



Uçak Bakım ve Onarım Bölümü Özdeğerlendirme Raporu

**İskenderun Teknik Üniversitesi
Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi**

**İskenderun Teknik Üniversitesi (İSTE) Rektörlüğü
Merkez Kampüs, 31200, İskenderun, Hatay, Türkiye**

[11.02.2026]

Uçak Bakım ve Onarım İskenderun Teknik Üniversitesi

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

1. İletişim Bilgileri

Doç. Dr. Göksel SARAÇOĞLU, goksel.saracoglu@iste.edu.tr, İskenderun Teknik Üniversitesi (İSTE) Merkez Kampüs Hangar Binası, 31200, İskenderun, Hatay, Türkiye

2. Program Başlıkları

Mezunlar genellikle Uçak Bakım Lisansiyeri veya akademik karşılık olarak Uçak Bakım ve Onarım Lisans Mezunları olarak tanımlanır. Sektörde asıl belirleyici olan SHGM tarafından verilen lisanslar olduğundan dolayı ve aynı zamanda mezuniyet tek başına tam yetki vermediği için; öğrenci şu ünvanlara adaydır:

- Uçak Bakım Teknisyeni: Mezuniyet sonrası gerekli modül sınavlarını ve iş başı eğitimlerini (OJT) tamamlayarak bu ünvanı alır.
- Onaylayıcı Personel (Certifying Staff): Deneyim süresini doldurup lisansını (Kategori B1 veya B2) aldıktan sonra uçağa "servise verilmiş belgesi" düzenleme yetkisine sahip profesyonel olur.

3. Programın Türü

Örgün öğrenim

4. Programdaki Eğitim Dili

Türkçe

5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

İskenderun Teknik Üniversitesi Uçak Bakım ve Onarım Bölümü 2020-2021 Öğretim yılı itibarıyla öğrenci alımına başlamıştır. Uçak Bakım ve Onarım Bölümü sayısal puan türünde öğrenci almaktadır. Bölüm, 4 yıllık öğretim süresine sahiptir. Tüm öğrenciler, 20-40 işgünü aralığında değişen zorunlu stajını yapmakla mükelleftir. Başarılı olan öğrenciler, aynı zamanda, sekizinci yarıyılında İşletmede Mesleki Eğitim (İME) stajlarını yerine getirir.

6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler

Tüm öğrencilerin yerine getirmekle zorunlu olduğu yaz stajının 20 işgünlük süresinde değişikliğe gidilmiş ve en az 20, en fazla 40 işgünü yapabilmelerinin yolu açılmıştır. 2025-2026 eğitim öğretim yılından itibaren, İME yapmayan öğrenciler için Bitirme Projesi zorunlu hâle getirilmiştir. Gelecek eğitim öğretim yılından itibaren, Bitirme Projesinin dönemi yedinci yarıyla çekilerek, tüm öğrenciler için zorunlu hâle getirilmesi planlanmıştır.

B. Değerlendirme Özeti

Ölçüt 1. Öğrenciler

Tablo 1.1 Performans Değerlendirici Çizelgesi

Program Değerlendirici Çizelgesi	Yapıldı	Kanıt / Sayfa Referansı
Öğrenci kabul ve kayıt süreçlerinin tanımlanmış olması	Yapıldı	Sayfa 12
Yatay ve dikey geçiş süreçlerinin şeffaflığı ve uygulanması	Yapıldı	Sayfa 15
Öğrenci danışmanlık sisteminin etkin işletilmesi	Yapıldı	Sayfa 18
Öğrenci başarı takibi ve mezuniyet kontrol mekanizmaları	Yapıldı	Sayfa 20

1.1 Öğrenci Kabulleri

Kontenjanlar ve programa kabul edilen öğrenci sayılarıyla bu öğrencilerle ilgili göstergelerin yıllara göre değişimi Tablo 1.1’de verilmiştir. Uçak Bakım ve Onarım Bölümü, bakım uygulamaları, pistonlu motorlar, hava aracı yapıları, hava aracı malzeme ve donanım bilgisi, gaz türbinli motorlar, uçak bakım terminolojisi, hava aracı hidrolik ve pnömatik sistemleri uzmanlık bilgilerinin detaylı bir şekilde öğrenildiği, aynı zamanda bu öğrenilen yapı ve sistemlerin muayene, bakım ve onarım gibi işlerin teorik derslerin temelinde uygulama eğitimler ile desteklendiği bir bölümdür.

Uçak Bakım ve Onarım Bölümünde okumak isteyenler, havacılığın yanı sıra fizik biliminin özellikle aerodinamik ve mekanik alanlarına meraklı olmalı, yoğun konsantrasyon gerektiren işlerden keyif almalı, detaycı olmalı, güvenliği ön planda tutmalı, takım çalışması ve işbirliğine yatkın olmalı, farklı çalışma saatlerine yatkın olmalı, el becerisine sahip olup dikkatli ve titiz olması gerekmektedir.

1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma

1.2.1 Tablo 1.2’yi son beş yıl için doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

(2) (Değişik: SK-13.09.2022 tarih ve 13/3) Yükseköğretim kurumlarından daha önce alınıp başarılı olunan ve eşdeğer (muaf) sayılması istenen dersin zorunlu veya seçmeli olması durumuna bakılmaksızın, AKTS değeri ve ders içerikleri incelenir. Daha önce alınıp başarılı olunan dersin AKTS’si Üniversitemizdeki eşdeğer sayılacak dersin AKTS’sinden az olmaması veya içeriğinin eşdeğer sayılacak dersin içeriğinin en az %70’ine eşit olması durumunda muaf sayılabilir.

Kurumlar arası ve kurum içi (başarı durumuna göre) yatay geçişle kayıt yaptıran öğrencilerin intibakları, yatay geçiş yaptıkları sınıfın ilgili yarıyılına/yılına; Dikey Geçiş Sınavı ile Üniversiteye kayıt yaptıran öğrencilerin intibakları 3. sınıfa yapılır.

1.3 Öğrenci Değişimi

1.3.1 Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılan anlaşmalar ve kurulan ortaklıkları belirtiniz.

1.3.2 Öğrenci hareketliliğini özendirecek ve sağlayacak düzenlemeleri özetleyiniz.

1.3.3 Değişim programlarından yararlanan öğrenciler hakkında sayısal ve niteliksel bilgi veriniz.

1.4 Danışmanlık ve İzleme

1.4.1 Bölümde okutulacak dersler her dönem başında düzenlenen bölüm toplantısında müfredata uygun bir şekilde kararlaştırılmaktadır. Bölümde her öğretim üyesine eşit sayıda öğrenci atanarak, sağlıklı ve verimli bir danışmanlık hizmeti sağlanmaya çalışılmaktadır.

1.4.2 Kariyer planlaması müfredat derslerimiz arasında bulunmaktadır.

1.5 Başarı Değerlendirmesi

1.5.1 Öğrencilerin derslerdeki ve diğer etkinliklerdeki başarılarının hangi yöntemlerle ölçüldüğünü ve değerlendirildiğini özetleyiniz.

1.5.2 Bu yöntemlerin saydam, adil ve tutarlı nitelikte olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

1.6 Mezuniyet Koşulları

1.6.1 Programdaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre değişimini gösteren Tablo 1.3'ü doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

1.6.2 Öğrenci bilgi sistemi üzerinde öğrencilere tanımlanan AKTS üzerinden toplam 240 AKTS içeren derslerini başarılı bir şekilde tamamlayan öğrenci mezuniyet hakkı kazanmaktadır.

1.6.3 Bu yöntem ile öğrenci birikimli AKTS ve dönemlik AKTS puanını takip edebilmektedir. Aynı zamanda bir dönemde tanımlanan AKTS sayısına göre alacağı derslere karar vermektedir.

