|  |
| --- |
| **I. BÖLÜM (Senato Onayı)** |
| **Dersi Açan Fak. /YO** | Antalya Bilim Üniversitesi Meslek Yüksekokulu |
| **Dersi Açan Bölüm** | Meslek Yüksekokulu |
| **Dersi Alan Program** | Uçuş Harekât Yöneticiliği  | **Ders Tipi** | Zorunlu, Devam mecburiyetli, Paket program (ardışık)  |
| **Ders Kodu** | UHY102 |
| **Ders Adı** | Ağırlık ve Denge Kontrolü  |
| **Öğretim Dili** | Türkçe |
| **Ders Türü** | Teorik |
| **Ders Seviyesi** | Önlisans |
| **Haftalık Ders Saati** | **Ders**  | 3 (denk)\* | **Lab** | 0 | **Uygulama** |  | **Stüdyo** |  | **Diğer** |  |
| **AKTS Kredisi** | 4 |
| **Notlandırma Türü** | Harf Notu |
| **Ön Koşullar** | SHGM Uçuş Harekât Uzmanı Lisans Yönetmeliği (SHY-UHU) gereklerini sağlamak. |
| **Yan Koşullar** | Derslere tam devam mecburiyeti bulunmaktadır. |
| **Kayıt Kısıtlaması** | 1. SHGM tarafından UHU sertifikası almak isteyen adaylarda Sivil Havacılık Yönetmeliği (SHY) Uçuş Harekât Uzmanlığı (UHU) md.19 gereği aşağıdaki nitelikler aranır:
	1. 21 yaşından gün almış olmak.
	2. En az ön lisans programlarının birinden mezun olmak.
	3. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı tarafından yapılan veya denkliği belirlenen İngilizce sınavlarının birinden en az 50 veya eş değeri puan almak.
	4. Genel Müdürlük tarafından yetkilendirilmiş havacılık tıp merkezlerinde yapılan muayene sonucunda, uçuş harekât uzmanı görevlerini yerine getirmeye engel teşkil edebilecek herhangi bir fiziksel ya da akli hastalığa sahip olmadığını, merkezi sinir sisteminin normal olduğunu, gözlüklü ya da gözlüksüz en az 6/9 görme keskinliğine sahip olduğunu, yeterli işitme kapasitesine sahip olduğunu, kulak, burun ve boğaz fonksiyonlarının normal olduğunu belgeleyen sağlık kaydına sahip olmak.
2. SHGM’nin koyduğu ilave şartlar (SHY-1 Md.16) başlığı altında yer alan suç ve cezaları, işlememiş ve almamış olmak.
3. İhtiyaç duyulması halinde ilave kabul koşullarının uygulanması, SHGM Onaylı Eğitim Kuruluşu (OEO/ATO) Antalya Bilim Üniversitesi Praxis Havacılık ve Uzay Programları tasarrufundadır.
 |
| **Dersin Amacı** | Kütle ve denge kavramlarının bilinmesi, uçağın kütle ve denge hesaplamalarının yapılarak uçuşun emniyetli bir şekilde gerçekleştirmesini sağlamak |
| **Ders İçeriği** | Kütle ve dengeye giriş, yük planlaması, yük ve yük tablosunun hazırlanması, uçak dengesi ve boyuna kararlılık, momentum ve denge, uçak yüklemesinin yapısal yönleri, tehlikeli madde ve diğer özel yükler ile yükleme talimatlarını içermektedir. |
| **Öğrenim Çıktıları (ÖÇ)** | **ÖÇ1** | Kütle ve denge kavramları ile ilgili talimatları bilmek  |
| **ÖÇ2** | Uçak stabilizasyonu hakkında bilgi sahibi olmak |
| **ÖÇ3** | Momentumun etkileri ve uçak yüklemesinin yapısal performansı hakkında bilgi sahibi olmak |
| **ÖÇ4** | Tehlikeli ve özel yük kavramları ile ilgili talimatları bilmek  |
| **ÖÇ5** | Kütle ve denge hesaplamalarını yapabilmek |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temel Çıktılar (TÇ)**TÇ, ÖÇ ile Alt seviyede destekliyor ise (1)TÇ, ÖÇ ile Orta seviyede destekliyor ise (2)TÇ, ÖÇ ile Üst seviyede destekliyor ise (3) | **ÇIKTILAR** | **ÖÇ 1** | **ÖÇ2** | **ÖÇ3** | **ÖÇ4** | **ÖÇ5** |
| **TÇ1** | Türkçe ve İngilizce sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma rapor yazma ve sunum yapma becerisi. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **TÇ2** | Hem bireysel hem de disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi. |   |   |   |  |   |
