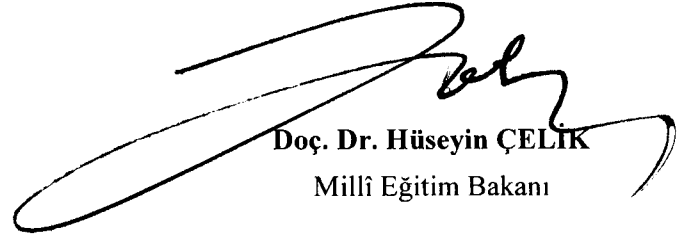


T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

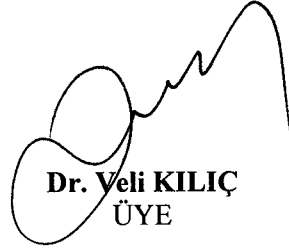
SAYI: 151	TARİH: 11.07.2008	KONU: Entegre Ticari Uçak Pilotu Yetiştirme, Entegre Havayolu Nakliye Pilotu Yetiştirme, Modüler Ticari Uçak Pilotu Yetiştirme, Özel Uçak Pilotu Yetiştirme, Modüler Aletli Uçuş Sertifikalı Uçak Pilotu Yetiştirme, Uçuş Eğitici Yetiştirme, Entegre Ticari Pilot Lisansı ve Aletli Uçak Pilotu Yetiştirme Kurs Programları
ÖNCEKİ KARARIN		
SAYI:	TARİH:	

Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğünün 21.02.2008 tarihli ve 51401 sayılı teklif yazısı üzerine Kurulumuzda görüşülen, "Entegre Ticari Uçak Pilotu Yetiştirme", "Entegre Havayolu Nakliye Pilotu Yetiştirme", "Modüler Ticari Uçak Pilotu Yetiştirme", "Özel Uçak Pilotu Yetiştirme", "Modüler Aletli Uçuş Sertifikalı Uçak Pilotu Yetiştirme", "Uçuş Eğitici Yetiştirme", "Entegre Ticari Pilot Lisansı ve Aletli Uçak Pilotu Yetiştirme" kurs programlarının ekli örneklerine göre kabulü kararlaştırıldı.

  
Merdan TUFAN  
Kurul Başkan V.

  
Doç. Dr. Hüseyin ÇELİK  
Millî Eğitim Bakanı

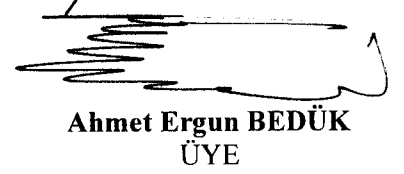
  
Nazım İrfan TANRIKULU  
ÜYE

  
Dr. Veli KILIÇ  
ÜYE

  
Ömer ÖZCAN  
ÜYE

  
Füsün KÖKSAL  
ÜYE

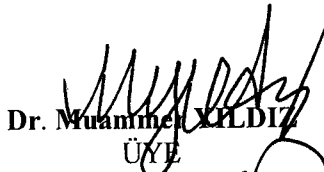
  
Ahmet SÖNMEZ  
ÜYE

  
Ahmet Ergun BEDÜK  
ÜYE

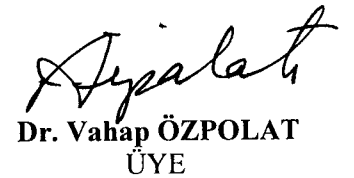
  
Zübeyir YILMAZ  
ÜYE

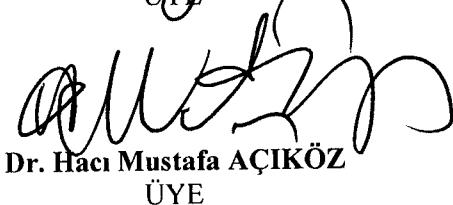
  
İbrahim BÜKEL  
ÜYE

(Görevli)  
Hüseyin Alp BOYDAK  
ÜYE

  
Dr. Muammer XELDİZ  
ÜYE

(Görevli)  
Halil AŞICI  
ÜYE

  
Dr. Vahap ÖZPOLAT  
ÜYE

  
Dr. Hacı Mustafa AÇIKÖZ  
ÜYE

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü

Sayı :B.08.0.ÖÖG.0.19.02.03-(K5) /  
Konu :Öğretim Programı

00051401

21 ŞUBAT 2008

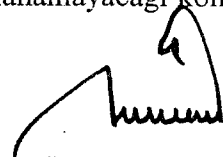
**TALİM VE TERBİYE KURULU BAŞKANLIĞINA**

- İlgi : a) 14/02/2008 tarihli ve B.08.0.4.MEM.4.06.00.16-420/14605 sayılı yazı,  
b) 12/11/2007 tarihli ve B.11.1.SHG.0.14.02.00/35057 sayılı yazı,  
c) 12/11/2007 tarihli ve B.30.2.ANA.0.79.00.00/001/1826 sayılı yazı,  
d) Haziran 2005 tarihli ve 2573 sayılı Tebliğler Dergisi.

5580 Sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu ve bu Kanuna dayalı olarak çıkartılan Yönetmeliklere göre, Ankara İli Etimesgut İlçesinde kurum açma ve öğretime başlama izni alan Türk Hava Kurumu Özel Pilot Yetiştirme Kursunda “Özel Uçak Pilotu Yetiştirme ve Geliştirme”, “Entegre Hava Yolu Nakliye Pilotu Yetiştirme ve Geliştirme”, “Entegre Ticari Pilot Lisansı ve Aletli Uçak Pilotu Yetiştirme ve Geliştirme”, “Modüler Aletli Uçuş Sertifikalı Uçak Pilotu Yetiştirme ve Geliştirme”, “Entegre Ticari Uçak Pilotu Yetiştirme ve Geliştirme”, “Modüler Ticari Uçak Pilotu Yetiştirme ve Geliştirme” ve “Uçuş Öğretmeni Yetiştirme ve Geliştirme” kursu öğretim programlarının uygulanması ilgi (a) yazı ile istenilmektedir.