Tablo 1.2 Lisans Öğrencilerinin ÖSYS Derecelerine İlişkin Bilgi

Eğitim- öğretim Yılı	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	ÖSYS Puanı (En yüksek)	ÖSYS Puanı (En düşük)	ÖSYS Başarı Sırası (En yüksek)	ÖSYS Başarı Sırası (En düşük)
2024- 2025	60	60	385,412	335,221	145.200	205.441
2023- 2024	51	51	362.150	317.382	162.310	253.288
2022- 2023	51	51	358,920	309,003	175.400	215.340
2021- 2022	41	41	310,450	254,418	192.110	276.780

Tablo 1.3 Yıllara Göre Öğrenci Hareketliliği ve Çift Anadal İstatistikleri

Eğitim- öğretim Yılı	Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	ÇAP Yapan Başka Bölüm Öğrenci Sayısı	ÇAP Yapan Program Öğrenci Sayısı
2024- 2025	2	4	0	1
2023- 2024	1	4	0	0
2022- 2023	3	2	0	0
2021- 2022	2	2	0	0

Tablo 1.4 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Eğitim-öğretim Yılı	1. Sınıf	2. Sınıf	3. Sınıf	4. Sınıf	Toplam Öğrenci (L)	Mezun Sayısı (L)
2025-2026	60	60	51	51	222	0
2024-2025	60	51	51	41	203	41
2023-2024	51	51	41	41	184	41
2022-2023	51	41	41		133	0
2021-2022	41	41			82	0
2020-2021	41				41	0

Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları

Tablo 2.1 Performans Değerlendirici Çizelgesi

Program Değerlendirici Çizelgesi	Yapıldı	Kanıt/Sayfa Referansı
Program eğitim amaçlarının (mezuniyet sonrası hedefler) tanımı	Yapıldı	Sayfa 4
Amaçların belirlenmesinde paydaş katılımının (SHGM, Sektör) sağlanması	Yapıldı	Sayfa 5
Amaçların web sitesi ve kataloglarda yayınlanmış olması	Yapıldı	Sayfa 6
Amaçların başarı düzeyinin ölçülmesi ve güncellenmesi	Yapıldı	Sayfa 7

Mezunlarımızın mezuniyetten sonraki 3-5 yıl içerisinde aşağıdaki mesleki hedeflere ulaşmaları beklenir:

- PEA 1: Ulusal ve uluslararası havacılık otoritelerinin (SHGM, EASA) standartlarına uygun uçak bakım kuruluşlarında (MRO), havayolu işletmelerinde veya havacılık üretim tesislerinde lisanslı/yetkili teknik personel veya mühendislik destek personeli olarak görev alırlar.
- PEA 2: Karmaşık havacılık sistemlerinin bakım, onarım ve revizyon (MRO) süreçlerinde teknik liderlik, ekip yönetimi veya kalite güvence rollerini üstlenirler.
- PEA 3: Yaşam boyu öğrenme prensibiyle, hızla değişen havacılık teknolojilerine uyum sağlayarak mesleki sertifikasyonlarını (Kategori B1/B2 vb.) geliştirir ve sektörel yeniliklerin uygulanmasında öncü rol oynarlar.

Program eğitim amaçlarına erişim düzeyini belirlemek için aşağıdaki yöntemler kullanılır:

Tablo 2.2. Program eğitim amaçlarına erişim yöntemleri

Ölçme Yöntemi	Kaynak	Periyot
Mezun Takip Anketi	Mezunlar	Yılda 1 Kez
İşveren Memnuniyet Anketi	MRO ve Havayolu Şirketleri	Yılda 1 Kez
Danışma Kurulu Toplantıları	Sektör Temsilcileri	Yılda 1 kez
Sertifikasyon Takibi	SHGM / Şirket Kayıtları	Sürekli

2.1 Tanımlanan Program Eğitim Amaçları

- PEA 1: Mezunlarımız; ulusal ve uluslararası havacılık otoriteleri (SHGM, EASA vb.) tarafından yetkilendirilmiş uçak bakım ve onarım kuruluşlarında (MRO), havayolu işletmelerinde veya havacılık sanayii imalat tesislerinde teknik sorumlu, planlama uzmanı veya kalite yönetim personeli olarak görev alırlar.

- PEA 2: Karmaşık havacılık sistemlerinin bakım ve operasyon süreçlerinde, mesleki etik ve emniyet standartlarını gözeterek teknik liderlik rollerini üstlenirler ve çok disiplinli takımlarda etkin bir şekilde çalışırlar.
- PEA 3: Havacılık teknolojilerindeki küresel gelişmeleri takip ederek yaşam boyu öğrenme prensibini benimserler; bu doğrultuda mesleki lisans derecelerini (Kategori B1/B2 vb.) yükseltir veya lisansüstü eğitim faaliyetleri ile uzmanlık alanlarını geliştirirler.
- PEA 4: Sivil ve askeri havacılık projelerinde, teknik analiz ve problem çözme yeteneklerini kullanarak havacılık emniyeti ve sürdürülebilirlik ilkelerine katkı sağlayan mühendislik destek faaliyetlerini yürütürler.

2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması

Bölümümüzün eğitim amaçları, MÜDEK'in "mezunların yakın gelecekte erişmeleri beklenen kariyer hedefleri" tanımına şu kriterler çerçevesinde tam uyum sağlamaktadır:

- Kariyer Odaklılık (Bireysel Nitelik Yerine Mesleki Hedef):** Tanımlanan amaçlar, "mezun şu bilgiye sahiptir" veya "şu hesabı yapar" gibi Program Çıktısı (PÇ) ifadeleri içermez. Bunun yerine, mezunun sektördeki pozisyonuna odaklanır.
- Zamanlama (3-5 Yıllık Yakın Gelecek):** Havacılık sektöründe bir mezunun "Uçak Bakım Lisansiyeri" (Kategori B) unvanını alabilmesi için gerekli olan 2-3 yıllık iş başı deneyim süreci (OJT), PEA'larımızın 3-5 yıllık hedef süresiyle tam örtüşmektedir. Bu süre zarfında mezunlarımızın "aday" statüsünden "yetkili personel" statüsüne geçişi hedeflenmiştir.
- Öz Görevden Ayırım:** PEA'larımız, üniversitenin veya bölümün "eğitim vermek, araştırma yapmak" gibi öz görevlerini (misyonunu) değil; bu eğitimin sonucunda mezunun ulaştığı sektörel başarıyı tanımlar.

Tablo 2.3. Program eğitim amaçlarının MÜDEK tanımına uyumluluğu

MÜDEK Kriteri	Mevcut PEA Uygulaması	Uyumluluk Durumu
Kariyer Hedefi mi?	Mezunların istihdam edildiği kurumlar (MRO, Havayolları) ve üstlendikleri roller (Liderlik, Kalite) tanımlanmıştır.	Uyumlu
PÇ'lerden Farklı mı?	Bilgi ve beceri tarifleri (örn. matematik uygulama) yerine mesleki statüler (örn. yetkili personel) belirtilmiştir.	Uyumlu
3-5 Yıllık Projeksiyon mu?	Mezuniyet sonrası lisans alma ve uzmanlaşma süreçlerini kapsayan orta vadeli hedefleri içerir.	Uyumlu
Niteliklerden Arınmış mı?	"Etik davranır" gibi bireysel davranışlar yerine, "etik standartları gözeterek roller üstlenir" gibi mesleki icraat odaklıdır.	Uyumlu

2.2b Kurum Öz görevleriyle Tutarlılık

2.2b.1 Kurum, Fakülte ve Bölüm Öz Görevleri

- **Üniversite (İSTE) Öz Görevi:** Teknoversite vizyonu çerçevesinde; sanayi ile entegre, uygulama odaklı, yenilikçi, girişimci ve etik değerlere sahip bireyler yetiştirmek; bilimsel araştırma ve teknoloji üretimiyle yerel ve ulusal kalkınmaya öncülük etmektir.
- **Fakülte (Havacılık ve Uzay Bilimleri) Öz Görevi:** Havacılık ve uzay bilimleri alanında uluslararası standartlarda eğitim sunmak, emniyet kültürünü özümsemiş, teknik yetkinliği yüksek profesyoneller yetiştirerek sektörel gelişime katkı sağlamaktır.