| **TÇ3** | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi. |   |   |   |  |   |
| **TÇ4** | Proje yönetimi, risk yönetimi, yenilikçilik ve değişiklik yönetimi, girişimcilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi. |   |   |   |  |   |
| **TÇ5** | Sektörler hakkında farkındalık ve iş planı hazırlama becerisi. |   |   |   |  |   |
| **TÇ6** | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve etik ilkelerine uygun davranma. |   |   |   |  |   |
| **Fakülte/YO Çıktıları (FÇ)**FÇ, ÖÇ ile Alt seviyede destekliyor ise (1)FÇ, ÖÇ ile Orta seviyede destekliyor ise (2)FÇ, ÖÇ ile Üst seviyede destekliyor ise (3) | **FÇ1** | Bilgiyi etkin bir şekilde kavramsallaştırma, uygulama, analiz etme, sentezleme ve değerlendirme becerisine sahiptir (Eleştirel Düşünme). |   |   |   |  |   |
| **FÇ2** | Yenilikçi fikir ve ürünleri yaratıcılıkla üretebilir (Yaratıcılık). |   |   |   |  |   |
| **FÇ3** | Liderlik, girişimcilik ve kendi kendini yönlendirme becerilerine sahiptir (Liderlik ve Girişimcilik). |   |   |   |  |   |
| **FÇ4** | Etik değer ve ilkeleri önemser; mesleki ve toplumsal yaşamda bunlara uygun davranır (Etik Davranış) |   |   |   |  |   |
| **FÇ5** | Bilgi gereksinimini anlar, tanımlar ve bu bilgiye ulaşır; bilgiyi etkili bir şekilde kullanıp başkalarıyla paylaşır (Bilgi Okuryazarlığı) |   |   |   |  |   |
| **FÇ6** | Yetki sahası içindeki konularda sorumluluk üstlenme ve disiplinli çalışma bilincine sahiptir (Sorumluluk Bilinci ve Disiplin Sahibi Olma). |   |   |   |  |   |
| **Program Çıktıları****(PÇ)\***PÇ, ÖÇ ile Alt seviyede destekliyor ise (1)PÇ, ÖÇ ile Orta seviyede destekliyor ise (2)PÇ, ÖÇ ile Üst seviyede destekliyor ise (3)\*(YÖK’e gönderilen mevcut programlara önlisansta öğrenci alınması için ölçütler ve başvuru formatından alınmıştır.) | **PÇ1** | Temel sivil havacılık bilgilerine sahip olmak. |   |   |   |  |   |
| **PÇ2** | Uçuş harekât yönetimi ile ilgili bilgilere sahip olmak. |   |   |   |  |   |
| **PÇ3** | Ulusal havacılık kuruluşları hakkında bilgi sahibi olmak. |   |   |   |  |   |
| **PÇ4** | Sivil havacılık alanında kullanılan terminolojiye hâkim olmak. |   |   |   |  |   |
| **PÇ5** | Uçak temel yapısı hakkında bilgi sahibi olmak. |   |   |   |  |   |
| **PÇ6** | Uçuşun her aşamasında harekât operasyonu hakkında bilgi sahibi olunması. |   |   |   |  |   |
| **PÇ7** | Uçak aerodinamiği konusunda bilgi sahibi olmak. |   |   |   |  |   |
| **PÇ8** | Uçak seyrüsefer sistemlerinin detaylı olarak öğrenilmesi. |   |   |   |  |   |
| **PÇ9** | Meteoroloji ve uçuş operasyonuna etkileri hakkında bilgi sahibi olmak. |   |   |   |  |   |
| **PÇ10** | Havacılıkta kullanılan genel haberleşme ve seyrüsefer sistemlerini bilmek. |   |   |   |  |   |
| **PÇ11** | Hava trafik yönetimi konusunda bilgi sahibi olmak. |   |   |   |  |   |
| **PÇ12** | Havacılıkta emniyetin önemine hâkim olmak. |  |  |  |  |  |
| **PÇ13** | Uçak ağırlık ve balans konusunda gerekli donanıma sahip olmak. |  |  |  |  |  |
| **PÇ14** | Havacılık hukuku hakkında bilgi sahibi olmak. |  |  |  |  |  |
