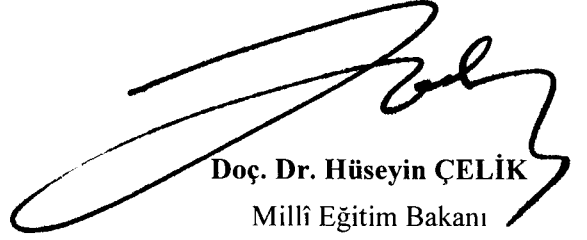


T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

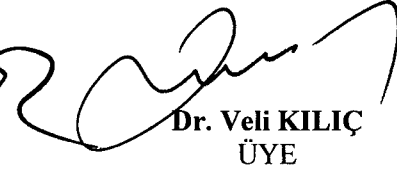
SAYI: 148	TARİH: 30.06.2008	KONU: Planör Pilotu Yetiştirme, Balon Pilotu ve Balon Uçuş Eğitici Yetiştirme Kurs Programları
ÖNCEKİ KARARIN SAYI:	TARİH:	

Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğünün 12.02.2008 tarihli ve 51169 sayılı teklif yazısı üzerine Kurulumuzda görüşülen, "Planör Pilotu Yetiştirme", "Balon Pilotu ve Balon Uçuş Eğitici Yetiştirme" kurs programlarının ekli örneğine göre kabulü kararlaştırıldı.

  
Doç. Dr. Hüseyin ÇELİK  
Millî Eğitim Bakanı

  
Merdan TUFAN  
Kurul Başkan V.

  
Nazım İrfan TANRIKULU  
ÜYE

  
Dr. Veli KILIÇ  
ÜYE

  
Ömer ÖZCAN  
ÜYE

  
Füsun KÖKSAL  
ÜYE

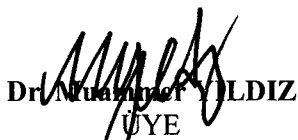
  
Ahmet SÖNMEZ  
ÜYE

  
Ahmet Ergun BEDÜK  
ÜYE

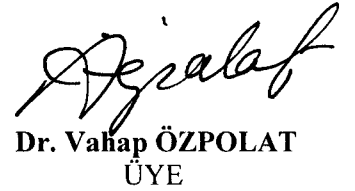
  
Zübeyir YILMAZ  
ÜYE

  
İbrahim BÜKEL  
ÜYE

*(izimli)*  
Hüseyin Alp BOYDAK  
ÜYE

  
Dr. Muammer YILDIZ  
ÜYE

  
Halil AŞICI  
ÜYE

  
Dr. Vahap ÖZPOLAT  
ÜYE

  
Dr. Hacı Mustafa AÇIKÖZ  
ÜYE

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

12 ŞUB 2008

Sayı :B.08.0.ÖÖG.0.19.02.03-(K5) /  
Konu :Program İlavesi

00051169

**TALİM VE TERBİYE KURULU BAŞKANLIĞINA**

- İlgi : a) 03/01/2008 tarihli ve B.08.0.4.MEM.4.06.00.16-420/513 sayılı yazı,  
b) 01/02/2008 tarihli ve B.11.1.SHG.0.14.02.00/3507/2964 sayılı yazı,  
c) 15/01/2008 tarihli ve B.30.2.ANA.0.79.00.00/001/73 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 "Planör Pilotu Yetiştirme ve Uçuş Öğretmeni Yetiştirme ve Geliştirme" kursu öğretim programları ilgi (a) yazı ile uygulanmak istenmektedir.

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

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

  
Öner GÜNEY  
Genel Müdür

**EKLER :**

- 1- Program taslağı (2 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](mailto:ookgm@meb.gov.tr)  
İnt.adresi : <http://ookgm.meb.gov.tr>

25 / 25.2.08

## DEĞERLENDİRME RAPORU

Emniyet Genel Müdürlüğünün Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığına Balon Pilotu ve Balon Uçuş Eğitici Yetiştirme Kurs Programı ile ilgili bildirdiği 05/05/2008 tarihli ve 82348 sayılı görüşlerinde herhangi bir değişikliğe gerek görülmemiştir.

Çünkü;

1- Sivil Havacılık Talimatı (SHT)-1E tahditler (sınırlama) kısmına göre kursiyer için günde üç (3) uçuş saati geçerli olup eğitici için bu süre altı (6) uçuş saati olduğundan kurs programı buna uygun olarak altı (6) uçuş saati olarak hazırlanmıştır. Bu süre maksimum süreleri göstermekte olup günlük uçuş süresi meteorolojik şartlara göre değişmektedir.

2- Balon Pilotluğu Lisanslandırma Esasları Talimatı (SHT-1E) içerisinde sadece Balon Pilot Lisansı ve Balon Uçuş Eğitici Sertifikası mevcuttur. Gerek tip intibak uçuşları olsun gerekse ticari amaçlı uçuşlar olsun herhangi bir belge düzenlenmemektedir. Bu nedenle kurs programına ticari amaçlı uçuşla ilgili herhangi bir düzenleme konulmamıştır.