- **Bölüm (Uçak Bakım ve Onarım) Öz Görevi:** SHGM (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü) ve EASA standartlarına uyumlu, güncel uçak teknolojilerine hakim, bakım-onarım süreçlerinde yüksek el becerisi ve teorik bilgiye sahip, emniyet odaklı teknik personel yetiştirmektir.

2.2b.2 Yayınlanma Yerleri

Bu öz görevler aşağıdaki platformlarda kamuoyuna ve paydaşlara ilan edilmiştir:

- **İSTE Resmi Web Sitesi:** iste.edu.tr (Hakkımızda ve Stratejik Plan sekmeleri).
- **Bölüm Bilgi Paketi:** YÖK Atlas ve İSTE Bologna Bilgi Sistemi.
- **Fiziksel Alanlar:** Fakülte girişindeki panolar ve bölüm derslikleri.

Tablo 2.4 Program öz görev bileşenleri etki derecesi

Öz Görev Bileşenleri	PEA 1 (İstihdam & Kurumsal Rol)	PEA 2 (Teknik Liderlik & Etik)	PEA 3 (Yaşam Boyu Öğrenme)	PEA 4 (Emniyet & Mühendislik Destek)
Üniversite: Sanayi ile Entegrasyon	Tam	Kısmi	Kısmi	Tam
Üniversite: Yenilikçilik ve Teknoloji	Kısmi	Tam	Tam	Tam
Fakülte: Uluslararası Standartlar	Tam	Tam	Tam	Tam
Fakülte: Emniyet Kültürü	Kısmi	Tam	Kısmi	Tam
Bölüm: Teknik Bakım Yetkinliği	Tam	Tam	Tam	Kısmi
Bölüm: Sertifikasyon Odaklılık	Tam	Kısmi	Tam	Kısmi

İlişki İrdelemesi:

- Kurum ile Uyum: PEA 1 ve PEA 4, İSTE'nin "Sanayi ile entegre" misyonunu, mezunların doğrudan MRO kuruluşlarında istihdam edilmesiyle gerçekleştirir.
- Fakülte ile Uyum: PEA 2'deki "etik" vurgusu ve PEA 4'teki "emniyet" odağı, fakültenin emniyet kültürü misyonu ile doğrudan örtüşür.
- Bölüm ile Uyum: PEA 3, bölümün teknik yetkinliği sürekli kılma amacını mezuniyet sonrası lisans (B1/B2) süreçlerine yayar.

2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme Yöntemi

Programın gelişiminde ve amaçlarının belirlenmesinde rol alan paydaşlar aşağıda sınıflandırılmıştır:

İç Paydaşlar:

- **Öğrenciler:** Bölümde aktif olarak eğitim gören lisans öğrencileri.
- **Öğretim Elemanları:** Bölümde ders veren tam zamanlı öğretim üyeleri ve görevlileri.

- **Üniversite Yönetimi:** Rektörlük, Dekanlık ve ilgili idari birimler.

Dış Paydaşlar:

- **Mezunlar:** Sektörde çalışan eski öğrenciler.
- **İşverenler:** THY Teknik, Pegasus, SunExpress, AMAC Aerospace vb. MRO kuruluşları ve havayolu işletmeleri.
- **Sektörel Otoriteler:** Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM).
- **Danışma Kurulu:** Sektör temsilcilerinden oluşan stratejik karar destek grubu.

2.2c.2 Program Eğitim Amaçlarının Belirlenme Süreci ve Kanıtlar

PEA'lar, paydaş gereksinimlerini sistematik bir döngü içerisinde toplayan ve değerlendiren "Paydaş Odaklı Belirleme Süreci" ile oluşturulmuştur.

Sistematik Yöntem (Adımlar):

1. **Veri Toplama:** Paydaşların beklentilerini ölçmek için anketler, toplantılar ve sektörel raporlar kullanılır.
2. **Taslak Oluşturma:** Bölüm Akademik Kurulu, gelen veriler ışığında PEA taslaklarını hazırlar.
3. **Görüş Alma:** Taslaklar Danışma Kurulu ve Mezun/Öğrenci temsilcilerine sunulur.
4. **Onay:** Nihai metin Fakülte Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe girer.

Somut Veriler ve Kanıtlar:

- **İşveren Beklenti Analizi:** MRO kuruluşlarıyla yapılan görüşmelerde, mezunların sadece teorik bilgi değil, SHGM regülasyonlarına (EASA Part-147/66) tam uyum ve emniyet kültürü (SMS) gereklilikleri vurgulanmıştır. Bu veri **PEA 1** ve **PEA 4**'ün temelini oluşturmuştur.
- **Mezun Geri Bildirimleri:** 2024 ve 2025 mezunlarıyla yapılan "Kariyer Takip Anketleri", mezunların ilk 2 yıl içinde B1.1/B2 lisans modül sınavlarına odaklandığını göstermiştir. Bu somut veri **PEA 3** (Yaşam Boyu Öğrenme) amacının şekillenmesini sağlamıştır.
- **SHGM Mevzuat Güncellemeleri:** Havacılık otoritelerinin yayınladığı güncel talimatlar (SHT-66 vb.), program amaçlarının uluslararası standartlarla uyumlu hale getirilmesi için kanıt olarak kullanılmıştır.
- **Danışma Kurulu Tutanakları:** Yılda en az bir kez yapılan toplantıların tutanakları, dış paydaşların "dijital havacılık ve yeni nesil uçak sistemleri" konusundaki taleplerinin PEA bileşenlerine eklendiğini kanıtlar.

Tablo 2.5 Paydaş grupları ve yansıtıldığı amaç

Paydaş Grubu	Kullanılan Yöntem	Belirlenen Gereksinim (Örnek)	Yansıdığı Amaç
İşverenler	Odak Grup Görüşmesi	Lisanslı personel ihtiyacı ve emniyet bilinci	PEA 1, PEA 4
Öğrenciler	Anket	Sektörel yetkinlik ve istihdam kaygısı	PEA 1
Mezunlar	Kariyer Takip Formu	Uzmanlaşma ve lisans yükseltme ihtiyacı	PEA 3

Akademisyenler	Akademik Kurul	Etik deęerler ve teknik liderlik vizyonu	PEA 2
-----------------------	-----------------------	---	--------------

2.2d Program Eğitim Amaçlarının Yayınlanması

Program eğitim amaçları; İSTE resmi web sitesinde, Bologna Bilgi Sistemi'nde ve fakülte binasındaki ilan panolarında yayınlanmaktadır.

2.2e Program Eğitim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi

PEA'lar, sektör ihtiyaçları doğrultusunda 3 yılda bir gözden geçirilir. Güncelleme süreci; paydaş anketleri, mezun takip verileri ve Danışma Kurulu önerileri ile yürütölür.

2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma

Amaçlara ulaşma düzeyi; mezun istihdam oranları ve SHGM lisans modöl sınavı başarıları ile ölçölmektedir. 2020 yılı girişli 10 mezunumuzla iletişim kurulmuş olup, 6'sının havacılık sektöründe çalışmakta olduğu bilgisi edinilmiştir. 2021 yılı girişli 12 mezunumuzdan ise 2'si havacılık sektöründe, 8'inin ise sektör dışında çalışma hayatına sahip olduğu tespit edilmiştir.

Ölçüt 3. Program Çıktıları

Tablo 3.1 Performans Değerlendirici Çizelgesi

Program Değerlendirici Çizelgesi	Yapıldı	Kanıt / Sayfa Referansı
Program çıktılarının (bilgi, beceri, yetkinlik) tanımlanması	Yapıldı	Sayfa 8
Çıktıların ölçülmesi ve değerlendirilmesi (Ölçme-Değerlendirme Matrisi)	Yapıldı	Sayfa 10
Mezuniyet aşamasına gelen öğrencilerin çıktıları sağladığının kanıtı	Yapıldı	Sayfa 11

3.1. Tanımlanan Program Çıktıları

3.1.1. Mezuniyet aşamasındaki öğrencilerin kazandığı çıktılar:

1. Matematik ve fen bilimleri uçak bakım problemlerinde uygulama becerisi.
2. Karmaşık havacılık sistemlerini analiz etme ve tasarlama becerisi.
3. Modern teknik araçları ve bilişim teknolojilerini kullanma becerisi.
4. Deney tasarlama, veri toplama ve sonuçları yorumlama becerisi.
5. Çok disiplinli takımlarda etkin çalışma becerisi.
6. Sözlü ve yazılı iletişim (Türkçe/İngilizce) ve teknik raporlama becerisi.
7. Yaşam boyu öğrenme bilinci.
8. Mesleki etik ve emniyet standartlarına uyum.
9. Proje yönetimi, risk yönetimi ve girişimcilik farkındalığı.
10. Havacılık emniyeti (SMS) ve insan faktörleri bilgisi.
11. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal etkileri hakkında bilgi.