| **PÇ15** | SHGM tarafından onanmış uluslararası geçerliliği olan akredite uçuş harekât uzmanı yetki belgesine sahip olmak. |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Öğretilen Konuların (ÖK) ÖÇ’na Katkıları ve Öğrenim Değerlendirme (ÖD) Metotları**ÖK, ÖÇ ile Alt seviyede destekliyor ise (1)ÖK, ÖÇ ile Orta seviyede destekliyor ise (2)ÖK, ÖÇ ile Üst seviyede destekliyor ise (3) | **Konu** | **Hafta** | **Öğretilen Konular (ÖK)** | **ÖÇ1** | **ÖÇ2** | **ÖÇ3** | **ÖÇ4** | **ÖÇ5** |
| **K1** | **1** | Kütle ve dengeye giriş |  |  |  |  |  |
| **K2** | **2** | Yük planlaması |  |  |  |  |  |
| **K3** | **3** | Yük ve yük tablosu hesaplanması |  |  |  |  |  |
| **K4** | **4** | Yük ve yük tablosu hesaplanması problem çözümleri I |  |  |  |  |  |
| **K5** | **5** | Yük ve yük tablosu hesaplanması problem çözümleri II |  |  |  |  |  |
| **K6** | **6** | Uçak dengesi ve uzunlamasına stabilite |  |  |  |  |  |
| **K7** | **7** | Uçak dengesi ve uzunlamasına stabilite problem çözümleri |  |  |  |  |  |
| **K8** | **8** | Moment ve denge kavramı |  |  |  |  |  |
| **K9** | **9** | **Ara Sınav** |
| **K10** | **10** | Moment ve denge problem çözümleri |  |  |  |  |  |
| **K11** | **11** | Uçak yüklemesinin yapısal yönleri |  |  |  |  |  |
| **K12** | **12** | Tehlikeli yükler ve diğer özel kargolar |  |  |  |  |  |
| **K13** | **13** | Yükleme talimatları |  |  |  |  |  |
| **K14** | **14** | **Dönem Sonu Sınavı (Final)** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Öğrenim Değerlendirme (ÖD) Metotları, Ders Notuna Etki Ağırlıkları, Uygulama ve Telafi Kuralları** | **No** | **Tür** | **Ağırlık** | **Uygulama Kuralı**  | **Telafi Kuralı** |
| **ÖD1** | **Ara sınav** | 40% | Aksi belirtilmediği sürece en az bir ara sınav yapılacaktır. Ara sınav tarihleri akademik takvimde belirtildiği şekildedir. | Öğrenci, okul yönetmeliğine göre kabul edilebilir meşru bir belge sağlıyorsa telafi sınavı yapılacaktır. |
| **ÖD2** | **Final** | 50% | Bir Final sınavı yapılacaktır. Final tarihleri akademik takvimde belirtildiği şekildedir. | Öğrenci, okul yönetmeliğine göre kabul edilebilir meşru bir belge sağlıyorsa telafi sınavı yapılacaktır. |
| **ÖD3** | **Kısa Sınav** (Quiz) |  |   |   |
| **ÖD4** | **Ödev** |  |   |   |
| **ÖD5** | **Proje** |  |   |   |
| **ÖD6** | **Rapor** |  |   |   |
| **ÖD7** | **Sunum** |  | İstenildiği taktirde ders planına göre bir sonraki haftanın derslerine hazırlıklı gelinerek ana başlıklarda özet bir sunum yapılabilmesidir.  |   |
| **ÖD8** | **Katılım Etkileşim** | 10% | Dersin gerekleri; sınıf tartışmalarına katılım, sorulan soruların cevaplanabilmesi.  |   |
| **ÖD9** | **Sınıf/Lab./Saha Çalışması**  |  |   |   |
| **ÖD10** | **Diğer** |  |   |   |
| **TOPLAM** | 100% |
| **Öğrenim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı** | Öğrenciler, sınıf çalışmaları, tartışmalar ve ödevler yoluyla öğrendiklerini göstereceklerdir. Bu şekilde disiplinli bir şekilde öğrenciden farklı konularda bağlantılar kurması istenmektedir. Genellikle ders sonundaki en az bir soruyla her konunun öğrenim çıktıları tespit edilecektir. |
| **Harf Notu Belirleme Metodu** | Bütün değerlendirmelerin başarıyla tamamlanması sonucu, ortalama not belirlenecek ve final harf notuna dönüştürülecektir. |
| **Değerlendirme Yöntemi** | **Yüzde**  |  | **GRADE** | **MARKS** | **GRADE** | **MARKS** |
| **Sunum** |  | **A** | 95-100 | **C** | 55-59 |
| **Derse Katılım** | 10% | **A-** | 85-94 | **C-** | 50-54 |
| **Ara Sınav** | 40% | **B+** | 80-84 | **D+** | 45-49 |
| **Final Sınavı** | 50% | **B** | 75-79 | **D** | 40-44 |