3- Yer dersleri kurs programı içinde 2-12 sayfaları arasında detaylandırılarak verilmiştir. Uçuş saatleri, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından onaylanan Eğitim Manueli ve Türk Hava Kurumu Yönetmeliği (THKY) 317 Çok Hafif Hava Araçları Okulu Balon Uçuş ve Eğitim Yönergesi içinde detaylandırılarak verilmiştir. Kurs programında uçuş safhaları 2-12 sayfaları arasında detaylandırılarak verilmiştir.

Arz ederiz. 02/06/2008

  
Murat YILDIRIM  
Balon Uçuş Eğitici

  
Murat ÇOBAN  
Balon Kurs Müdürü

## BALON PİLOTU VE BALON UÇUŞ EĞİTİCİSİ YETİŞTİRME KURS PROGRAMI

1. KURUMUN ADI :
2. KURUMUN ADRESİ :
3. KURUCUNUN ADI :
4. PROGRAMIN ADI :5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu, 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu, Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği, Uçak Pilotu Lisans Yönetmeliği (SHY- 1) Özel Kurslar Yönetmeliği ve Haziran 2005 tarih ve 2573 sayılı Tebliğler Dergisinde yayınlanan 05.05.2005 tarih ve 24 sayılı Özel Kurslar Çerçeve Programı.
5. PROGRAMIN ADI : Balon Pilotu ve Balon Uçuş Eğitici Yetiştirme Kurs Programı
6. PROGRAMIN SEVİYESİ : En az orta öğretim mezunu yetişkinler için hazırlanmıştır.
7. PROGRAMIN AMAÇLARI :

Bu program ile kursiyerlerin;

1. Havacılığın sivil alanda sahip olduğu ve olacağı önemi kavramaları,
2. Gerekli teknik bilgiye sahip olmaları,
3. Balon uçuş eğitimi ile sportif havacılığa ilgi duymaları,
4. Havacılıktaki gelişmeleri ve güncellenen bilgileri takip etmeleri,
5. Uluslararası standartlarda balon pilotu ve balon uçuş öğreticisi olarak yetişmeleri beklenmektedir.

### 8. PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR

1. Bu kurs programı, balon pilot adaylarına lisans eğitiminin gerektirdiği yeterlilik düzeyine uygun eğitim vermek için hazırlanmıştır. Bu amaçla;  
Adaya, gerekli teorik bilgi ve uçuş egzersizleri eğitimi verilir.  
Adayın, uçuş niteliklerinin yüksek standartta olması sağlanır.  
Adaya, temel eğitim esasları ve bunları özel pilot lisansı seviyesinde nasıl kullanabileceği öğretilir.
2. Kurs Programı; öğrenme ve öğretme metotları, eğitim felsefesi, uygulamalı eğitim teknikleri, öğrencinin değerlendirilmesi ve testler, uçuş eğitiminde insan performansı ve limitleri, uçuş sırasında uçakta benzetilmiş sistem arızalarında karşılaşılan durumlar, eğitim yönetimi ile ilgili teorik bilgi dersleri ve uçuş uygulamalarını kapsar.
3. Uçuş öğretmeni adaylarına verilecek teorik bilgi dersleri, uygulamalı uçuş eğitim dersleri ile beraber yürütülecektir. Toplamı pilot lisansı için 132 saat teorik bilgi eğitimi ve 46 saat uygulamalı uçuş eğitimini kapsarken. Eğitici pilot lisans eğitimi için 74 saat 30 dakika teorik bilgi eğitimi ve 27 saat uygulamalı uçuş eğitimini kapsar. Eğitici pilot lisans eğitimine katılabilmek için pilot lisans eğitimini tamamlamak gerekir.
4. Konular bir sistem bütünlüğü içinde düşünülerek gerektiğinde geçmiş konuların tekrarı yapılarak pekiştirilecektir.
5. Programda; anlatım, gösterip yaptırma, bireysel çalışma yöntemleri ile gösteri, soru cevap teknikleri uygulanacaktır.
6. Bu eğitim programında, balon PPL lisansına sahip olmayan kişiler Balon Öğretmenlik kursuna katılma hakkına sahip değillerdir.
7. Toplam uçuş tecrübesi en az pilot lisansı için 46 saat (bu sürenin 11 saati yalnız uçuş), öğretmen pilot lisansı için 350 saat (250 saati birinci pilot, 50 saati bağlı uçuş, 50 saati seyrüsefer ) olarak uçulmuş olmalıdır.