Söz konusu öğretim programları Genel Müdürlüğümüzce program çerçevesi bakımından incelenmiş olup, ilgi (d) Tebliğler Dergisinde yayımlanan program çerçevesine göre uygun olduğu görüşündedir.

Öğretim programlarının özel öğretim kurumlarında uygulanıp uygulanamayacağı konusunda Başkanlığınız görüşünün bildirilmesi ve eklerinin iadesini arz ederim.



Öner GÜNEY  
Genel Müdür

**EKLER:**

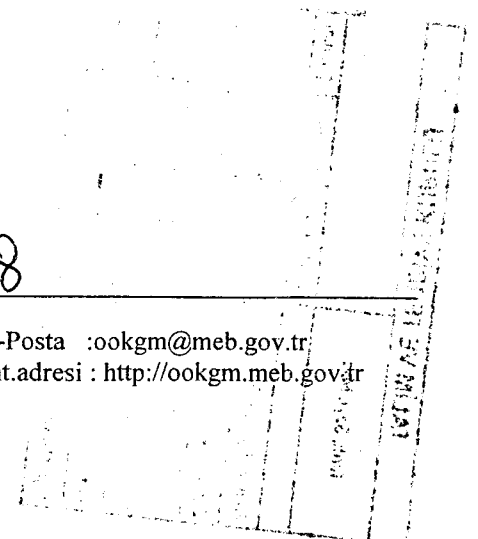
- 1- Öğretim Programı (14 adet)
- 2- CD
- 3- İlgi (b) yazı örneği (1 sayfa)
- 4- İlgi (c) yazı örneği (2 sayfa)

Beşevler Kampüsü E-Blok  
06500 / ANKARA

Tel : 213 47 25  
Fax : 223 99 26

E-Posta : ookgm@meb.gov.tr  
İnt.adresi : http://ookgm.meb.gov.tr

26/08



## MODÜLER TİCARİ UÇAK PİLOTU YETİŞTİRME KURS PROGRAMI

- 1. KURUMUN ADI** :
- 2. KURUMUN ADRESİ** :
- 3. KURUCUNUN ADI** :
- 4. PROGRAMIN DAYANAĞI** : 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu, Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği, Özel Kurslar Yönetmeliği ve Haziran 2005 tarih ve 2573 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan 05.05.2005 tarih ve 24 sayılı Özel Kurslar Çerçeve Programı ile 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu, Uçak Pilotu Lisans Yönetmeliği (SHY-1)
- 5. PROGRAMIN ADI** : Modüler Ticari Uçak Pilotu Yetiştirme Kurs Programı
- 6. PROGRAMIN SEVİYESİ** : En az lise ve dengi okul mezunları için hazırlanmıştır.
- 7. PROGRAMIN AMAÇLARI** :

Bu program ile kursiyerlerin;

Uçak Pilotu Lisans Yönetmeliği (SHY-1)' e göre, modüler ticari pilot lisansı imtiyazlarını karşılayacak şekilde yetiştirmeleri amaçlanmaktadır.

### 8. PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR

1. Çağdaş bir ülke olmanın gereklerinden biri olan nitelikli insan yetiştirmek ve ülkemizin bu yönden açığını kapatmak üzerimize düşen bir görevdir. Bu kurs programı, ülkemizin havayolları, ticari hava taksi işletmeleri ve özel sektör havacılık kuruluşlarının uçak pilotu ihtiyacının karşılanmasının yanında, bu konuda altyapıyı oluşturmak ve ileriye dönük yurt içi ve yurt dışından gelecek havacılıkla ilgili eğitim ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla hazırlanmıştır. Kurs programının sonunda uluslararası standartlarda yetişecek pilotlar ile ülkemizin ihtiyacı karşılanacak, ayrıca ileride daha çok ihtiyaç duyulacak profesyonel uçak pilotları da yetiştirilecektir. Aynı zamanda bu program, dış ülkelerden gelecek kursiyerlere de uygulanarak ülkemize döviz kazandırarak ülkemizin vizyonunu değiştirecek ve çağdaş bir ülke olmasını sağlayacaktır.

2. Kurs programı; Hava Hukuku ve Hava Trafik Kontrol (ATC) Prosedürleri, Uçak Genel Bilgisi, Uçuş Performansı ve Planlaması, İnsan Performansı ve Limitleri, Meteoroloji, Seyrüsefer (S/S), İşletme Prosedürleri, Uçuş Prensipleri, Haberleşme Usulleri ile ilgili teorik bilgi dersleri ve uygulamalı uçuş eğitimini kapsar.

3. Kursiyerlere verilecek teorik bilgi dersleri, uygulamalı uçuş eğitimleriyle beraber yürütülecektir. Kurs programı toplam 255 saat teorik bilgi eğitimi, aletli uçuş sertifikası bulunan kursiyerler için 20 saat, aletli uçuş sertifikası bulunmayan kursiyerler için 30 saat uygulamalı uçuş eğitimini kapsar. Kazandırılan teorik bilgilerin ışığı altında uygulamalı uçuş eğitimi ile kursiyerlere, emniyet kuralları dahilinde uçak kullanılacaktır. Gelişen teknoloji ile önümüzdeki yıllarda uçak kullanımı her geçen gün artacak ve ülkemiz geneline yayılacaktır. Ülkemizin bu konudaki alt yapısını oluşturmanın yanında nitelikli ve bilgili pilotlar yetiştirmek hedefimizdir.

4. Programın konuları birbiriyle bağlantılıdır. Bir hava aracının uçuş özelliğinden dolayı aerodinamik konusunun yanında, uygun hava koşullarında uçmak için meteoroloji dersinin görülmesi; emniyet faktörünün birinci öncelik olması nedeniyle kontrol listesi (checklist), uçuş öncesi kontrollerin uygulanmasının yanında bakım ve kullanılan malzemelerin özelliklerinin öğrenilmesi; hava aracının uygulamalı olarak kullanımı öğrenilirken seyrüsefer planlamasının çok önemli olduğunun kursiyerlere anlatılması gibi örneklemelerle konular birbiriyle bağlantılı olup birbiri üzerine inşa edilmektedir.