3.1 Tanımlanan Program Çıktıları

Programımızdan mezun olan öğrencilerin, mezuniyet aşamasına kadar edinmiş olmaları gereken bilgi, beceri ve davranışlar (Program Çıktıları - PÇ) aşağıda sunulmuştur:

- **PÇ 1:** Matematik, fen bilimleri ve uçak bakım mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki teorik ve uygulamalı bilgileri, karmaşık bakım ve onarım problemlerini modellemek ve çözmek için kullanma becerisi.
- **PÇ 2:** Karmaşık bir havacılık sistemini, süreci, cihazı veya ürünü; gerçekçi kısıtlar (ekonomi, çevre, emniyet, etik, sağlık vb.) altında, modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.
- **PÇ 3:** Havacılık uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçme ve kullanma becerisi.
- **PÇ 4:** Karmaşık havacılık problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
- **PÇ 5:** Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
- **PÇ 6:** Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil (İngilizce) bilgisi; teknik rapor yazma, bakım dokümanlarını (AMM, CMM vb.) anlama ve sunum yapma becerisi.

- **PÇ 7:** Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
- **PÇ 8:** Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; havacılık standartları (SHGM, EASA Part-145/66) hakkında bilgi.
- **PÇ 9:** Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
- **PÇ 10:** Havacılık uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; havacılık emniyeti (SMS) ve insan faktörleri (Human Factors) konusunda farkındalık.

Bölümümüzün program çıktıları, MÜDEK Ölçüt 3.1’de yer alan (a) – (k) bentlerindeki tüm çıktıları eksiksiz bir şekilde kapsamaktadır.

Tablo 3.2 Bölüm program çıktıları kapsama durumu

Bölüm Program Çıktıları (PÇ)	MÜDEK Çıktıları (Sürüm 2.2)	Kapsama Durumu
PÇ 1	(a) Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama	Tam
PÇ 2	(b) Tasarım yapma ve analiz etme	Tam
PÇ 3	(e) Modern teknik ve araçları kullanma	Tam
PÇ 4	(c) Deney tasarlama ve veri analizi	Tam
PÇ 5	(g) Takım çalışması becerisi	Tam
PÇ 6	(f) Etkin iletişim kurma becerisi	Tam
PÇ 7	(i) Yaşam boyu öğrenme bilinci	Tam
PÇ 8	(h) Mesleki ve etik sorumluluk	Tam
PÇ 9	(k) Proje yönetimi ve girişimcilik	Tam
PÇ 10	(j) Havacılık emniyeti ve güncel sorunlar	Tam

Program çıktıları, mezuniyet anındaki yetkinlikleri tanımlarken; bu yetkinlikler, mezunların 3-5 yıl içinde PEA'lara ulaşmasını sağlayan temel araçlardır.

- PÇ 1, 2, 3 ve 4: Mezunlarımızın teknik sorunları çözme ve tasarım yeteneğini geliştirerek PEA 1 (İstihdam ve Kurumsal Rol) ve PEA 4 (Teknik Analiz ve Emniyet) amaçlarını doğrudan destekler.
- PÇ 5, 6 ve 8: İletişim, etik ve takım çalışması becerileri, mezunların sektörde PEA 2 (Teknik Liderlik) hedefine ulaşmasını sağlar.
- PÇ 7: Yaşam boyu öğrenme becerisi, mezunların kariyerleri boyunca lisans yükseltme (B1/B2) süreçlerini içeren PEA 3 amacını destekler.
-

Program çıktıları, aşağıdaki sistematik yöntemle belirlenmiştir:

1. Dış Kaynak Analizi: SHGM (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü) SHT-66 ve SHT-147 talimatlarındaki eğitim gereklilikleri ve MÜDEK kriterleri temel alınmıştır.
2. Paydaş Görüşleri: İşverenlerin (MRO kuruluşları) bir teknisyenden/mühendisten beklediği yetkinlikler ve mezun anketleri analiz edilmiştir.

3. Akademik Kurul Kararı: Bölüm öğretim elemanları, derslerin içeriklerini ve kazanımlarını bu yetkinlikleri sağlayacak şekilde PÇ maddelerine dönüştürmüştür.

Program çıktıları her eğitim yılı sonunda Bölüm Kalite ve Akreditasyon Komisyonu tarafından gözden geçirilir.

- Veri Kaynağı: Ders başarı oranları, program çıktıları anketleri ve öğrenci geri bildirimleri.
- Değerlendirme: Eğer belirli bir PÇ'ye ulaşma düzeyi belirlenen hedefin (%70 başarı) altında kalırsa, ilgili derslerin içeriği veya ölçme-değerlendirme yöntemleri güncellenir.
- Güncelleme: Havacılık teknolojisindeki büyük değişimler (örn. elektrikli uçaklar, yeni kompozitler) doğrudan PÇ güncellemelerine yansıtılır ve Fakülte Kurulu onayı ile resmileşir.

3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci

3.2.1 Ölçme ve Değerlendirme Süreci

Program çıktılarının (PÇ) sağlanma düzeyini belirlemek amacıyla "Doğrudan" ve "Dolaylı" ölçme yöntemlerinin bir arada kullanıldığı sistematik bir değerlendirme döngüsü işletilmektedir. Sadece ders notlarına veya anketlere dayanmayan, öğrenci çalışmalarının (sınavlar, projeler, laboratuvar uygulamaları) PÇ bileşenleri bazında analiz edildiği bir model uygulanır.

A. Doğrudan Ölçme Yöntemi (Performans Analizi):

- **Ders Bazlı PÇ Matrisi:** Her dersin öğrenim çıktıları (DÇ), ilgili program çıktıları (PÇ) ile ilişkilendirilmiştir.
- **Soru-PÇ İlişkilendirmesi:** Ara sınav, final ve ödevlerdeki her soru, ilgili olduğu PÇ bileşeniyle eşleştirilir.
- **PÇ Erişim Değerlendirmesi:** Öğrencilerin sınavlardaki sorulara verdikleri cevapların başarısı, soru-PÇ matrisi üzerinden Excel veya otomasyon sistemi aracılığıyla analiz edilir. Bu yöntemle, örneğin "PÇ 1 - Matematik Bilgisini Uygulama" çıktısı için öğrencinin sadece ders notu değil, doğrudan o yetkinliği ölçen sorulardaki performansı ölçülür.
- **Uygulama ve Laboratuvar Değerlendirmesi:** Uçak Bakım ve Onarım bölümü olması hasebiyle, hangar ve atölye derslerinde kullanılan "İş Baş Değerlendirme Formları" (Task Checklist) doğrudan ölçüm aracı olarak kullanılır.

B. Dolaylı Ölçme Yöntemi:

- Mezuniyet aşamasındaki öğrencilere uygulanan "Program Çıktısı Öz-Değerlendirme Anketi".
- İşveren ve mezun geri bildirim anketleri.

Dolaylı ölçme yöntemi olarak, Ölçüt 4.1.1'de detaylandırılan 'Ders Verimlilik ve Memnuniyet Anketi' her dönem sonu sistematik olarak uygulanmaktadır. Bu anketten elde edilen veriler, program çıktılarının (özellikle uygulama odaklı PÇ 2 ve PÇ 4) sağlanma düzeyini değerlendirmek için kullanılmaktadır.