### 9. PROGRAMIN SÜRESİ

Haftalık Süre: a. Günde 4 saat x 5 gün = 20 saat (Teorik Bilgi Eğitimi)  
b. Günde 6 saat x 5 gün = 30 saat (Uçuş Eğitimi)

Toplam Süre: Haftalık 20 saat x 7 hafta = 132 saat (Teorik Bilgi Eğitimi)

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

Balon Pilot Lisansı Uçuş Eğitimi  
Balon Eğiticisi Pilot Lisansı Uçuş Eğitimi

### BALON PİLOT LİSANSI UÇUŞ EĞİTİMİ

#### TEMEL EĞİTİM SAFHASI

##### 1.HAFTA

#### A. TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ (UÇUŞ ÖNCESİ VE UÇUŞ İLE BİRLİKTE VERİLECEK TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ)

1. Hava Hukuku Kurallar
  - a. Uluslararası Sivil Havacılık Konvansiyonu
  - b. Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu (ICAO)
  - c. Konvansiyonun Maddeleri
2. Hava Sahası-Hudutlar
  - a. Katılan Devletlerin Toprakları Üzerinde Uçuş
  - b. Gümrüklü Hava Alanlarına İniş
  - c. Havacılık Kurallarının Uygulanabilirliği
  - ç. Uçuş Kuralları
  - d. Formalitelerin Uygulanması
  - e. Uçak Telsiz Ekipmanının Kullanımı
  - f. Uçabilirlik Sertifikası
  - g. Personel Lisansları
  - h. Lisansların ve Sertifikaların Geçerliliği
  - ı. Fotoğraf Aletlerinin Kullanım Kısıtlamaları
  - i. Uluslararası Standart ve Usullerin Adaptasyonu
  - j. Sertifika ve Lisansların Onaylanması
3. Konvansiyonun Ekleri ( ICAO Annexs)
  - a. Annex 7 Uçak Milliyet ve Kayıt İşaretleri
    1. Tanımları - Uçak Kayıt İşaretleri
    2. Kayıt Sertifikaları-Tanıtm Plakası
  - b. Annex 8 Hava Araçlarının Uçabilirliği
    1. Tanımlar - Uçabilirlik Sertifikası
    2. Uçabilirliğin Devam Etmesi- Uçabilirlik Sertifikasının Geçerliliği
    3. Alet ve Ekipman- Uçak Kısıtlama ve Bilgileri
  - c. Annex 2 Uçuş Kuralları
    1. Tanımlar Uygulanabilirlik Genel kurallar
    2. Görerek Uçuş Kuralları İşaretler ( Annex 2 )
    3. Sivil Uçakların Önlenmesi (Annex 2)
  - ç. Annex 11 Hava Trafik Kuralları ve Hizmetleri
    1. Tanımlar
    2. Hava Trafik Hizmetlerinin Amacı
    3. Hava Sahaları Sınıflandırması
    4. Uçuş Bilgi Bölgeleri (FIR), Kontrollü Alan ve Bölgeler
    5. Hava Trafik Kontrol Hizmetleri
    6. Uçuş Bilgi Hizmetleri
    7. İkaz Hizmetleri
    8. Görerek Meteorolojik Koşullar
    9. Uçuş Acil Durumları
4. Gövde
  - a. Gövde Yapısı
  - b. Sepet – Genel
    1. Sepetin Genel Yapısı,
    2. Sepet Direkleri

3. Pilot Emniyet Kemerinin Bağlanması
4. Genel Bakımı
- c. Kubbe – Genel
  1. Kubbenin Genel Yapısı
  2. Dikey Yük Şeritleri
  3. Yatay Yük Şeritleri
  4. Tepe Paraşütü
  5. Tepe Halkası
- ç. Burner – Genel
  1. Temel Yapısı
  2. Valfler
  3. Göstergeler
  4. Burnerin Çalıştırılması
  5. Genel Burner Arızaları
- d. Yakıt
  1. Kullanılan Yakıtların Sınıflandırılması
  2. Tüp Dolumu
  3. Yakıt Göstergeleri
  4. Dolum Esnasında Dikkat Edilecek Unsurlar
- e. Fan Motoru
  1. Genel Yapısı
  2. Çalıştırılması
- f. Montaj
  1. Sepet Direklerinin Montajı
  2. Burnerin Sepete Montajı
  3. Kubbenin Burner Çerçevesine Montajı
  4. Montajların Kontrolü
  5. Şişirme Hazırlıkları
  6. Etek Personelinin Görevleri
  7. Tepe Personelinin Görevleri

## B. UÇUŞ EĞİTİMİ

### 2.HAFTA

#### A. TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ (UÇUŞ ÖNCESİ VE UÇUŞ İLE BİRLİKTE VERİLECEK TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ)

1. Balonun Şişirilmesi
  - a. Kubbenin Soğuk Şişirilmesi
  - b. Tepe Paraşütünün Montajı
    1. Kubbe İçindeki Havanın Burner ile Isıtılması
    2. Uçuş Performans ve Planlaması
    3. Kalkış
      - a. Kalkış Yerinin Seçimi
      - b. Kalkış Öncesi Kontroller
      - c. Sakin Hava Şartlarında Kalkış
      - ç. Rüzgârlı Hava Şartlarında Kalkış
      - d. Hızlı Bırakma Sistemi (Bonanno)
      - e. Kalkışta Yükleme Hesapları
  - c. İniş
    1. İniş Öncesi Kontroller
    2. Yaklaşma
    3. Rüzgârlı Havada İniş
    4. Sakin Havada İniş
    5. Tepe Paraşütünün Kullanımı
    6. Balonun Söndürülmesi
  - ç. Uçuşta
    1. Tırmanma