5. Teorik bilgi kursu 18 ay içinde, uçuş eğitimi ve yetenek testi SHY-1 yönetmeliğinin dördüncü kısmında açıklanan teorik bilgi sınavlarının kabul periyodu içinde tamamlanır.

6. Konular bir sistem bütünlüğü içinde düşünülerek gerektiğinde geçmiş konular geri besleme sistemi ile pekiştirilecektir.

7. Programda; anlatım, gösterip yaptırma, soru-cevap teknikleri ve bireysel çalışmaya yer verilecektir.

8. Modüler Ticari Uçak Pilotu Yetiştirme kursu; aletli uçuş sertifikası bulunmayan kursiyer için en az 25 saat çift kumand uçuş eğitimini, bunun 5 saati Uçuş ve Seyrüsefer Usulleri Eğitim Gerecinde (FNPT I, II) ya da simülâtörde olabilecek şekilde 10 saati alet eğitimi olacaktır. Geçerli aletli uçuş sertifikası IR (A) sahipleri alet eğitim süresi açısından tam olarak kredilendirilirler. Geçerli aletli uçuş sertifikası IR (H) sahiplerinin çift kumand alet eğitiminin 5 saate kadarı kredilendirilebilir ki, bu durumda en az 5 saat çift kumand alet eğitim süresi uçakta olmalıdır. Geçerli aletli uçuş sertifikası IR (A) bulunan kursiyerler en az 15 saat çift kumand görerek uçuş eğitimi, gece uçuş niteliğine (uçak) sahip olmayan kursiyerler ilave en az 5 saat gece uçuş eğitimi almak zorundadır. En az dört kişi taşımaya sertifikalı ve değişebilir bir değişken hatve açılı pervanesi ve içeri alınabilir iniş takımı bulunan bir uçakta 5 saatlik uçuş gerçekleştirilmelidir.

9. Kursiyer, uçuş eğitiminin sonunda Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün (SHGM) uygun gördüğü uçuş kontrol pilotu tarafından uçuş kontrolüne alınır.

- Kursiyer, uçuş kontrol pilotunun uygun görmediği bir nedenden dolayı uçuşa son vermek istediği takdirde, kontrolün tamamına yeniden girmek zorundadır. Ancak uçuş kontrol pilotu uygun gördüğünde, bir sonraki uçuşta sadece tamamlanmamış bölümler uçulur.

- Uçuş kontrol pilotu, herhangi bir hava hareketi veya prosedürü birden fazla tekrarlayabilir. Kursiyerin performansını kötü bulursa, uçuşu istediği noktada kesebilir.

- Kursiyerin, uçağı I.Pilot fonksiyonlarını yerine getirerek uçurması beklenir.

- Uçulacak rota uçuş kontrol pilotu tarafından seçilir. Varış meydanı, kontrollü bir meydan olmalıdır. Uçuş, kalkış meydanında veya bir başka meydana sona erebilir. Kursiyer, uçuşun planlanmasından ve gerekli doküman ve teçhizatın uçakta bulunmasını sağlamaktan sorumludur. Uçuş süresi, en az 1 saat 30 dakika olmalıdır.

- Kursiyer gerekli kontrolleri, radyo yardımcılarının tanıtımları da dahil olmak üzere uçuş kontrol pilotuna göstermelidir. Kontroller, uçulan uçağın onaylı kontrol listesi göre yapılmalıdır. Uçuş öncesi hazırlıklar sırasında kursiyerden, kalkış, yaklaşma ve iniş için gerekli olan performans verilerini Uçuş veya İşletme El Kitabına göre hesaplaması istenir.

- Uçuş emniyeti tehlikeye düşmediği ve diğer trafikleri etkileyecek derecede gecikme meydana gelmediği sürece uçuş kontrol pilotu, uçağın kontrolünü alamaz.

10. Teorik bilgi sınavlarından ve uçuş kontrolünden başarılı olan kursiyerlere kurs bitirme belgesi verilir. Kurs bitirme belgesi ve diğer belgelerle birlikte SHGM'ne başvuru yapılır, ticari pilot lisansı ve aletle uçuş sertifikası tanzim edilir.

11. Programa başvuruda bulunan kursiyerlerden, SHY-1' de belirtilen Ticari Pilot Lisansı şartları aranır.

12. Eğitim etkinliklerinde; Uçuş ve S/S Usulleri Eğitim Gereci (FNPT II ) simülâtör, eğitim uçuşlarında ise iki kişilik tek motorlu eğitim uçağı ile çift motorlu iniş takımlarını içeri alabilen eğitim uçağı kullanılacaktır.

## 9. PROGRAMIN SÜRESİ :

### ALETLİ UÇUŞ SERTİFİKASI BULUNAN ADAYLAR İÇİN

Haftalık Süre: a. Günde 3 saat x 5 gün = 15 saat (Teorik Bilgi Eğitimi)  
b. Günde 1 saat x 5 gün = 5 saat (Uygulamalı Uçuş Eğitimi)

Toplam Süre: Haftalık 15 saat x 17 hafta = 255 saat (Teorik Bilgi Eğitimi)  
Haftalık 5 saat x 4 hafta = 20 saat (Uygulamalı Uçuş Eğitimi)

## **ALETLİ UÇUŞ SERTİFİKASI BULUNMAYAN ADAYLAR İÇİN**

Haftalık Süre: a. Günde 3 saat x 5 gün = 15 saat (Teorik Bilgi Eğitimi)  
b. Günde 1 saat 30 dakika x 5 gün = 7 saat 30 dakika (Uygulamalı Uçuş Eğitimi)

Toplam Süre: Haftalık 15 saat x 17 hafta = 255 saat (Teorik Bilgi Eğitimi)  
Haftalık 7 saat 30 dakika x 4 hafta = 30 saat (Uygulamalı Uçuş Eğitimi)

