava Trafik Kontrol müsaadesi
 - Koordinasyon Usulleri
 - iv. TWR- APP arasında
 - v. ACC-TWR arasında
- TWR-diğer birimler arasında
- Trafik devir usulleri
- Sorumluluk
- Uygun frezyolojinin kullanımı (ICAO Level 4)



MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.9. UYGULAMA 9 (IFR)

(ATM: Hava Trafik İdaresi: ATC ve Uçuş Bilgi Hizmeti)

Amaç: 9. Bölümde işlenen konuların daha yoğun bir trafik ortamında pekiştirilerek, IFR trafiğin pas geçmesi ve pas geçme prosedürünün uygulanması, pist ihlali ve iniş/kalkışın iptal edilmesi simüle edilecektir., Bu kapsamda aday hava trafik kontrolörünün;

- Pas geçme prosedürünü uygulaması,
- Kullanılan pisti sürekli olarak gözetim altında tutması,
- Herhangi bir pist ihlalini fark etmesi,
- Pist ihlali durumunda gerekli uygulamaları yapması
- Motor çalıştırma usullerini uygulaması,
- Motor çalıştırma isteyen uçağa gerekli bilgileri vermesi,
- Geliş trafiği ile ilgili bilgileri APP/ACC' den alması,
- Geliş uçaklarının bilgisini ilgili birimlere vermesi,
- Push back ve taksi müsaadelerini vermesi,
- İniş uçağına gerekli bilgilerle iniş müsaadesi vermesi,
- İniş uçağına inişten sonra taksi ve parklama ile ilgili talimatları vermesi,
- Kalkış uçağı için ATC müsaadesi hazırlaması ve uçağına vermesi,
- APP/ACC ile iniş/kalkış koordinasyonunu yapması,
- Frezyoloji ve read back prosedürlerini etkin bir şekilde uygulaması,

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde işlenecek konuların tekrar edileceği 1–2 saatlik sınıf eğitimi
2. Öğretim görevlisi ve çalışma pozisyonlarına göre aday hava trafik kontrolörlerinin dağılımı yapılarak aynı egzersizin koşturulması
3. Çalışma sonrası

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI

KİTAPÇIK 2

Trafik Sayısı: 5

IFR trafik sayısı:5

- 3 iniş
- 2 kalkış

Egzersiz Süresi:

35-40 dakika

Egzersiz Tekrar Sayısı:

Farklı zamanlarda IFR olarak yaklaşma hattında devredilen 3 IFR iniş uçağı ve frekans yoğunluğu oluşturmayacak şekilde egzersize ilave edilen 3 kalkış uçağı ile Hava Trafik Kontrol ve Uçuş Bilgi Hizmetinin IFR uçuşlara sağlanması, pist ihlalleri ve IFR pas geçme prosedürlerinin uygulaması, iniş ve kalkış iptalleri uygulamalarının pekiştirilmesi amacıyla **her bir aday hava trafik kontrolörü için en az 5 (beş) tekrar** sağlanacaktır.

İşlenecek Konular:

- Pist ihlalleri
- Pist ihlali ve koordinasyon
- İniş/kalkış iptalleri
- Pas geçme usulü
- ATC talimatları
- Taksi ve push back prosedürleri
- İniş müsaadeleri
- Kalkış müsaadeleri
- Hava Trafik Kontrol müsaadesi
- Koordinasyon
- Trafik devir usulleri
- Sorumluluk
- Uygun frezyolojinin kullanımı (ICAO Level 4)

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.10. UYGULAMA 10 (IFR/VFR)

(ATM: Hava Trafik İdaresi: ATC ve Uçuş Bilgi Hizmeti)

Amaç: Bu bölümde daha önce ayrı ayrı işlenen IFR ve VFR trafiklerin aynı egzersizle öncelikler ve operasyonel farklılıklar da göz önünde bulundurularak birlikte idare edilmesi simüle edilecektir. Bu kapsamda aday hava trafik kontrolörünün;

- IFR ve VFR trafikler arasında öncelikleri uygulaması
- Trafik paternini etkin bir şekilde kullanması,
- IFR ve VFR trafikler için motor çalıştırma usullerini uygulaması,
- ATFM uygulamalarını gerçekleştirmesi,
- Gerektiğinde VFR trafiğe IFR trafiğin bilgisini vermesi,
- İniş uçağına gerekli bilgilerle iniş müsaadesi vermesi,
- IFR/VFR meydan trafiğini belirli bir plan dahilinde idare etmesi,
- Frezyoloji ve read back prosedürlerini (ICAO Level 4) etkin bir şekilde uygulaması,