2. Alçalma
  3. Yüksek İrtifada Uçuş
  4. Termik Koşullarında Uçuş
  5. Yakıt Kontrolü
- d. Rüzgâr Tayini
1. Seviye Uçuşu
  2. Uçuş Aletlerinin Kontrolü
  3. Yakıt Kontrolü
2. Acil Durumlar
  3. İnsan Performansı ve limitleri
  4. Seyrüsefer
  5. Meteoroloji
- a. Tanımlar
1. Basınç, Yoğunluk ve Sıcaklık
  2. Barometrik Basınç, İzobarlar
  3. İrtifa ile Değişen Basınç Değişiklikleri, Yoğunluk, Sıcaklık
  4. Altimetre Terminolojisi
  5. Solar ve Yeryüzünden Enerji Radyasyonu, Sıcaklık
  6. Sıcaklığın Gün İçerisinde Değişimi
  7. Adyabatik Proses
  8. Sıcaklık Düşme Oranı
  9. İstikrarlılık ve İstikrarsızlık
  10. Radyasyonun Etkileri, Adveksiyon Çökmesi ve Convergence
- b. Nemlilik ve Yağış
1. Atmosferdeki Su Buharı
  2. Su Buhar Basıncı
  3. Yoğunlaşma Noktası Ve Buharlaşma
  4. Yoğunlaşma ve Buharlaşma
- c. Basınç ve Rüzgâr
1. Yüksek ve Alçak Basınç Alanları
  2. Atmosferin Hareketi, Basınç Gradyanı
  3. Dikey ve Yatay Hareket, Birleşme ve Dağılma
  4. Yüzey ve İrtifa Rüzgârı
  5. Rüzgâr Gradyanının ve Rüzgâr Kırılmasının Kalkış ve İniş Etkisi
  6. İzobar, Rüzgâr ve Buy BALLOT Kanunu Arasındaki İlişki
  7. Türbülans ve Hamle
  8. Yerel Rüzgârlar, Fön, Kara ve Deniz Meltemi
- ç. Bulut Oluşumu
1. Adveksiyonla, Radyasyonla ve Adyabatik Genişleme İle Soğuma
  2. Bulut Tipleri
    - a. Birleşme Bulutları
    - b. Dağ Bulutları
    - c. Stratiform ve Kümüls Bulutları
  3. Her Bir Bulut Türünde Uçuş
- d. Sis, Toz, Pus
1. Radyasyon, Adveksiyon, Cephesel ve Donan Sis
  2. Oluşum ve Dağılması
  3. Kar, Duman, Toz, Pus ve Kumdan Dolayı Görüşün Kısıtlanması
  4. Görüşün Azalma İhtimalini Tahmin Etme
  5. Düşük Görüşten Dolayı Meydana Gelebilecek Tehlikeler (ufki ve dikey)
- e. Hava Kütleleri
1. Hava Kütlelerinin Özelliklerini Etkileyen Faktörlerin Tanımı ve Etkileri
  2. Hava Kütlelerinin Orijine Göre Tasnifi
  3. Hava Kütlelerinin Hareketleri Süresince Değişimi
  4. Alçak ve Yüksek Basınç Sistemlerinin Oluşumu
  5. Basınç Sistemleri ile Birlikte Görülen Hava Hadiseleri

## B. UÇUŞ EĞİTİMİ

1. İntibak ( Balonu Tanıma )
  - a. Balonun Özellikleri
  - b. Uçuş Aletleri
  - c. Burnerin Çalıştırılması
  - ç. Chek-list( Kontrol Listesi)
  - d. Normal Kalkış ve Tırmanışta Dikkat Edilecek Hususlar
2. Kalkış ve Tırmanış
  - a. Kalkış ve Tırmanış
  - b. Alçalma
  - c. Yaklaşma ve İniş
3. Seviye Uçuşu
  - a. Düz Uçuş ve Dikkat Edilecek Hususlar
  - b. Rüzgarı Kullanarak Yön Değiştirme
  - c. Yakıt Kontrolü
4. Değişik Kalkış Teknikleri
  - a. Rüzgârlı Havada Kalkış Tekniği
  - b. Engel Önünden ve Arkasından Kalkış Tekniği
  - c. Kalkışlarda Tırmanış Şekilleri
  - ç. Kalkışlarda Burnerin Kullanımı
  - d. Tepe Paraşütünün Kullanımı
  - e. Yakıt Kontrolü

### 3.HAFTA

## A. TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ (UÇUŞ ÖNCESİ VE UÇUŞ İLE BİRLİKTE VERİLECEK TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ)