## **10. PROGRAM İÇERİĞİNİN TOPLAM KURS SÜRESİNE GÖRE HAFTALIK DAĞILIMI**

### **ALETLİ UÇUŞ SERTİFİKASI BULUNAN ADAYLAR İÇİN**

#### **1. HAFTA**

##### **AÇILIŞ**

- Kursun Açılışı
- Oryantasyon Eğitimi

##### **TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ**

###### **Uçak Genel Bilgisi**

- Gövde ve Sistemler
- Elektrik
- Motor
- Acil Durum (Emergency) Donanım

#### **2. HAFTA**

##### **TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ**

###### **Uçak Genel Bilgisi**

- Uçuş Aletleri
- Otomatik Uçuş Kontrol Sistemleri
- İkaz ve Kayıt Donanımı
- Motor Sistem ve Takip Aletleri

###### **Uçuş Prensipleri**

- Subsonik (Sesten Yavaş) Aerodinamik
- Stabilite

#### **3. HAFTA**

##### **TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ**

###### **Uçuş Prensipleri**

- Kontrol
- Sınırlamalar
- Pervane
- Uçuş Mekanikliği

###### **Meteoroloji**

- Atmosfer
- Rüzgar
- Termodinamik
- Bulutlar ve Sis

#### **4. HAFTA**

##### **TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ**

###### **Meteoroloji**

- Yağış
- Hava Kütleleri ve Cepheleler
- Basınç Sistemleri

## 5. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Meteoroloji

- İklim Bilim
- Uçuşta Meteorolojik Tehlikeler
- Meteorolojik Bilgi

#### Uçuş Performansı ve Planlama

- Kütle ve Dengeye Giriş
- Yükleme
- Ağırlık Merkezi

## 6. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Uçuş Performansı ve Planlama

- Performans
- Avrupa Havacılık Otoriteleri/Federal Havacılık Otoriteleri (JAR/FAR 25)'ne Göre Sertifikalandırılmamış Tek Motorlu Uçakların Performansı
- JAR/FAR 25'e Göre Sertifikalandırılmamış Çok Motorlu Uçakların Performansı
- Uçuşun Planlanması ve Takip Edilmesi

## 7. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Uçuş Performansı ve Planlama

- Seyrüsefer Uçuşları İçin Uçuş Planlama
- Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu (ICAO) ATC Uçuş Planı
- Uygulamalı Uçuş Planlama
- Bir Uçuş Planlamasının Uygulamalı Olarak Tamamlanması

#### Haberleşme Usulleri

- Görerek Uçuş Kuralları (VFR) Haberleşme
- Tanımlar
- Genel İşletim Prosedürleri

## 8. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Haberleşme Usulleri

- İlgili Meteoroloji Bilgi Terimleri (VFR)
- Haberleşme Arızasında Yapılması Gerekenler
- Emergency Prosedürleri
- VFR Yayınlarının Genel Prensipleri ve Frekans Ayırımı
- Mors Kodu

#### Seyrüsefer

- Genel Seyrüsefer (S/S)
- S/S'in Temeli
- Manyetizma ve Pusulalar

## 9. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Seyrüsefer

- Haritalar
- Hesabi S/S

## 10. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Seyrüsefer

- Uçuşta S/S
- Radyo S/S

## 11. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Seyrüsefer

- Radyo Yardımcıları
- Temel Radar Prensipleri
- Kendi Kendini Kontrol Edebilen ve Harici Referanslı S/S Sistemleri

#### Hava Hukuku ve ATC Prosedürleri

- Uluslararası Anlaşmalar ve Organizasyonlar
- Annex-8
- Annex-7
- Annex-1
- Havacılık Kuralları
- Hava S/S Prosedürleri
- Hava Trafik Servisleri
- Havacılık Bilgi Servisi

## 12. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Hava Hukuku ve ATC Prosedürleri

- Hava Limanları
- Kolaylıklar
- Arama Kurtarma
- Güvenlik
- Hava Aracı Kaza Araştırması
- Uçuş Ekibi Lisanslandırması (JAR-FCL)
- Ulusal Kanunlar

#### İnsan Performansı ve Planlama

- İnsan Faktörleri
- Kaza İstatistikleri
- Uçuş Emniyet Kavramları
- Temel Havacılık Fizyolojisi ve Sağlığın Korunması
- Uçuş Fizyolojisinin Temelleri
- İnsan ve Çevre
- Temel Havacılık Psikolojisi

## 13. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### İnsan Performansı ve Planlama

- Emniyet Farkındalığı
- İletişim
- Kişilik
- Stress
- Yorgunluk
- İleri Kokpit Otomasyonu
- Avantaj ve Dezavantajları
- Otomasyona Uyum

#### İşletme Prosedürleri

- Genel
- Ticari Hava Taşımacılığı (JAR-OPS) Gereklilikleri

## 14. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### İşletme Prosedürleri

- Özel İşletme Prosedürleri ve Tehlikeler

#### Uçak Genel Bilgisi

- Uçulacak Uçak Tipinin Bakım Teorik Dersleri

## 15. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Uçak Genel Bilgisi

- Uçulacak Uçak Tipinin Bakım Teorik Dersleri
- Uçulacak Uçak Tipinin Performansı Hakkında Bilgiler
- Normal ve Emergency Usuller

## 16. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Uçak Genel Bilgisi

- Uçulacak Uçak Tipinin Bakım Teorik Dersleri

#### UÇUŞ EĞİTİMİ

- Kalkış
- Tırmanış, Trafik Paternini Terk Ediş
- Düz ve Ufki Uçuş
- Dönüşler
- Süzülüş, Alçalış
- Perdövitesler (PV)
- Mecburi İniş
- Pas Geçme
- Yavaş Uçuş
- Keskin Dönüş
- Meydan Turu Çalışması ve İniş
- Haritanın Hazırlanması
- S/S Logunun Hazırlanması
- Uçuş Planlaması İçin Performans Kartlarının Kullanılması
- Uçuş Planının Doldurulması ve İlgili Birime Ulaştırılması
- Dahili ve Harici Kontroller
- Pusula Kontrolü
- Rotaya Giriş
- S/S Logunun Kullanılması
- Yol Hesapları
- Harita Okuma
- Nirengilerin Takibi
- Yakıt Kullanma Tekniği
- Baş Düzeltmeleri
- S/S Yardımcılarının Kullanılması
- Kaybolmada Yapılacak İşler
- Trafik Paternine Giriş ve İniş