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde işlenecek konuların tekrar edileceği 1–2 saatlik sınıf eğitimi
2. Öğretim görevlisi ve çalışma pozisyonlarına göre aday hava trafik kontrolörlerinin dağılımı yapılarak aynı egzersizin koşturulması
3. Çalışma sonrası sonuçların değerlendirilmesi

Trafik Sayısı: 8

IFR trafik sayısı:6

- 3 iniş
- 3 kalkış

VFR Trafik sayısı: 2

- 1 iniş
- 1 kalkış

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI KİTAPÇIK 2

Egzersiz Süresi:

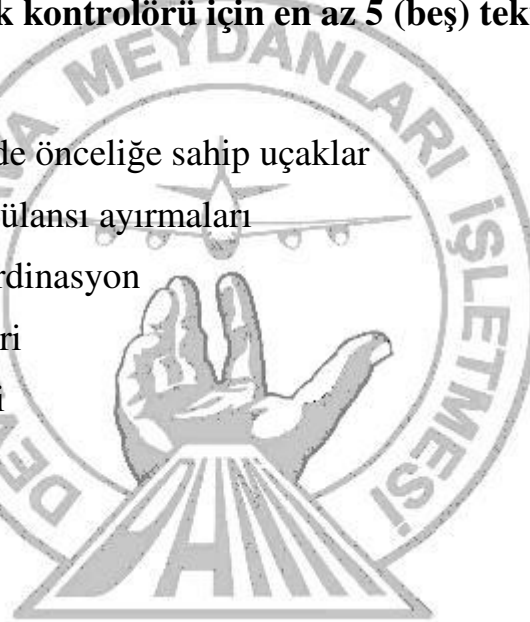
35–40 dakika

Egzersiz Tekrar Sayısı:

IFR olarak yaklaşma hattında devredilen 3 iniş uçağı ve frekans yoğunluğu oluşturmayacak şekilde egzersize ilave edilen 3 IFR kalkış uçağı ile meydan turunu kullanarak inişe gelecek 1 VFR geliş ve 1 VFR kalkış trafiğinden oluşacak egzersizlerle, Hava Trafik Kontrol ve Uçuş Bilgi Hizmetinin sağlanması, IFR pas geçme prosedürlerinin uygulaması, hizmet önceliğı, iniş ve kalkış iptalleri uygulamalarının pekiştirilmesi amacıyla **her bir aday hava trafik kontrolörü için en az 5 (beş) tekrar** sağlanacaktır.

İşlenecek Konular:

- ATS hizmetlerinde önceliğe sahip uçaklar
- Dümen suyu türbülansı ayırmaları
- Pist ihlali ve koordinasyon
- İniş/kalkış iptalleri
- ATC müsaadeleri
- ATC talimatları
- İniş müsaadeleri
- Koordinasyon
- Trafik devir usulleri
- Uygun frezyolojinin kullanımı (ICAO Level 4)



MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.11. UYGULAMA 11 (IFR/VFR)

(Meteoroloji: Pist değişikliği, turlu yaklaşma)

Amaç: Meteorolojik hadiselerden özellikle rüzgar faktörü ile pistin değişmesi ve belirli bir plan dahilinde devam eden ATC operasyonlarının farklı piste yönlendirilmesi simüle edilecektir. Bu kapsamda aday hava trafik kontrolörünün;

- Meteorolojik verileri dikkatli bir şekilde takip etmesi,
- Rüzgâr durumuna göre gerektiğinde kullanılan pisti değiştirmesi,
- Yaklaşma hattındaki trafiklere alternatif öneriler sunması,
- Doğru sıralama yapması,
- Kalkış için taksiye devam eden uçakları değişen piste uygun olarak yönlendirmesi,
- Trafik paternindeki uçakları yeni piste göre organize etmesi,
- İhtiyaç duyulduğunda turlu yaklaşma uygulaması,
- Değişiklikler ve yeni planlamalar hakkında ilgili birimlerle koordinasyonu sağlaması,
- Freyzyoloji ve read back prosedürlerini (ICAO Level 4) etkin bir şekilde uygulaması gerekmektedir.

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde işlenecek konuların tekrar edileceği 1–2 saatlik sınıf eğitimi
2. Öğretim görevlisi ve çalışma pozisyonlarına göre aday hava trafik kontrolörlerinin dağılımı yapılarak aynı egzersizin koşturulması
3. Çalışma sonrası

Trafik Sayısı: 8

IFR trafik sayısı:6

- 3 iniş
- 3 kalkış

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI KİTAPÇIK 2

VFR Trafik sayısı: 2

- 1 iniş
- 1 kalkış

Egzersiz Süresi:

35–40 dakika

Egzersiz Tekrar Sayısı:

Trafik alış/verişi tamamlanıp herhangi bir piste göre iniş/kalkışların planlandığı bir zamanda, rüzgârda meydana getirilecek ve pist değişikliğini zorunlu kılacak bir değişiklik, yaklaşma hattındaki IFR trafikler, Rüzgar altındaki VFR trafik ve motor çalıştırıp kalkış için taksiye başlamış/başlamak üzere olan trafiklerin oluşturduğu egzersizlerle; pist değişikliği ve türlü yaklaşma uygulamalarının pekiştirilmesi amacıyla **her bir aday hava trafik kontrolörü için en az 5 (beş) tekrar** sağlanacaktır.