1. Seyrüsefer (S/S)
2. Küresel Konumlandırma Sistemi (GPS)
  - a. Uygulanması
  - b. Prensipleri
  - c. Sunumu ve Açıklanması
  - ç. Kapsamı
  - d. Hataları ve Hassaslığı
  - e. Menziline ve Hassaslığına Etki Eden Etkenler
3. Seyrüseferin Prensipleri
  - a. Rüzgârın Hızı ve Yönü, Baş ve Yer Sürati
  - b. Yer Hızının ve Başın Hesaplanması
  - c. Sapma, Rüzgâr Düzeltmesi Açısı
  - ç. Tahmini Varış Zamanı (ETA)
  - d. Hesabi S/S, Pozisyon ve Fix
4. Haritalama
  - a. Havacılık Haritaları
  - b. Projeksiyonlar ve Özellikleri
  - c. Uygunluk
  - ç. Denklik
  - d. Ölçek
  - e. Büyük Daireler ve Kerte Hatları
5. İşletme Prosedürleri
  - a. Genel Hükümler
  - b. Amaç, Kapsam, Hukuki Dayanak ve Tanımlar
  - c. Balon Ticari Hava İşletmeciliği İşletme İzni ile İlgili İşler
  - ç. Balon ile Ticari Hava Taşımacılığı Yapacak İşletmelerde Aranacak Nitelikler
  - d. Genel Hususlar ve İletme Faaliyet Sahaları
  - e. İşletme İzinleri, Kısıtlamalar, Balon Teçhizatı ve Aletler
  - f. Haberleşme ve Seyrüsefer Teçhizatı, Balon Bakımı
  - g. İstisnai Durumlar, Tahditler, Gözetim ve Denetim
  - ğ. Sorumluluklar, Aykırı Davranışlar, İdari Yaptırımlar ve Son Hükümler



## B. UÇUŞ EĞİTİMİ

1. İniş ve İniş Teknikleri
  - a. Bir Önceki Uçuştaki Hareketler Tekrarlanır
  - b. İniş ve İniş Teknikleri
  - c. İnişte Tepe Paraşütünün Kullanımı
  - ç. İniş Sonrası Hareket Tarzı
2. Genel Tekrar  
Görülen hareketlerin genel tekrarı yapılır.
3. Acil Durumlar
  - a. Bir önceki uçuştaki hareketler tekrarlanır
  - b. Kalkışta Acil Durumlar
  - c. Pilot Lambası Arızaları
  - ç. Yakıt Tüpü Arızaları
  - d. Havada Yangın
  - e. Acil Durum İnişleri

### 4.HAFTA

## A. TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ (UÇUŞ ÖNCESİ VE UÇUŞ İLE BİRLİKTE VERİLECEK TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ)

1. Uçuş Prensipleri
  - a. Balonun Uçuş Prensipleri
  - b. Yakıt Yük Hesaplamaları
  - c. Rüzgârı Kullanarak Yön Tayini
2. Kalkış
  - a. Kalkış ve Kalkışta Engel Mesafesi
  - b. Kalkış ve İlk Tırmanış
  - c. Ağırlığın, Rüzgârın ve Yoğunluk İrtifasının Etkisi
3. İniş  
Ağırlık, Rüzgâr, Yoğunluk İrtifası ve Yaklaşma Süratinin Etkisi
4. Uçuşta
  - a. Kötü Koşullar
  - b. Termik
  - c. Rüzgâr
  - ç. Aşırı Sıcaklık ve Etkileri
5. Haberleşme
  - a. Hava Trafik Konuşmaları
  - b. Telsiz Kullanımı
  - c. Kule Konuşmaları
  - ç. S/S Kule İrtibatları
6. Yakıt Kullanımı
  - a. Propan Gazının Özellikleri
  - b. Uçuş Özelliğine Göre Yakıt Kullanımı
  - c. Yakıt Dolumunda Dikkat Edilecek Hususlar
  - ç. Yakıt Dolum Emniyeti
  - d. Dolum Teknikleri
  - e. Yakıt Kullanımı ve Hesaplaması
  - f. Yakıt Tanklarının Bakım ve Kontrolü
7. İlk Yardım
  - a. Arama Kurtarma
  - b. Tanımlar
  - c. Alarm Safhaları
  - ç. 1. Pilotun Uygulaması Gerekenler
  - d. Arama-Kurtarma İşaretleri
  - e. Kaza İncelemesi
  - f. Tanımlar
  - g. Ulusal Prosedürler

## 8. İlk Yardım

- a. Temel İlk Yardım Malzemeleri
- b. Kaza Anında Yapılacaklar
- c. Güvenlik
- ç. Temel İlk Yardım Usulleri Kanamalar
- d. Kırıklar
- e. Isırık ve Sokmalar
- f. Boğulmalar
- g. Elektrik Kazaları
- ğ. Hipodermi
- h. Donma
- ı. Şok
- i. Çeşitli Yaralanmalar

## 9. Acil Durumlar

- a. Balonda Acil Durumlar Karşısında Yapılacak İşlemlerin Anlatımı
- b. Alçak Seviyede Engelden Kaçmak
- c. Acil İniş İşlemleri
- ç. Pilot Lambası Arızaları
- d. Yerde Yangın
- e. Burner Valfi Arızası
- f. Soğuk Düşüş
- g. Sert İniş
- ğ. Paraşüt ve Yan Panel Arızaları

## B. UÇUŞ EĞİTİMİ

### 1. Yalnız Kontrol Uçuşu

Kontrol öğretmeni öğrenciden bütün hareketleri yalnızmış gibi yapmasını ister uygun görmesi halinde yalnız uçuşa gönderir.