## 17. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Uçak Genel Bilgisi

- Uçulacak Uçak Tipinin Bakım Teorik Dersleri
- Uçulacak Uçak Tipinin Performansı Hakkında Bilgiler
- Normal ve Emergency Usuller



## UÇUŞ EĞİTİMİ

- Haritanın Hazırlanması
- S/S Logunun Hazırlanması
- Uçuş Planlaması İçin Performans Kartlarının Kullanılması
- Uçuş Planının Doldurulması ve İlgili Birime Ulaştırılması
- Dahili ve Harici Kontroller
- Pusula Kontrolü
- Rotaya Giriş
- S/S Logunun Kullanılması
- Yol Hesapları
- Harita Okuma
- Nirengilerin Takibi
- Yakıt Kullanma Tekniği
- Baş Düzeltmeleri
- S/S Yardımcılarının Kullanılması
- Kaybolmada Yapılacak İşler
- Trafik Paternine Giriş ve İniş
- Harici Kontroller
- Motor Çalıştırma (Normal ve Diğer Durumlarda)
- Avioniklerin Çalıştırılması
- Taksi
- Motor Kontrolleri
- Kalkış Öncesi Kontroller
- Piste Giriş, Kalkış
- Tırmanış ve Rejim Ayarları
- Belirli Başlara Tırmanışlı Dönüşler
- Düz Uçuşa Geçiş
- Tırmanış, Süzülüş, Düz Uçuş ve Dönüşleri (10°, 20°, 30° ve 45°)
- Keskin Dönüşler (Sağdan ve Soldan 45° lik Yatışlarla 360° Dönüşler)
- Kumandaların ve Kumanda Yardımcılarının İşlevleri
- Takat Kullanımı
- Flap Kullanma Limitleri
- Yavaş Uçuş
- Sabit Varyo ile Tırmanış ve Süzülüşler
- PV'ler
- Tırmanış/Süzülüş Dönüşlerinde PV ve Çıkış
- Tırmanış/Süzülüş Dönüşlerinde PV'e Yaklaşma
- Tam Flaplı ve İniş Takımı Aşağıda
- Oksijen Maskesinin Kullanımı
- Yakıt Eşitleme Kolu ve Çalışması
- Benzetilmiş Tek Motor Arızası ile Uçuşu
- PV'ler
- Azami Performansla Tırmanışlar
- Asimetrik Uçuş (Kalkış, Düz Uçuş, Yaklaşma)
- Meydan Turuna Giriş
- Emniyetli Minimum İrtifalardan Pas Geçiş
- Normal Gazlı Yaklaşma ve İniş
- Pas Geçme Çalışmaları ( Flapsız, Flaplı, Tam Flaplı)
- İniş Sonrası İşlemler, Motor Durdurma, Uçağı Emniyete Alma

## 18. HAFTA

### UÇUŞ EĞİTİMİ

- Harici Kontroller
- Motor Çalıştırma (Normal ve Diğer Durumlarda)
- Avioniklerin Çalıştırılması
- Taksi
- Motor Kontrolleri
- Kalkış Öncesi Kontroller

- Piste Giriş, Kalkış
- Tırmanış ve Rejim Ayarları
- Belirli Başlara Tırmanışlı Dönüşler
- Düz Uçuşa Geçiş
- Tırmanış, Süzülüş, Düz Uçuş ve Dönüşleri (10°, 20°, 30° ve 45°)
- Keskin Dönüşler (Sağdan ve Soldan 45° lik Yatışlarla 360° Dönüşler)
- Kumandaların ve Kumanda Yardımcılarının İşlevleri
- Takat Kullanımı
- Flap Kullanma Limitleri
- Yavaş Uçuş
- Sabit Varyo ile Tırmanış ve Süzülüşler
- PV'ler
- Tırmanış/Süzülüş Dönüşlerinde PV ve Çıkış
- Tırmanış/Süzülüş Dönüşlerinde PV'e Yaklaşma
- Tam Flaplı ve İniş Takımı Aşağıda
- Oksijen Maskesinin Kullanımı
- Yakıt Eşitleme Kolu ve Çalışması
- Benzetilmiş Tek Motor Arızası ile Uçuşu
- Azami Performansla Tırmanışlar
- Asimetrik Uçuş (Kalkış, Düz Uçuş, Yaklaşma)
- Meydan Turuna Giriş
- Emniyetli Minimum İrtifalardan Pas Geçiş
- Normal Gazlı Yaklaşma ve İniş
- Pas Geçme Çalışmaları (Flapsız, Flaplı, Tam Flaplı)
- İniş Sonrası İşlemler, Motor Durdurma, Uçağı Emniyete Alma
- Gece Meydan Turu (M/T)
- Kalkış
- Düz ve Yatay Uçuşa Geçiş
- Belirli Başlara Dönüşler
- Düz ve Yatay Uçuş
- Düz Uçuşta Hız Değiştirmeler
- İniş
- Süzülüş Hattı Yaklaşma Işıkları (VASI) Işıkları veya (VASI)'siz İniş
- İniş Işıkları ile veya Işıksız
- Lokal Radyo Alet (R/A) S/S Planlaması
- Uçuş Logu ve Uçuş Planı Doldurulması
- ATC Uygulaması
- Standart Alet Ayrılışı (SID) ve Standart Terminal Varış Usulleri (STAR) Uygulaması
- S/S Yardımcılarından Faydalanarak Trafik Paternine Giriş
- Kalkış ve İniş
- SID ve STAR Uygulaması
- S/S Yardımcılarından Faydalanarak Trafik Paternine Giriş

## 19. HAFTA

### UÇUŞ EĞİTİMİ

- Gece M/T
- Kalkış
- Düz ve Yatay Uçuşa Geçiş
- Belirli Başlara Dönüşler
- Düz ve Yatay Uçuş
- Düz Uçuşta Hız Değiştirmeler
- İniş
- VASI Işıkları veya VASI' siz İniş
- İniş Işıkları ile veya Işıksız
- Lokal R/A S/S Planlaması
- Uçuş Logu ve Uçuş Planı Doldurulması
- ATC Uygulaması
- SID ve STAR Uygulaması