İşlenecek Konular:

- Rüzgârın ATC üzerindeki etkisi
- Rüzgârın uçak üzerindeki etkisi
- Pist değişikliği
- Sıralama
- Türlü yaklaşma
- Koordinasyon
- Uygun frezyolojinin kullanımı (ICAO Level 4)

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.12. UYGULAMA 12 (IFR/VFR)

(Değerlendirme)

Amaç: Çeşitli başlıklarda işlenen konuların kapsandığı ve **aday hava trafik kontrolörünün** söz konusu eğitim süreci sonunda yeterlilik kriterlerine sahip olup olmadığının tespit edileceği iki aşamalı sınavın 1. aşamasının başarılması.

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde mümkün olduğunca operasyonel yeterlilik tespitinin yapılması
2. Sonuçların sınav formlarına işlenerek ilan edilmesi
3. Kurslar talimatı doğrultusunda sonuçların değerlendirilmesi

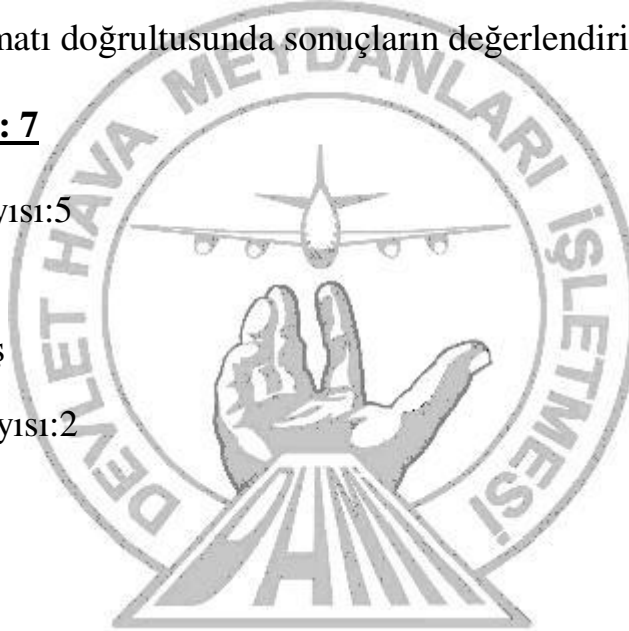
Trafik Sayısı: 7

IFR trafik sayısı:5

- 3 iniş
- 3 kalkış

VFR trafik sayısı:2

- 1 iniş
- 1 kalkış



Egzersiz Süresi:

40 dakika

Sınav Egzersizini Özellikleri:

IFR 3 iniş, 3 kalkış, VFR 1 iniş 1 kalkış trafiğinden oluşan, sıra dışı ve acil durumların simüle edilmediği bir egzersizle sınav yapılacaktır. IFR/VFR trafiklerin oluşturduğu meydan trafiğinin herhangi bir müdahale olmadan idare edilmesi gerekmektedir. Egzersizde yoğunluğun bir kısmının mümkün olduğunca egzersiz başında diğerlerinin ise egzersiz sonunda olmasına, dikkat edilecektir.

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.13. UYGULAMA 13 (IFR/VFR)

(Acil durumlar)

Amaç: Normal Meydan Kontrol operasyonları devam ederken meydana gelecek belli başlı beklenmedik/acil durumlar karşısında yapılması gereken temel bir takım uygulamaların öğretilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda aday hava trafik kontrolörünün;

- Beklenmedik/acil durumları tespit etmesi,
- Radyo kaybı durumunda gerekli prosedürleri uygulaması,
- Acil durumda divert uygulamalarını bilmesi,
- Divert eden uçağa uçuş bilgi hizmetini sağlaması,
- Kanunsuz girişim ve bomba ihbarı durumunda ATC prosedürlerini bilmesi ve uygulaması,
- Acil durumlarla ilgili gerekli tüm koordinasyonu sağlaması,
- Uygun Frezyolojiyi (ICAO Level 4) iletişimin devamı için gerektiğinde frezyoloji dışı konuşma metotlarını bilmesi, uygulaması ve mikrofon tekniğini doğru bir şekilde kullanması amaçlanmaktadır.