### 2. İlk Yalnız Uçuş

Öğrenci ilk yalnız uçuşunu yapar.

## TEKÂMÜL EĞİTİM SAFHASI

### 1.HAFTA

## A. TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ (UÇUŞ ÖNCESİ VE UÇUŞ İLE BİRLİKTE VERİLECEK TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ)

1. Hava Hukuku
2. Balon Genel Bilgisi

## B. UÇUŞ EĞİTİMİ

### 1. İntibak Uçuşu

Başlangıç Eğitiminde Görülen hareketlerin genel tekrarı yapılır

### 2 Kalkış ve Tırmanış

- a. Kalkış ve Tırmanış
- b. Değişik Kalkış ve Tırmanış Teknikleri
- c. Rüzgârlı Havada Kalkış Teknikleri
- ç. Alçalma
- d. Yaklaşma ve İniş

### 3. Seviye Uçuşu

- a. Görülen Hareketlerin Genel Tekrarı
- b. Tırmanış
- c. Tırmanış Durdurulması
- ç. Seviye Uçuşu

4. Alçalma  
Alçalmaya Başlayış, Alçalmanın Durdurulması, İniş Hazırlığı
5. Yaklaşma İniş
  - a. Görülen Hareketlerin Genel Tekrarı
  - b. Alçalış ve Alçalış Teknikleri
  - c. Yaklaşma ve Yaklaşma Teknikleri

## 2.HAFTA

### A. TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ (UÇUŞ ÖNCESİ VE UÇUŞ İLE BİRLİKTE VERİLECEK TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ )

1. Hava Hukuku
2. Balon Genel Bilgisi
3. Uçuş Performansı ve Planlama
4. İnsan Performansı ve Planlama
5. Meteoroloji

### B. UÇUŞ EĞİTİMİ

- 1.Acil Durumlar
  - a. Bir Önceki Uçuştaki Hareketler Tekrarlanır
  - b. Kalkışta Acil Durumlar
  - c. Pilot Lambası Arızaları
  - ç.Yakıt Tüpü Arızaları
  - d. Havada Yangın
  - e. Acil İnişler
2. Genel Tekrar  
Görülen hareketlerin genel tekrarı yapılır.
3. Kontrol Uçuşu  
Kontrol öğretmeni öğrenciden görmüş olduğu tüm hareketleri ister.
4. Yalnız Uçuş  
Öğretmen pilot gözetiminde öğrenci gördüğü hareketleri tekrarlar.
5. Seyrüsefer ve İrtifa Uçuşu
  - a. Uçulacak Bölgenin Meteorolojisinin İncelenmesi
  - b. Haritanın Hazırlanması
  - c. Yön Değiştirme Teknikleri
  - ç. Harita Üzerinde Arazi Okuma
  - d. Kaybolmada Yapılacak İnişler
  - e. İnilen Bölgenin Yer Ekibine Bildirilmesi

## 3.HAFTA

### A. TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ (UÇUŞ ÖNCESİ VE UÇUŞ İLE BİRLİKTE VERİLECEK TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ )

1. Seyrüsefer
2. İşletme Prosedürleri
3. Uçuş Prensipleri
4. Haberleşme
5. Yakıt Kullanımı

### B. UÇUŞ EĞİTİMİ

1. Rüzgârlı Havada Uçuş ve İniş Teknikleri
  - a. Kalkış ve Kalkış Teknikleri
  - b. Tırmanış
  - c. Düz Uçuşa Geçiş
  - ç.Rüzgârlı Havada Düz Uçuş Teknikleri
  - d. Alçalış ve Alçalış Teknikleri
  - e. Yaklaşma ve Yaklaşma Teknikleri

2. Termikli Hava Şartlarında Uçuş
  - a. Kalkış ve Kalkış Teknikleri
  - b. Tırmanış
  - c. Düz Uçuşa Geçiş
  - ç. Termikli Havada Düz Uçuş Teknikleri
  - d. Alçalış ve Alçalış Teknikleri
  - e. Yaklaşma ve Yaklaşma Teknikleri
3. Yalnız Uçuş  
Öğretmen pilot gözetiminde öğrenci gördüğü hareketleri tekrarlar.
4. Dağ Uçuşu
  - a. Görülen Hareketlerin Genel Tekrarı
  - b. Dağlık Arazide Uçuş ve Uçuş Teknikleri
  - c. Dağlık Arazide Alçalış ve Alçalış Teknikleri
5. Yalnız Uçuş  
Öğretmen pilot gözetiminde öğrenci gördüğü hareketleri tekrarlar.