- S/S Yardımcılarından Faydalanarak Trafik Paternine Giriş
- Kalkış ve İniş
- SID ve STAR Uygulaması
- S/S Yardımcılarından Faydalanarak Trafik Paternine Giriş

#### **SINAV HAFTASI**

- Uçak Genel Bilgisi
- Uçuş Prensipleri
- Meteoroloji
- Haberleşme Usulleri
- Seyrüsefer
- Hava Hukuku ve ATC Prosedürleri
- İnsan Performansı ve Limitleri
- İşletme Prosedürleri
- Uçuş Performansı ve Planlama
- **MODÜLER TİCARİ PİLOT LİSANSI KONTROL UÇUŞU**

### **ALETLİ UÇUŞ SERTİFİKASI BULUNMAYAN ADAYLAR İÇİN**

#### **1. HAFTA**

##### **AÇILIŞ**

- Kursun Açılışı
- Oryantasyon Eğitimi

##### **TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ**

###### **Uçak Genel Bilgisi**

- Gövde ve Sistemler
- Elektrik
- Motor
- Acil Durum (Emergency) Donanım

#### **2. HAFTA**

##### **TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ**

###### **Uçak Genel Bilgisi**

- Uçuş Aletleri
- Otomatik Uçuş Kontrol Sistemleri
- İkaz ve Kayıt Donanımı
- Motor Sistem ve Takip Aletleri

###### **Uçuş Prensipleri**

- Subsonik (Sesten Yavaş) Aerodinamik
- Stabilite

#### **3. HAFTA**

##### **TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ**

###### **Uçuş Prensipleri**

- Kontrol
- Sınırlamalar
- Pervane
- Uçuş mekaniği

###### **Meteoroloji**

- Atmosfer
- Rüzgar
- Termodinamik
- Bulutlar ve Sis

#### 4. HAFTA

##### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

###### Meteoroloji

- Yağış
- Hava Kütleleri ve Cepheleer
- Basınç Sistemleri

#### 5. HAFTA

##### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

###### Meteoroloji

- İklim Bilim
- Uçuşta Meteorolojik Tehlikeler
- Meteorolojik Bilgi

###### Uçuş Performansı ve Planlama

- Kütle ve Dengeye Giriş
- Yükleme
- Ağırlık Merkezi

#### 6. HAFTA

##### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

###### Uçuş Performansı ve Planlama

- Performans
- Avrupa Havacılık Otoriteleri/Federal Havacılık Otoriteleri (JAR/FAR 25)'ne Göre Sertifikalandırılmamış Tek Motorlu Uçakların Performansı
- JAR/FAR 25'e Göre Sertifikalandırılmamış Çok Motorlu Uçakların Performansı
- Uçuşun Planlanması ve Takip Edilmesi

#### 7. HAFTA

##### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

###### Uçuş Performansı ve Planlama

- Seyrüsefer Uçuşları İçin Uçuş Planlama
- Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu (ICAO) ATC Uçuş Planı
- Uygulamalı Uçuş Planlama
- Bir Uçuş Planlamasının Uygulamalı Olarak Tamamlanması

###### Haberleşme Usulleri

- Gözerek Uçuş Kuralları (VFR) Haberleşme
- Tanımlar
- Genel İşletim Prosedürleri

#### 8. HAFTA

##### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

###### Haberleşme Usulleri

- İlgili Meteoroloji Bilgi Terimleri (VFR)
- Haberleşme Arızasında Yapılması Gerekenler
- Emergency Prosedürleri
- VFR Yayınlarının Genel Prensipleri ve Frekans Ayırımı
- Mors Kodu

###### Seyrüsefer

- Genel (S/S)
- S/S'in Temeli
- Manyetizma ve Pusulalar

## 9. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Seyrüsefer

- Haritalar
- Hesabi S/S

## 10. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Seyrüsefer

- Uçuşta S/S
- Radyo S/S

## 11. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Seyrüsefer

- Radyo Yardımcıları
- Temel Radar Prensipleri
- Kendi Kendini Kontrol Edebilen ve Harici Referanslı S/S Sistemleri

#### Hava Hukuku ve ATC Prosedürleri

- Uluslararası Anlaşmalar ve Organizasyonlar
- Annex-8
- Annex-7
- Annex-1
- Havacılık Kuralları
- Hava Seyrüsefer Prosedürleri
- Hava Trafik Servisleri
- Havacılık Bilgi Servisi

## 12. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Hava Hukuku ve ATC Prosedürleri

- Hava Limanları
- Kolaylıklar
- Arama Kurtarma
- Güvenlik
- Hava Aracı Kaza Araştırması
- Uçuş Ekibi Lisanslandırması (JAR-FCL)
- Ulusal Kanunlar

#### İnsan Performansı ve Planlama

- İnsan Faktörleri
- Kaza İstatistikleri
- Uçuş Emniyet Kavramları
- Temel Havacılık Fizyolojisi ve Sağlığın Korunması
- Uçuş Fizyolojisinin Temelleri
- İnsan ve Çevre
- Temel Havacılık Psikolojisi

## 13. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### İnsan Performansı ve Planlama

- Emniyet Farkındalığı
- İletişim
- Kişilik

- Stress
- Yorgunluk
- İleri Kokpit Otomasyonu
- Avantaj ve Dezavantajları
- Otomasyona Uyum
- **İşletme Prosedürleri**
- Genel
- Ticari Hava Taşımacılığı (JAR-OPS) Gereklilikleri

#### 14. HAFTA

##### **TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ**

###### **İşletme Prosedürleri**

- Özel İşletme Prosedürleri ve Tehlikeler

###### **Uçak Genel Bilgisi**

- Uçulacak Uçak Tipinin Bakım Teorik Dersleri

#### 15. HAFTA

##### **TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ**

###### **Uçak Genel Bilgisi**

- Uçulacak Uçak Tipinin Bakım Teorik Dersleri
- Uçulacak Uçak Tipinin Performansı Hakkında Bilgiler
- Normal ve Emergency Usuller