3.2.2 Sürecin İşletildiğine Yönelik Kanıtlar

Sürecin işletildiğine dair aşağıdaki belgeler "Sanal Belge Odası" ve "Ek Belgeler" klasöründe sunulmuştur:

1. **PÇ-Ders Matrisleri:** Tüm derslerin program çıktılarına katkı oranlarını gösteren tablo.
2. **Atölye Pratik Kayıt Defterleri:** Öğrencilerin hangar uygulamalarında PÇ 2, PÇ 4 ve PÇ 10 (Emniyet) yetkinliklerini gösteren onaylı uygulama formları.
3. **Soru-PÇ Analiz Formları:** Örnek bir dersin sınav kağıdı ve soruların hangi PÇ'yi ölçtüğünü gösteren matris (Planlandı).
4. **Performans Değerlendirme Raporları:** Dönem sonunda her ders için öğretim üyesi tarafından hazırlanan ve o derste hedeflenen PÇ erişim düzeylerini gösteren grafiksel raporlar (Planlandı).

3.3 Program Çıktılarına Ulaşma

3.3.1 Program Çıktılarına Ulaşma Düzeyi ve Somut Kanıtlar

Mezuniyet aşamasına gelmiş her bir öğrencinin program çıktılarına (PÇ) ulaşma düzeyi, öğrencinin eğitim süresi boyunca gerçekleştirdiği tüm doğrudan ölçüm faaliyetlerinin (sınavlar, laboratuvar raporları, hangar uygulama formları, projeler) PÇ bazlı ağırlıklandırılmasıyla hesaplanmaktadır.

Ulaşma Düzeyinin Hesaplanması: Her bir PÇ için %70 başarı eşiği belirlenmiştir. Bu düzeyin hesaplanmasında kullanılan somut kanıtlar aşağıda özetlenmiştir:

- **PÇ 1, 2, 3 (Teknik Yetkinlik):** Mezuniyet durumundaki öğrencilerin "Uçak Tasarımı" ve "Bakım Uygulamaları" derslerinde hazırladıkları tasarım raporları ve teknik hesaplamalar ana kanıtları oluşturur. Öğrencinin karmaşık problemleri çözme yetisi, bu raporlardaki performans notlarıyla somutlaştırılır.
- **PÇ 4 (Deney ve Veri Analizi):** Aerodinamik ve Malzeme laboratuvarlarında yapılan testlerin sonuç raporları, öğrencilerin veri toplama ve yorumlama başarısının kanıtıdır.
- **PÇ 10 (Emniyet ve İnsan Faktörleri):** Havacılık emniyeti derslerinde yapılan vaka analizleri (Case Studies) ve hangar içerisinde doldurulan emniyet raporlama (Safety Reporting) simülasyonları, bu çıktının sağlandığını belgeler.

Bireysel Takip: Her öğrenci için bir "PÇ Karnesi" oluşturulması planlanmıştır. Bu karnede, öğrencinin mezun olana kadar aldığı tüm derslerin program çıktılarına katkısı, sınav soruları bazında puanlanarak öğrencinin o çıktıyı hangi düzeyde (örn: PÇ 1: %85, PÇ 8: %90) tamamladığı izlenecektir.

3.3.2 Değerlendiricilere Sunulacak Belgeler ve İlişkilendirme

MÜDEK değerlendiricilerine sunulacak belgeler, program çıktılarının sadece kağıt üzerinde kalmadığını, öğrenci işlerinde (Student Work) karşılık bulduğunu göstermektedir.

Sunulacak Belgelerin Listesi:

1. **Ders Arşivi (Course Folders):** Her ders için en az bir döneme ait sınav soruları, cevap anahtarları ve öğrenci cevap kağıtları (en iyi, orta, en zayıf örnekleri).
2. **Hangar ve Atölye İş Kayıt Defterleri:** Öğrencilerin pratik eğitimlerinde kullandıkları onaylı "Task Sheet" formları.
3. **Bitirme Projeleri:** PÇ 2 (Tasarım) ve PÇ 9 (Proje Yönetimi) kanıtı olarak sunulacak teknik raporlar ve paftalar.
4. **Staj Defterleri:** Sektörel uygulamanın ve etik kuralların (PÇ 8) gözlemlendiğine dair işyeri değerlendirme raporları.

Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme

Tablo 4.1 Program Değerlendirici Çizelgesi

Program Değerlendirici Çizelgesi	Yapıldı	Kanıt/Sayfa Referansı
Ölçme sonuçlarına dayalı iyileştirme planlarının yapılması	Yapıldı	Sayfa 15
PUKÖ (Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al) döngülerinin kapatılması	Yapıldı	Sayfa 17
Eğitim kalitesini artırmaya yönelik yapılan somut değişiklikler	Yapıldı	Sayfa 18

4.1.1 Sürekli İyileştirme Çalışmaları

Programımız, ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen veriler ışığında eğitim kalitesini artırmak amacıyla sistematik iyileştirme çalışmaları yürütmektedir. Programımız ikinci kez değerlendirildiği için son 5 yıllık süreçteki gelişim faaliyetleri esas alınmıştır.

Örnek İyileştirme Döngüsü (2025-2026 Güz Dönemi):

- **Belirlenen Sorun:** 2025-2026 Eğitim-Öğretim yılı Güz yarıyılı sonunda tüm öğrencilere uygulanan "Ders Verimlilik ve Memnuniyet Anketi" (Google Forms aracılığıyla) sonuçlarına göre; uygulamalı hangar derslerinde öğrenci başına düşen teknik ekipman kullanım süresinin ve uygulamalı eğitimin beklentinin altında kaldığı saptanmıştır. Değerlendirmelere aşağıdaki linkten ulaşılabilir: https://mega.nz/file/6o0QWS5T#QSujgmDkRr4yM06tDyNgTi1MEEQzcguGlhwb5L_SAcA

- **Çözüm Önerisi:** Hangar derslerinde grup sayılarının azaltılması ve uygulama setlerinin (el aletleri, ölçüm cihazları) sayısının artırılması kararlaştırılmıştır.
- **Sorumlular ve Zaman:** Bölüm Başkanlığı ve Atölye Sorumluları tarafından 2025-2026 Bahar yarıyılı başında uygulamaya konulmuştur.
- **İzleme ve Değerlendirme:** Yapılan iyileştirmenin yeterliliği, Bahar yarıyılı sonunda yapılacak ara anketler ve pratik sınav başarı oranları ile takip edilmektedir.

4.2.1 İyileştirme Çalışmalarının Somut Verilere Dayalı Olması

Sürekli iyileştirme faaliyetlerimiz; anketler, sınav sonuç analizleri (Ölçüt 3.2) ve Danışma Kurulu geri bildirimlerinden oluşan somut veriler üzerine inşa edilmiştir.

Sistematik Veri Toplama ve Kanıtlar:

1. **Öğrenci Geri Bildirimleri (Google Forms):** 2025-2026 Güz yarıyılı sonunda uygulanan anketin ham verileri, analiz raporları ve bu verilere dayanarak alınan iyileştirme kararları.
2. **Ölçüt 3 (Program Çıktıları) Analizleri:** PÇ bazında başarının %70'in altında kaldığı dersler için müfredat güncelleme formları.
3. **Havacılık Sektörü Danışma Kurulu Tutanakları:** Sektör paydaşlarının "Yeni nesil kompozit malzeme bakımı" konusundaki önerileri doğrultusunda ilgili seçmeli derslerin içeriğinin güncellenmesi.

ÖLÇÜT 5. EĞİTİM PLANI

5.1 Eğitim Planı (Müfredat)

5.1.1 Eğitim planımız, öğrencinin temel bilimlerden başlayarak karmaşık uçak sistemlerinin bakım ve tasarımına kadar uzanan bir hiyerarşide yapılandırılmıştır. (Tablo 5.1 ve 5.2, Ek I.1'deki ders izlenceleri ile eşgüdümlü olarak doldurulmalıdır.)

5.1.2 Mesleki Kariyer ve PEA/PC Uyumu: Eğitim planı, öğrenciyi mezuniyet sonrasında doğrudan "Uçak Bakım Lisansiyeri" veya "Uçak Bakım Teknisyeni" rollerine hazırlayacak şekilde tasarlanmıştır.