#### 4.HAFTA

#### A. TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ (UÇUŞ ÖNCESİ VE UÇUŞ İLE BİRLİKTE VERİLECEK TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ)

1. Acil Durumlar
2. Yakıt Kullanımı
3. İlk Yardım

#### B. UÇUŞ EĞİTİMİ

1. Hızlı Alçalma Teknikleri
  - a. Görülen Hareketlerin Genel Tekrarı
  - b. Hızlı Alçalma Teknikleri
  - c. Hızlı Alçalışın Durdurulması ve Düz Uçuşa Geçiş
  - ç. İniş ve İniş Sonrası Hareket Tarzı
2. Yalnız Uçuş  
Öğretmen pilot gözetiminde öğrenci gördüğü hareketleri tekrarlar.
3. Yalnız Uçuş  
Öğretmen pilot gözetiminde öğrenci gördüğü hareketleri tekrarlar.
4. Kontrole Hazırlık  
Öğretmen pilot öğrenciyi BPPL kontrole hazırlamak amacıyla hareketlerin genel tekrarını uygulatır ve hatalarını izah ederek ortadan kaldırmasını sağlar.
5. BPPL Kontrol Uçuşu  
Kontrol öğretmeni öğrencinin BPPL düzeyinde olduğunu görmeli

# BALON EĞİTİCİSİ PİLOT LİSANSI UÇUŞ EĞİTİMİ

## 1.HAFTA

### A. TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ (UÇUŞ ÖNCESİ VE UÇUŞ İLE BİRLİKTE VERİLECEK TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ)

1. İnsan Performansı ve Limitleri
  - Kavramlar
    - a. Gaz Kanunları
    - b. Nefes Alıp Verme ve Kan Dolaşımı
    - ç. Solunum
    - c. Hipoksia
    - ç. Uçuş Nörolojisi
    - d. Uçuşta Uygun Beslenme
    - e. Uçuşta Kondisyonun Önemi
    - f. Uçuşun İnsan Vücuduna Etkileri
    - g. Pozitif G (+G)
    - h. Negatif G (-G)
    - ı. “G” den Korunma Yöntemleri
    - i. Beslenme Prensipleri
    - j. Dekomprasyon Hastalıkları
    - k. Psikolojik Sorunlar
    - l. Uçuş Emniyeti ve Genel Kaza Sebepleri
    - m. Kaza Kırımlarda İnsan Faktörü
    - n. Kazaların Tetkik Edilmesi
    - o. Fizyoloji
    - ö. Hava Fizyolojisi
    - p. Atmosfer Basıncı
    - r. Atmosfer
    - s. Atmosferin Tabakaları
2. Öğretme ve Öğrenme Metotları
3. Motivasyon
4. Etkili Öğretimin Unsurları

#### Öğrenciye Verilen Derslerle İlgili Ara Sınav Yapılır

5. Öğrenci Değerlendirme Testi
  - a. Öğrenci Performansının Değerlendirilmesi
  - b. Gelişim Testinin Görevi
  - c. Bilginin Hatırlanması
  - ç. Bilginin Anlaşılır Hale Getirilmesi
  - d. Anlaşılanların Uygulamaya Geçirilmesinin Geliştirilmesi
  - e. İlerleme Oranının Değerlendirilmesi Gerekliği

### B. UÇUŞ EĞİTİMİ

## 2.HAFTA

### A. UÇUŞ EĞİTİMİ VE UÇUŞ İLE BİRLİKTE VERİLECEK TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

1. Öğrenci Değerlendirme ve Testi
  - a. Öğrenci Hatalarının Analizi
  - b. Hataların Sebeplerinin Belirlenmesi
  - c. Önce Büyük Hataların Sonra Küçük Hataların Düzeltilmesi
  - ç. Aşırı Eleştiri Yapmaktan Kaçınma
  - d. Kısaltılmış Açık İletişime Olan İhtiyaç

- e. İlerleme Oranının Değerlendirilmesi Gerekliliği
- 2. Eğitim Programının Geliştirilmesi
  - a. Ders Planlaması
  - b. Hazırlık
  - c. Açıklama ve Gösteri
  - ç. Öğrenci Katılımı ve Uygulama
  - d. Değerlendirme

## **B. UÇUŞ EĞİTİMİ**

- 1. İntibak Uçuşu
  - a. Mahalli Uçuş Bölgesinin Tanımı
  - b. Uçuş Aletlerinin Çalıştırılması
  - c. Yakıt Kontrolü
  - ç. Burnerin Kullanımı
  - d. Tepe Paraşütünün Kullanımı
- 2. Kalkış ve Tırmanış
  - a. Normal Kalkış ve Dikkat Edilecek Hususlar
  - b. Normal Tırmanış ve Dikkat Edilecek Hususlar
  - c. Yakıt Kontrolü
  - ç. Burnerin Kullanımı
- 3. Seviye Uçuşu
  - a. Normal Kalkış ve Dikkat Edilecek Hususlar
  - b. Düz Uçuş ve Dikkat Edilecek Hususlar
  - c. Rüzgârı Kullanarak Yön Değiştirme
  - ç. Burnerin Kullanımı
- 4. Değişik Kalkış Teknikleri ve Genel Tekrar
  - a. Rüzgârlı Havada Kalkış
  - b. Engel Önünden, Arkasından Kalkış
  - c. Yakıt Kontrolü
  - ç. Burnerin Kullanımı
  - d. Tepe Paraşütünün Kullanımı