#### 16. HAFTA

##### **UÇUŞ EĞİTİMİ**

- Kalkış
- Tırmanış, Trafik Paternini Terk Ediş
- Düz ve Ufki Uçuş
- Dönüşler
- Süzülüş, Alçalış
- PV'ler
- Mecburi İniş
- Pas Geçme
- Yavaş Uçuş
- Keskin Dönüş
- M/T Çalışması ve İniş
- Haritanın Hazırlanması
- S/S Logunun Hazırlanması
- Uçuş Planlaması İçin Performans Kartlarının Kullanılması
- Uçuş Planının Doldurulması ve İlgili Birime Ulaştırılması
- Dahili ve Harici Kontroller
- Pusula Kontrolü
- Rotaya Giriş
- S/S Logunun Kullanılması
- Yol Hesapları
- Harita Okuma
- Nirengilerin Takibi
- Yakıt Kullanma Tekniği
- Baş Düzeltmeleri
- S/S Yardımcılarının Kullanılması
- Kaybolmada Yapılacak İşler
- Trafik Paternine Giriş ve İniş

## 17. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Uçak Genel Bilgisi

- Uçulacak Uçak Tipinin Bakım Teorik Dersleri

### UÇUŞ EĞİTİMİ

- Kalkış
- Kalkıştan Sonra Aletler ile Tırmanış
- Belirli Başlara Dönüşler
- Kumandaların Aletler Üzerindeki Etkileri
- Düz ve Ufki Uçuşa Geçiş, Düz Uçuş
- Düz Uçuşta Hız Değiştirmeler
- Dönüşlerde Hız Değiştirmeler
- Alet Kalkışı
- Sabit Hızla Tırmanış, Alçalış
- Sabit Oranlı Tırmanış, Alçalış
- Keskin Dönüş
- Seviyede 30° Yatışlı Dönüşler
- Standart Yatışlı Dönüşler
- Anormal Durumlardan Çıkış Teknikleri
- Konuşma Yöntemleri

## 18. HAFTA

### TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

#### Uçak Genel Bilgisi

- Uçulacak Uçak Tipinin Performansı Hakkında Bilgiler
- Normal ve Emergency Usuller

### UÇUŞ EĞİTİMİ

- Kalkış
- Kalkıştan Sonra Aletler ile Tırmanış
- Belirli Başlara Dönüşler
- Kumandaların Aletler Üzerindeki Etkileri
- Düz ve Ufki Uçuşa Geçiş, Düz Uçuş
- Düz Uçuşta Hız Değiştirmeler
- Dönüşlerde Hız Değiştirmeler
- Alet Kalkışı
- Sabit Hızla Tırmanış, Alçalış
- Sabit Oranlı Tırmanış, Alçalış
- Keskin Dönüş
- Seviyede 30° Yatışlı Dönüşler
- Standart Yatışlı Dönüşler
- Anormal Durumlardan Çıkış Teknikleri
- Yarım Panel Alet Uçuşu
- Düz ve Ufki Uçuş
- Düz Uçuşta Hız Değiştirmeler
- Dönüşlerde Hız Değiştirmeler
- Sabit Hızlı Tırmanışlar ve Alçalışlar
- Sabit Oranlı Tırmanışlar ve Alçalışlar
- Anormal Durumlardan Çıkış Teknikleri
- Zamanlı Dönüşler
- Manyetik Pusula ile Dönüşler
- Otomatik İstikamet Bulucu Cihazı (ADF) ile Yol Takipleri
- ADF ile İstasyona Zaman ve Mesafe Bulma
- Yönlendirilmemiş Radyo Yol Gösterici (NDB) Beklemesi
- Bekleme Öncesi Hazırlıklar
- Beklemeye Giriş Yöntemleri

- Bekleme İçinde Zamanlama ve Düşme Düzeltmesi
- NDB Alçak Yaklaşma
- Kaide Dönüşü
- Alçalma Hazırlıkları
- İstasyonu Geçiş
- Limit İrtifayı Tutuş
- İniş Hazırlıkları
- Pas Geçiş
- VHF-Çok Yönlü Radyo Yayını (VOR) ile Yol Takibi
- VOR ile Direk Yaklaşma
- İstasyon Geçışı
- Turlu Yaklaşma
- İstasyona Zaman ve Mesafe Bulma
- VOR ile Konum Saptama
- VOR ile Kavşak Noktası (Intersection) Bulma
- Aletli İniş Sistemi (ILS) Yaklaşması
- ILS Ön Yol Önlenmesi ve İzlenmesi
- İniş Hazırlıkları
- Marker Beacon Geçışı
- ILS Arka Yol Önlenmesi ve İzlenmesi
- Kumanda Tekniği
- ATC Konuşma Usulleri

## 19. HAFTA

### UÇUŞ EĞİTİMİ

- Harici Kontroller
- Motor Çalıştırma (Normal ve Diğer Durumlarda)
- Avioniklerin Çalıştırılması
- Taksi
- Motor Kontrolleri
- Kalkış Öncesi Kontroller
- Piste Giriş, Kalkış
- Tırmanış ve Rejim Ayarları
- Belirli Başlara Tırmanışlı Dönüşler
- Düz Uçuşa Geçiş
- Tırmanış, Süzülüş, Düz Uçuş ve Dönüşleri (10°, 20°, 30° ve 45°)
- Keskin Dönüşler (Sağdan ve Soldan 45° lik Yatışlarla 360° Dönüşler)
- Kumandaların ve Kumanda Yardımcılarının İşlevleri
- Takat Kullanımı
- Flap Kullanma Limitleri
- Yavaş Uçuş
- Sabit Varyo ile Tırmanış ve Süzülüşler
- PV'ler
- Tırmanış/Süzülüş Dönüşlerinde PV ve Çıkış
- Tırmanış/Süzülüş Dönüşlerinde PV'e Yaklaşma
- Tam Flaplı ve İniş Takımı Aşağıda
- Oksijen Maskesinin Kullanımı
- Yakıt Eşitleme Kolu ve Çalışması
- Benzetilmiş Tek Motor Arızası ile Uçuşu
- Azami Performansla Tırmanışlar
- Asimetrik Uçuş (Kalkış, Düz Uçuş, Yaklaşma)
- Meydan Turuna Giriş
- Emniyetli Minimum İrtifalardan Pas Geçiş
- Normal Gazlı Yaklaşma ve İniş
- Pas Geçme Çalışmaları (Flapsız, Flaplı, Tam Flaplı)
- İniş Sonrası İşlemler, Motor Durdurma, Uçağı Emniyete Alma