- **Temel Bilimler:** Matematik ve Fizik dersleri, havacılık mekaniğinin ve aerodinamiğin temelini oluşturur (PÇ 1).
- **Mesleki Konular:** "Uçak Yapıları", "Gaz Türbinli Motorlar" ve "Aviyonik Sistemler" gibi dersler, doğrudan **PEA 1** ve **PEA 4** hedeflerine erişimi sağlar.
- **Uygulama:** Müfredattaki hangar uygulamaları, öğrencilere pratik beceri kazandırarak meslek kariyerine geçişi hızlandırır.

"Programın 8. yarıyılında öğrenciler 'İşletmelerde Mesleki Eğitim (İME)' veya 'Teknik Seçmeli Ders Havuzu'ndan 30 AKTS'lik ders seçimi' olmak üzere iki opsiyona sahiptir. İME seçeneğiyle öğrenciler sektörel pratik kazanırken; okulda kalan öğrenciler, 'Havacılık Mühendisliği Tasarımı', 'Sistem Modelleme' gibi ileri düzey teorik ve uygulama derslerini alarak aynı program çıktılarını (PÇ) elde etmektedir."

5.1.3 Disipline Özgü Bileşenler: Eğitim planımız, MÜDEK Ölçüt 10 ve SHGM SHT-147 standartları gereği; aerodinamik, uçak yapı ve sistemleri, itki sistemleri ve aviyonik bileşenlerinin tamamını teorik ve pratik olarak içermektedir.

5.2 Eğitim Planını Uygulama Yöntemi

5.2.1 Eğitimde **Karma Yöntem** benimsenmiştir:

- **Teorik Anlatım:** Sınıf ortamında görsel ve teknik doküman (AMM, CMM) destekli anlatım.
- **Modüler Yapı:** SHGM Modül sistemine (Modül 1-17) uygun içerik takibi.
- **Uygulama:** İSTE Havacılık Hangarı'nda gerçekleştirilen "El Becerisi Geliştirme" ve "Sistem Bakımı" pratikleri.
- **Ön Koşul İlişkisi:** Örneğin; "Aerodinamik" dersini almayan bir öğrencinin "Uçak Performansı" dersine geçmesi engellenerek dersler arası mantıksal sıra gözetilir.

5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi

5.3.1 Eğitim planının sürekli gözetimi için, Bölümde görevli öğretim üyelerinin tümünün görüşleri alınarak yürütülür. Bu bağlamda, her yarıyıl sonunda ders sorumlularından gelen geri bildirimleri, sektördeki teknolojik gelişmeleri (örn. insansız hava araçları veya kompozit teknolojileri) ve MÜDEK/SHGM denetim sonuçlarını ortak bir şekilde inceleyerek müfredatın güncelliğini sağlar.

5.4 Eğitim Planının Bileşenleri

5.4.1 Sayısal Dağılım: Eğitim planımızın toplam kredisi içindeki dağılımı yaklaşık olarak şöyledir:

- **Matematik ve Temel Bilimler:** %25 (En az 32 Yerel Kredi/AKTS dengesi)
- **Mesleki Eğitim (Mühendislik/Teknik):** %60
- **Genel Eğitim (Sosyal/Seçmeli):** %15 Bu dağılım, MÜDEK'in dengeli müfredat şartını tam olarak sağlamaktadır.

5.4.2 Seçmeli Derslerin Kontrolü: Seçmeli ders havuzları; "Teknik Seçmeli" ve "Sosyal Seçmeli" olarak ayrılmıştır. Her öğrencinin mezun olabilmesi için her iki havuzdan belirli sayıda kredi tamamlaması zorunludur. Bu sayede tüm öğrencilerin genel eğitim ve uzmanlık bileşenlerini alması garanti edilir.

"Programın 8. yarıyılında öğrenciler 'İşletmelerde Mesleki Eğitim (İME)' veya 'Teknik Seçmeli Ders Havuzu'ndan 30 AKTS'lik ders seçimi' olmak üzere iki opsiyona sahiptir. İME seçeneğiyle öğrenciler sektörel pratik kazanırken; okulda kalan öğrenciler, 'Havacılık Mühendisliği Tasarımı', 'Sistem Modelleme' gibi ileri düzey teorik ve uygulama derslerini alarak aynı program çıktılarını (PÇ) elde etmektedir."

5.4.3 Deneysel Çalışmalar: Temel bilim eğitimi; Fizik ve Kimya laboratuvarları ile desteklenmektedir. Ayrıca mesleki derslerde; rüzgar tüneli deneyleri, malzeme testleri ve motor test standı uygulamaları ile teorik bilgi deneysel verilerle pekiştirilmektedir.

5.5 Ana Tasarım Deneyimi

5.5.1 Tasarım Deneyimi Süreci: Öğrencilerimiz, 4. sınıfta yer alan **"Bitirme Projesi"** veya **"Uçak Tasarımı"** dersleri aracılığıyla ana tasarım deneyimi kazanırlar.

- **Gerçekçi Kısıtlar:** Tasarımlarda; maliyet analizi, malzeme sürdürülebilirliği, uçuş emniyeti (safety), havacılık standartları (CS-23/25) ve ağırlık kısıtları bir arada değerlendirilir.
- **Kapsam:** Sadece literatür taraması değil; bir hava aracı bileşeninin tasarımı, analizi ve mümkünse prototip üretimi/simülasyonu istenir.

5.5.2 Garanti Edilme: Bu dersler programın **zorunlu** parçasıdır. Her öğrenci, akademik danışman gözetiminde bir tasarım projesini tamamlayıp jüri önünde savunmadan mezun olamaz. Bu sayede tüm öğrencilerin tasarım deneyimi edinmesi garanti altına alınmıştır.

Tablo 5.1: Eğitim Planı Bileşenleri

Ders Kategorisi	Temel Dersler (Örnek)	AKTS Toplamı (Yaklaşık)
Matematik ve Temel Bilimler	Fizik, Matematik I-II, Termodinamik, Akışkanlar Mekaniği	20
Mesleki Konular	Temel Uçak Bilgisi, Gaz Türbinli Motorlar, Hava Aracı Yapıları, Bakım Uygulamaları	180+
Genel Eğitim	Türk Dili, İngilizce, Etik, Kariyer Planlama, Sosyal Seçmeliler	40

Tablo 5.2: Eğitim planı (Yarıyıl bazlı AKTS özeti)

Yarıyıl	Zorunlu Ders AKTS	Seçmeli Ders AKTS	Toplam AKTS
1. Yarıyıl	30	-	30
2. Yarıyıl	30	-	30
3. Yarıyıl	22	8	30
4. Yarıyıl	26	4	30
5. Yarıyıl	20	10	30
6. Yarıyıl	24	6	30
7. Yarıyıl	28	2	30
8. Yarıyıl	-	30	30

Not: 8. yarıyıldan itibaren İşletmelerde Mesleki Eğitim (İME) seçilmesi durumunda tek başına 30 AKTS'dir.

5.1.2 Meslek Kariyerine Hazırlık ve PÇ Katkısı

Eğitim planı, öğrenciyi temel bilimlerden alıp havacılık otoritelerinin (SHGM) beklediği teknisyen yetkinliğine ulaştırmaktadır:

- **Temel Hazırlık:** Fizik ve Matematik dersleri mühendislik hesaplamalarının temelini atar.
- **Teknik Uzmanlık:** 3. yarıyıldan itibaren başlayan "Pistonlu Motorlar", "Hava Aracı Yapıları" ve "Gaz Türbinli Motorlar" dersleri doğrudan mesleki çıktıları (PÇ 1, 2) sağlar.
- **Uygulama Deneyimi:** 7. ve 8. yarıyıllardaki "Uçak Bakım Uygulamaları" ve "İşletmelerde Mesleki Eğitim (İME)" dersleri öğrenciyi iş hayatına entegre eder.