| **Ödev** |  | **B-** | 65-74 | **F** | 0-39 |
| **Proje** |  | **C+** | 60-64 |  |
| **Not:** Sertifika alımına yönelik derslerin geçme notları farklılık göstermektedir. | SHGM onaylı Praxis Havacılık ve Uzay Programları Uçuş Harekât Uzmanı Eğitim Organizasyonu Dispeçer Eğitim El Kitabı (DEEK) gereği Md. 3.1.3. Değerlendirme Prosedürleri kapsamında Eğitim kurumunda yapılan sınavlardan geçme notu 100 tam puan üzerinden en az 85 puandır. SHGM sınavların da ise, adayların başarılı kabul edilebilmeleri için 100 tam puan üzerinden en az 70 puan almaları gerekmektedir.  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Öğretim Metotları, Tahmini Öğrenci Yükü**İlgili dönemde hafta içi 23 kredilik (saatlik) ders bulunmakta ve başarılı olunabilmesi için her gün ilave 3 saat 20 dk. çalışılması gerekmektedir. Öğrencinin haftalık ders yükü 46,3 saattir. 14 hafta eğitim +2 hafta sınav x 46,3 saat= 740,8 saattir (ilgili dönemdeki ders yükü) 740,8/30 (Toplam dönem AKTS’si) = 24,7 olduğundan 1 AKTS=25 saattir | **Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre** |
| **No** | **Etkinlik** | **Tekrar Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü** |
| **1** | **Ders Süresi** (hafta sayısı X haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| **2** | **Sunum** (Hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
| **3** | **Kısa sınav** (Quiz)  |  |  |  |
| **4** | **Ara sınav**  | 1 | 1 | 1 |
| **5** | **Final** | 1 | 1 | 1 |
| **Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre** |
| **6** | **Ödev** (Hazırlık ve varsa sunum süresi dahil)  |  |  |  |
| **7** | **Proje** (Hazırlık ve varsa sunum süresi dahil) |  |  |  |
| **8** | **Rapor** (Hazırlık ve varsa sunum süresi dahil) |  |  |  |
| **9** | **Ders tekrarı** | 14 | 2 | 28 |
| **10** | **Ders öncesi hazırlık** | 14 | 2 | 28 |
| **11** | **Kısa sınava** (Quiz) **hazırlık** |  |  |  |
| **12** | **Ara sınava hazırlık** | 1 | 10 | 10 |
| **13** | **Finale hazırlık** | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam iş yükü** | 120 |
| **Toplam iş yükü/30 = dersin AKTS’si** | 4 |

|  |
| --- |
| **IV. BÖLÜM** |
| **Öğretim Elemanı** | **İsim & Soy isim** |  |
| **E-posta** |  |
| **Tel** |  |
| **Ofis** |  |
| **Görüşme saatleri** | Önceden eposta yolu ile görüşme talebi ve görüşülecek konu hakkında bilgi verilmesi şartı ile mesai saatleri içinde görüşülmesine yönelik herhangi bir kısıt yoktur. |
| **Ders Materyalleri** | **Zorunlu** | ICAO Eğitim Dokümanları |
|  |
| **Önerilen** |  |
| **Diğer** | **Akademik Dürüstlük** | Okulla ilgili dürüstlük ihlallerini içerir ancak sadece kopya çekme, eser hırsızlığı ile sınırlı değildir, başkalarının çalışmalarını teslim etme, öğretim görevlisi ya da başkasının çalışmasını izinsiz kullanmayı da içerir. Herhangi bir dürüstlük ihlali ciddi bir akademik suçtur ve disiplin cezası vardır. |
| **Engelli Öğrenciler** | Engelli öğrencilere yönelik belirli sınırlar dahilinde yardım sağlanır. |
| **Güvenlik Konuları**  |   |
| **Esneklik** | Ders konularının belirtildiği şekilde işlenmesine engel oluşturabilecek durumlar olabilir bu sebeple ders içeriği değişebilir. Öğrenciler değişiklikler hakkında bilgilendirilecektir. |

**\*(Denk):** Haftalık ders saati, SHGM’nin belirlediği minimum alınması gereken toplam ders saatinin 50’şer dk.lık ders dilimlerine ayrılarak, akademik takvime uyarlanması ile bulunmuştur.