## 20. HAFTA

### UÇUŞ EĞİTİMİ

- Gece M/T
- Kalkış
- Düz ve Yatay Uçuşa Geçiş
- Belirli Başlara Dönüşler
- Düz ve Yatay Uçuş
- Düz Uçuşta Hız Değiştirmeler
- İniş
- Süzülüş Hattı Yaklaşma Işıkları (VASI) Işıkları veya (VASI)'siz İniş
- İniş Işıkları ile veya Işıksız
- Lokal Radyo Alet (R/A) S/S Planlaması
- Uçuş Logu ve Uçuş Planı Doldurulması
- ATC Uygulaması
- Standart Alet Ayrılığı (SID) ve Standart Terminal Varış Usulleri (STAR) Uygulaması
- S/S Yardımcılarından Faydalanarak Trafik Paternine Giriş
- Kalkış ve İniş
- SID ve STAR Uygulaması
- S/S Yardımcılarından Faydalanarak Trafik Paternine Giriş

## 21. HAFTA

### UÇUŞ EĞİTİMİ

- Gece M/T
- Kalkış
- Düz ve Yatay Uçuşa Geçiş
- Belirli Başlara Dönüşler
- Düz ve Yatay Uçuş
- Düz Uçuşta Hız Değiştirmeler
- İniş
- VASI Işıkları veya VASI' siz İniş
- İniş Işıkları ile veya Işıksız
- Lokal R/A S/S Planlaması
- Uçuş Logu ve Uçuş Planı Doldurulması
- ATC Uygulaması
- SID ve STAR Uygulaması
- S/S Yardımcılarından Faydalanarak Trafik Paternine Giriş
- Kalkış ve İniş
- SID ve STAR Uygulaması
- S/S Yardımcılarından Faydalanarak Trafik Paternine Giriş

### SINAV HAFTASI

- Uçak Genel Bilgisi
- Uçuş Prensipleri
- Meteoroloji
- Haberleşme Usulleri
- Seyrüsefer
- Hava Hukuku ve ATC Prosedürleri
- İnsan Performansı ve Limitleri
- İşletme Prosedürleri
- Uçuş Performansı ve Planlama
- **MODÜLER TİCARİ PİLOT LİSANSI VE ALETLİ UÇUŞ SERTİFİKASI KONTROL UÇUŞU**

## 11. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

Sınavlar, Milli Eğitim Bakanlığı Özel Kurslar Yönetmeliği ve SHGM'lüğü Sınav Talimatının ilgili maddeleri doğrultusunda yapılır.

Teorik bilgi sınavları 9 ana konu başlığından SHGM'lüğü tarafından JAA soru bankası kullanılarak yapılacaktır. Teorik bilgi sınavlarının tümü sınavların başladığı tarihten itibaren 18 aylık sürede tamamlanmış olmalıdır. Teorik bilgi sınavlarıyla ilgili diğer hususlar SHGM tarafından ayrıca belirlenir.

### Uçuş Kontrol Toleransları

#### Ticari Pilot Lisansı (CPL) Uçak (A) Yetenek Testi

Kursiyer;

- Uçağı limitler dahilinde kullanabilmeli
- Tüm manevraları yumuşak ve istikrarlı bir şekilde yapabilmeli
- İyi bir muhakeme ve pilotaj sergileyebilmeli
- Teorik havacılık bilgisini kullanabilmeli
- Uçağı, şüpheye yer bırakmayacak şekilde hakim olabilmelidir.

Aşağıdaki limitler genel bir kılavuz niteliğindedir. Uçuş kontrol pilotu bu limitlere başvururken, kullanılan uçağın performansı, kullanım özellikleri ve türbülans koşullarını dikkate alır.

#### İrtifa

Normal uçuş	± 100 feet
Benzetilmiş motor arızası	± 150 feet

#### Radyo yardımcılarının takibi

± 5°

#### İstikamet

Normal uçuş	± 10°
Benzetilmiş motor arızası	± 15°

#### Sürat

Kalkış ve yaklaşma	+ 15 / - 5 knots
Diğer tüm rejimler	± 15 knots

#### Aletli Uçuş Sertifikası (IR) Uçak (A) Yetenek Testi

Kursiyer;

- Uçağı limitler dahilinde kullanabilmeli
- Tüm manevraları yumuşak ve istikrarlı bir şekilde yapabilmeli
- İyi bir muhakeme ve pilotaj sergileyebilmeli
- Teorik havacılık bilgisini kullanabilmeli
- Uçağı, şüpheye yer bırakmayacak şekilde hakim olabilmelidir.

Aşağıdaki limitler genel bir kılavuz niteliğindedir. Uçuş kontrol pilotu bu limitlere başvururken, kullanılan uçağın performansı, kullanım özellikleri ve türbülans koşullarını dikkate alır.

#### İrtifa

Genelde	± 100 feet
Karar yüksekliğinde pas geçmeye başlanması	+ 50 feet / - 0 feet
Minimum alçalma yüksekliği/MAP/İrtifa	+ 50 feet / - 0 feet

#### İzleme

Radyo yardımcıları	± 5°
Hassas yaklaşma	süzülüş hattı ve istikametinde yarım derece sapma

**İstikamet**

Tüm motorlar çalışırken	$\pm 5^\circ$
Benzetilmiş motor arızasında	$\pm 10^\circ$

**Sürat**

Tüm motorlar çalışırken	$\pm 5$ knots
Benzetilmiş motor arızasında	+ 10 knots / - 5 knots

**12. PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ-GEREÇLERİ**

Programın uygulanmasında kullanılacak öğretim araç-gereçleri 17.03.2004 tarih ve 25405 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Milli Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği” nin 31. maddesinde belirtilen eğitim aracı seçme ve değerlendirme formu ve bilgi formu ek'tedir. Ayrıca programın uygulanmasında JAR FCL-1 yeterliliklerinin de sağlanması gerekmektedir.