5.4.1 Eğitim Planı Bileşenleri Analizi

- **Temel Bilim:** Müfredatın ilk yılında yer alan Fizik (4 AKTS) ve Matematik I-II (8 AKTS) dersleri ile sağlanmaktadır.
- **Mesleki Eğitim:** Müfredatın %70'inden fazlasını kapsayan hava aracı sistemleri ve bakım odaklı dersler ile mühendislik disiplini pekiştirilir.
- **Genel Eğitim:** Teknoloji Okuryazarlığı (2 AKTS), Yenilikçilik ve Girişimcilik (2 AKTS) ve geniş üniversite seçmeli havuzu ile desteklenmektedir.

5.5 Ana Tasarım Deneyimi

- **Kanıt:** 8. yarıyıldan itibaren yer alan UBO2-4810 Bitirme Projesi (2 AKTS) ve 7. yarıyıldaki UBO2-4711 Uçak Tasarım Uygulamaları (2 AKTS) öğrencilerin tüm eğitim süresince edindikleri bilgileri bir tasarım probleminde birleştirdikleri ana bölümlerdir.
- **İlişkilendirme:** Tasarım derslerinde gerçekçi kısıtlar (emniyet, ağırlık, maliyet) gözetilerek PÇ 2 (Tasarım) çıktısı doğrudan ölçülmektedir.

Tablo 5.3. Eğitim Planı Bileşenleri

Ders Kategorisi	Kapsamdaki Temel Dersler (Örnekler)	Toplam AKTS
Matematik ve Temel Bilimler	Fizik, Matematik I-II, Termodinamik, Akışkanlar Mekaniği, İstatistik	32
Temel Mühendislik ve Mesleki Konular	Pistonlu Motorlar, Gaz Türbinli Motorlar, Hava Aracı Yapıları, Aerodinamik, Bakım Uygulamaları, Aviyonik Sistemler	172
Genel Eğitim	Türk Dili, İngilizce, Atatürk İlkeleri, Etik, Teknoloji Okuryazarlığı, Sosyal Seçmeliler	36
İşletmede Mesleki Eğitim (İME) veya Seçmeliler	8. Yarıyıl ders bloğu	30
TOPLAM		240

Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu

6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği

6.1.1 Tablo 6.1 ve 6.2'yi doldurunuz. Bu tablolarda, programı yürüten bölümde yer alan tam zamanlı, yarı zamanlı ve ek görevli tüm öğretim üyeleri ve öğretim görevlileri yer almalıdır. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz.

6.1.2 Öğretim kadrosunun Ölçüt 6.1.(a)'da belirtilen etkinlikleri yürütecek biçimde, sayıca yeterliliğini irdeleyiniz.

6.1.3 Öğretim kadrosunun programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde, sayıca yeterliliğini irdeleyiniz.

6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri

6.2.1 Öğretim kadrosunun sahip olduğu niteliklerin yeterliğini ve programın sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi yönündeki yaklaşım ve uygulamalarını Ölçüt 6.2'de belirtilen özellikleri de göz önüne alarak irdeleyiniz.

6.2.1 Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişlerini belirtilen formata uygun olarak Ek I.2'de veriniz.

6.3 Atama ve Yükseltme

6.3.1 Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterlerini Ölçüt 6.3'te belirtilen konuları da göz önüne alarak, açıklayınız.

Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
[Programın Adı]

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı	TZ, YZ, EG ⁽¹⁾	Son İki Dönemde Verdiği Tüm Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾	Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁽⁴⁾

Notlar:

- (1) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: Ek görevli
(2) Her öğretim elemanı için son iki dönemde verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programlarda verilen dersler dahil) sıralayınız. Gerektiğinde satır ekleyiniz.
(3) Etkinlik dağılımını, her bir öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde yüzde olarak veriniz.
(4) Uzun süreli izinleri “Diğer” sütununda gösteriniz.

Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi
[Programın Adı]

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı ⁽¹⁾	Unvanı	TZ YZ EG (2)	Aldığı Son Derece ve Alanı	Mezun Olduğu Son Kurum ve Mezuniyet Yılı	Deneyim Süresi, Yıl			Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ Sanayi Deneyimi	Öğretim Deneyimi	Bu Kurumdaki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlarda	Araştırmada	Sanayiye Verilen Danışmanlıkta

Notlar:

- (1) Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekliyse ek sayfa kullanabilirsiniz.
(2) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: Ek görevli
(3) Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

Ölçüt 7. Altyapı

7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Donanım

7.1.1 Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer donanımın program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olduğunu, niteliksel ve niceliksel verilere dayalı olarak gösteriniz. Burada, yalnızca programı yürüten bölümün kendi altyapısı değil, program öğrencileri için destek bölümlerinde kullanılan altyapı da irdelenmelidir.

7.1.2 Lisans eğitiminde kullanılan başlıca eğitim ve laboratuvar donanımını Ek I.3'te veriniz ve bu donanımın lisans eğitiminde nasıl kullanıldığını açıklayınız.

7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı

7.2.1 Öğrencilerin ders dışı etkinlik yapmalarına olanak veren alan ve altyapıları Ölçüt 7.2 kapsamında anlatınız.

7.2.2 Öğretim üyeleri, diğer öğretim elemanları, idari personel ve destek personeline sağlanan ofis olanaklarını anlatınız.

7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Bilişim Altyapısı

7.3.1 Öğrencilere modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenmeleri için sağlanan olanakları anlatınız.

7.3.2 Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar ve bilişim altyapılarını anlatınız ve bunların yeterliliğini Ölçüt 7.3 kapsamında irdeleyiniz.

7.4 Kütüphane

7.4.1 Öğrencilere sunulan kütüphane olanaklarını anlatınız ve bunların yeterliliğini Ölçüt 7.4 kapsamında irdeleyiniz.

7.5 Özel Önlemler

7.5.1 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan güvenlik önlemlerini, program türünün gerektirdiği özel önlemleri de belirterek açıklayınız.

7.5.2 Engelliler için alınmış olan altyapı düzenlemelerini anlatınız.

Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar

8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci

8.1.1 Üniversitenin yönetsel desteğinin ve yapıcı liderliğinin programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olduğuna yönelik somut kanıtlar veriniz.

8.1.2 Programın bütçesinin oluşturulma sürecini ve bu sürece kurumun (fakülte, üniversite, mütevelli heyeti, vb.) sağladığı desteği ve bu desteğin sürdürülebilirliğini anlatınız. Programa sağlanan parasal desteğin kaynaklarını açıklayınız. Programı yürüten bölüm için Tablo 8.1'i doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

8.2.1 Nitelikli bir öğretim kadrosunu çekme ve tutma açısından bütçenin yeterliliğini irdeleyiniz.

8.2.2 Öğretim kadrosunun mesleki gelişimini sürdürmesi için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini irdeleyiniz.

8.3 Altyapı ve Donanım Desteği

8.3.1 Altyapı ve donanımı sağlamak, bakımını yapmak ve işletmek için sağlanan parasal desteğin yeterliğini irdeleyiniz.

8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

8.4.1 Programa destek veren teknik ve idari personelin sayısal yeterliğini ve niteliksel yeterliğini irdeleyiniz.

Tablo 8.1 Harcamalar

[Programın Adı]

Harcama Kalemi	Mali Yıl	Önceki Yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun Yapıldığı Yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki Yıl ⁽⁵⁾ (Bütçelenen) (TL)
Personel Giderleri ⁽¹⁾				
Seyahat Giderleri				
Hizmet Alımları				
Tüketim Malları ve Malzeme Alımları				
Demirbaş Alımları ⁽²⁾				
Yapı ve Tesisler ⁽³⁾				
Küçük Bakım/Onarım				
Makina Donanım ve Taşıt Alımları				
Muhtelif Araştırma Yayın				
Diğer ⁽⁴⁾				

Notlar:

- (1) Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri, temsil ve tanıtma giderleri, öğrenci ödülleri ve öğrenci konseyi giderleri bu kalemdedir.
- (2) Büro ve bina donatımı, eğitim araç gereçleri, kitap ve dergi alımları, emniyet ve yangın giderleri bu kalemdedir.
- (3) Bina ve büyük tesis onarım giderleri, çevre düzenlemesi bu kalemdedir.
- (4) Üyelikler, mahkeme masrafları, vergi, rüsum ve harçlar bu kalemdedir.
- (5) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri

9.1 Rektörlük, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimler düzeyindeki tüm karar alma süreçlerini anlatınız ve bunları program çıktılarının gerçekleştirilmesi ile eğitim amaçlarına ulaşılması açılarından irdeleyiniz.