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde işlenecek konuların tekrar edileceği 3 saatlik sınıf eğitimi
2. Öğretim görevlisi ve çalışma pozisyonlarına göre aday hava trafik kontrolörlerinin dağılımı yapılarak aynı egzersizin koşurulması
3. Çalışma sonrası brifingler ile yaşanan sorunların analizi

Trafik Sayısı:8

6 IFR trafik

- 3 geliş

- 3 kalkış

2 VFR trafik

MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI KİTAPÇIK 2

- 1 geliş
- 1 kalkış

Egzersiz Süresi:

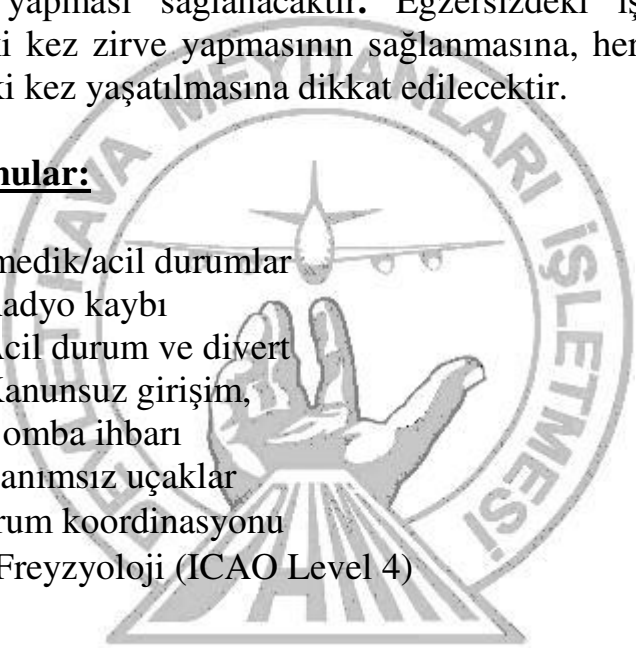
45–50 dakika

Egzersiz Tekrar Sayısı:

IFR 3 geliş, 3 kalkış, VFR 1 geliş 1 kalkış trafiğinden oluşan egzersizlerle yaşanacak bir acil durum karşısında mümkün olduğunca uluslar arası standartlara bağlı kalarak “Acil durum meydan yönergeleri” doğrultusunda pratik kazandırmak için **her bir aday hava trafik kontrolörünün en az 5 (beş)** tekrar yapması sağlanacaktır. Egzersizdeki iş yükünün (trafik yoğunluğu) iki kez zirve yapmasının sağlanmasına, her bir egzersizde bir olayın en az iki kez yaşatılmasına dikkat edilecektir.

İşlenecek Konular:

- Beklenmedik/acil durumlar
 - i. Radyo kaybı
 - ii. Acil durum ve divert
 - iii. Kanunsuz girişim,
 - iv. Bomba ihbarı
 - v. Tanımsız uçaklar
- Acil durum koordinasyonu
- Uygun Frezyoloji (ICAO Level 4)



MEYDAN KONTROL EĞİTİM PROGRAMI
KİTAPÇIK 2

11.14. UYGULAMA 14 (IFR/VFR)
(Değerlendirme 2)

Amaç: Birinci sınavda işlenen konulara ilaveten 14. bölümde verilen beklenmedik/acil durumlar konularının da kapsandığı ve **aday hava trafik kontrolörünün** söz konusu eğitim süreci sonunda belirlenen kriterlere sahip olup olmadığının tespit edileceği 2. sınavın başarılması.

Yöntem:

1. Bu aşamada oluşturulacak egzersizde mümkün olduğunca operasyonel yeterlilik tespitinin yapılması
2. Sonuçların sınav formlarına işlenerek ilan edilmesi
3. Kurslar talimatı doğrultusunda sonuçların değerlendirilmesi

Trafik Sayısı: 9

IFR trafik sayısı:6

- 3 iniş
- 3 kalkış

VFR trafik sayısı:3

- 2 iniş
- 1 kalkış



Egzersiz Süresi:

45 dakika

Sınav Egzersizini Özellikleri:

IFR 3 iniş, 3 kalkış, VFR 2 iniş 1 kalkış trafiğinden oluşan, sıra dışı ve acil durumların da simüle edildiği (yalnızca bir hadise) bir egzersizle sınav yapılacaktır. IFR/VFR trafiklerin oluşturduğu meydan trafiğinin herhangi bir müdahale olmadan idare edilmesi gerekmektedir. Egzersizde yoğunluğun bir kısmının mümkün olduğunca egzersiz başında diğerlerinin ise egzersiz sonunda olmasına, dikkat edilecektir.