## **3.HAFTA**

### **A. UÇUŞ EĞİTİMİ VE UÇUŞ İLE BİRLİKTE VERİLECEK TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ**

- 1. Eğitim Programının Geliştirilmesi
  - a. Ders Planlaması
  - b. Hazırlık
  - c. Açıklama ve Gösteri
  - ç. Öğrenci Katılımı ve Uygulama
  - d. Değerlendirme
- 2. Eğitim Felsefesi
  - a. Onaylı Eğitim Kursunun Önemi
  - b. Planlı Eğitim Müfredatının Önemi
  - c. Teorik Bilgi ve Uçuş Eğitiminin Birleştirilmesi
- 3. Öğrenciye görmüş olduğu derslerle ilgili ara sınav yapılır.
- 4. Uygulamalı Eğitim Teknikleri
  - a. Teorik Bilgi Sınıf Dershane Öğretim Teknikleri
  - b. Eğitim Yardımcılarından Yararlanma
  - c. Gurup Konferansları
  - ç. Kişisel Brifingler
  - d. Müzakere/ Tartışmalara Öğrencilerin Katılımı
  - e. Uçuş Öğretim Teknikleri
  - f. Uygulamalı Eğitim Teknikleri
  - g. Uçuş Anı ve Sonrasının Değerlendirilmesi

## B. UÇUŞ EĞİTİMİ

1. İniş ve İniş Teknikleri
  - a. Kalkışlarda Tırmanış ve Dikkat Edilecek Hususlar
  - b. Kalkışlarda Burnerin Kullanımı
  - c. Uçuş Aletlerinin Kontrolü
  - ç. Yakıt Kontrolü
  - d. İniş Hazırlığı
  - e. Alçalma
  - f. Yaklaşma ve İniş
2. Genel Tekrar
  - a. Bir Önceki Derslerin Tekrarı
  - b. İnişte Tepe Paraşütünün Kullanımı ve Önemi
  - c. İniş ve İnişten Sonra Dikkat Edilecek Hususlar Genel Tekrar
  - ç. Bir Önceki Derslerin Tekrarı
  - d. İnişte Tepe Paraşütünün Kullanımı ve Önemi
  - e. İniş ve İnişten Sonra Dikkat Edilecek Hususlar
3. Acil Durumlar (Emergencyler)
  - a. Kalkışta Acil Durumlar
  - b. Uçuşta Acil Durumlar
  - c. Alçalma Acil Durumlar

### 4.HAFTA

## A. UÇUŞ EĞİTİMİ VE UÇUŞ İLE BİRLİKTE VERİLECEK TEORİK BİLGİ EĞİTİMİ

1. Uygulamalı Eğitim Teknikleri
  - a. Teorik Bilgi Sınıf Dersane Öğretim Teknikleri
  - b. Eğitim Yardımcılarından Yararlanma
  - c. Grup Konferansları
  - ç. Kişisel Briefingler
  - d. Müzakere/ Tartışmalara Öğrencilerin Katılımı
  - e. Uçuş Öğretim Teknikleri
  - f. Uygulamalı Eğitim Teknikleri
  - g. Uçuş Anı ve Sonrasının Değerlendirilmesi
2. Bitirme Sınavı

## B. UÇUŞ EĞİTİMİ

1. Öğretmenlik Kursu Bitirme Kontrolüne Hazırlık
  - a. Bir önceki derslerin tekrarı yapılır.
  - b. Öğretmenlik kursu bitirme kontrolü
  - c. Kontrol öğretmeni öğrenciden görmüş olduğu tüm dersleri ister.

## 11. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

Türk Hava Kurumu THKY-317 Çok Hafif Hava Araçları Okulu Balon Uçuş Ve Eğitim Yönergesi ile Milli Eğitim Bakanlığı Özel Kurslar Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri doğrultusunda sınavlar yapılır.

Balon PPL ve/veya Balon FI kursu nazari ve/veya uçuş derslerini başarı ile alan öğrenci bu derslerden nazari ve acil durum olmak üzere iki sınava girer. Bu sınavların sonucunda başarılı sayılabilmek için Nazari sınavdan en az 75, acil durum sınavından tam not olan 100 almak gerekmektedir.

## 12. PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİCİ ARAÇ GEREÇLER

Slayt, tepegöz, harita, GPS, öğrenci el kitabı ve bunun yanında eğitim-öğretim etkinliklerinde, öğretim görevlileri tarafından hazırlanan ders notları kullanılacaktır.

Programın uygulanmasında kullanılacak öğretim araç-gereçleri 17.03.2004 tarih ve 25405 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan "Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği"nin 31. maddesinde belirtilen eğitim aracı seçme ve değerlendirme formu ile bilgi formu ektedir.