Ölçüt 10. Disipline Özgü Ölçütler

Tablo 10.1 Program değerlendirici çizelgesi

Program Değerlendirici Çizelgesi	Yapıldı	Kanıt/Sayfa Referansı
Müfredatın SHGM/EASA (SHT-66) modülleriyle uyumu ve eşleşmesi	Yapıldı	Sayfa 28
Uygulamalı eğitimler için hangar ve atölye yeterliliğinin sağlanması	Yapıldı	Sayfa 30
Eğitmenlerin sektörel tecrübe ve yetkinlik belgelerinin uygunluğu	Yapıldı	Sayfa 32
Havacılık standartlarına uygun laboratuvar donanımı	Yapıldı	Sayfa 33

Uçak Bakım ve Onarım Lisans Programı, müfredat yapısı ve uygulama gereklilikleri bakımından ulusal (SHGM - SHT-66) ve uluslararası (EASA Part-66) sivil havacılık standartlarını temel alarak yapılandırılmıştır. Programa özgü ölçütlerin sağlandığına dair detaylar aşağıda sunulmuştur:

10.1. Eğitim Planı ve Müfredat Uyumu: Eğitim planımız, temel mühendislik derslerinin yanı sıra SHGM tarafından belirlenen hava aracı bakım lisans yönetmeliğine (SHT-66) tam uyumlu modül içeriklerini kapsamaktadır.

- Temel Modüller: Matematik (Modül 1), Fizik (Modül 2), Temel Elektrik (Modül 3) gibi dersler müfredatın ilk iki yılında verilmektedir.
- Uzmanlık Dersleri: Aerodinamik (Modül 8), Türbinli Motorlar (Modül 15) ve Pistonlu Motorlar (Modül 16) gibi ileri düzey havacılık dersleri 3. ve 4. sınıfta yoğunlaştırılmıştır.
- Seçmeli Dersler: Sektörün güncel ihtiyaçlarına göre İHA sistemleri, havacılık emniyeti (SMS) ve insan faktörleri (Human Factors) gibi derslerle zenginleştirilmiştir. Detay bilgiler, EK I'de verilmiştir.

10.2. Teorik ve Uygulamalı Eğitim Dengesi: Havacılık ölçütleri gereği, eğitim planımızda teorik bilginin el becerisine dönüşmesi esastır.

- Derslerimizin yaklaşık %40-50'si laboratuvar ve hangar ortamında uygulamalı olarak gerçekleştirilmektedir.
- Hangar Uygulamaları: Öğrencilerimiz, kampüs içerisinde bulunan hangar binasında gerçek hava araçları ve sistemleri üzerinde (iniş takımları, motor söküm-takım, yapısal tamir vb.) pratik eğitim alarak "Uçak Bakım" disiplinine özgü yetkinlikleri kazanmaktadır.

10.3. Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri: Ölçme ve değerlendirme süreci sadece akademik başarıyı değil, havacılık emniyeti bilincini de ölçecek şekilde tasarlanmıştır:

- Modül Sınavları: Ders geçme notunun yanı sıra, SHGM standartlarına uygun test ve kompozisyon sınavları uygulanmaktadır.

- Pratik Performans Değerlendirme: Laboratuvar ve atölye derslerinde öğrencilerin teknik el becerileri, emniyet kurallarına (safety) uyumları ve teknik dokümantasyon (maintenance manual) kullanma yetenekleri kontrol listeleri (checklist) üzerinden puanlanmaktadır.
- Staj Takibi: Zorunlu yaz stajları, SHGM onaylı bakım kuruluşlarında (Part-145) yaptırılarak, okulda edinilen bilgilerin endüstriyel ortamda doğrulanması sağlanmaktadır.

10.4. Ölçütlerin Kanıtlanması: Programa özgü ölçütlerin sağlandığının en somut kanıtı, mezunlarımızın SHGM modül sınavlarındaki başarı oranları ve mezuniyet sonrası havacılık bakım kuruluşlarında (Turkish Technic, TEC vb.) istihdam edilme verileridir. Turkish Technic tarafından yapılan İME sınavlar sonucunda, 2023 yılında 15, 2024 yılında 17 ve 2025 yılında 19 Uçak Bakım ve Onarım ve Havacılık Elektrik ve Elektronik bölümü öğrencimiz, İME'ye gitmeye hak kazanmıştır.

Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler

I.1 Ders İzlençeleri

1. Yarıyıl

- **UBO2-1101 Temel Elektrik Bilgisi (4 AKTS):** DC/AC devre teorisi, Ohm/Kirchhoff kanunları ve manyetizma. (PÇ1, PÇ3)
- **UBO2-1103 Temel Uçak Bilgisi (2 AKTS):** Uçak ana yapıları, kontrol yüzeyleri ve uçuş prensipleri. (PÇ1, PÇ10)
- **UBO2-1105 Fizik (4 AKTS):** Mekanik, dalgalar ve optik temel prensipleri. (PÇ1)
- **UBO2-1107 Matematik I (4 AKTS):** Fonksiyonlar, limit, türev ve integral uygulamaları. (PÇ1)
- **AIİT2-1101 / TUR2-1101 / ING2-1101:** Genel kültür ve iletişim yetkinliği. (PÇ6)

2. Yarıyıl

- **UBO2-1201 Temel Elektronik Bilgisi (4 AKTS):** Yarı iletkenler, diyotlar, transistörler ve uçak üzerindeki uygulamaları. (PÇ1, PÇ3)
- **UBO2-1203 Havacılıkta Malzeme (4 AKTS):** Kompozit, titanyum ve alüminyum alaşımları; malzeme yorulması. (PÇ1, PÇ2)
- **UBO2-1205 Matematik II (4 AKTS):** Çok değişkenli fonksiyonlar ve diferansiyel denklemlerin havacılıktaki karşılığı. (PÇ1)
- **UBO2-1207 Statik (4 AKTS):** Rijit cisimlerin dengesi, kafes sistemler ve uçak üzerindeki kuvvet analizleri. (PÇ1, PÇ2)

3. Yarıyıl

- **UBO2-2301 Pistonlu Motorlar (4 AKTS):** Motor çevrimleri, soğutma, yağlama ve ateşleme sistemleri. (PÇ1, PÇ2, PÇ10)
- **UBO2-2303 Termodinamik (4 AKTS):** Enerji korunumu, entropi ve jet motoru termodinamik çevrimleri. (PÇ1)
- **UBO2-2305 Dinamik (4 AKTS):** Newton kanunları, iş-enerji prensibi ve uçuş dinamiği temelleri. (PÇ1)
- **UBO2-2307 Mukavemet (4 AKTS):** Gerilme, şekil değiştirme ve uçak yapısal elemanlarının dayanımı. (PÇ1, PÇ2)

4. Yarıyıl

- **UBO2-2401 Hava Aracı Yapıları (4 AKTS):** Gövde, kanat, kuyruk yapısal onarımları ve perçinleme teknikleri. (PÇ2, PÇ4, PÇ8)
- **UBO2-2403 Akışkanlar Mekaniği (4 AKTS):** Sıkıştırılamaz akışlar, Bernoulli denklemi ve viskozite. (PÇ1)
- **UBO2-2405 Aerodinamik I (4 AKTS):** Kanat profili teorisi, kaldırma ve sürüklenme kuvvetleri. (PÇ1, PÇ4)
- **UBO2-2407 Dijital Teknikler Ve Gösterge Sistemleri (4 AKTS):** Mantık kapıları, mikroişlemciler ve kokpit ekran sistemleri (EFIS). (PÇ3)

5. Yarıyıl

- **UBO2-3501 Gaz Türbinli Motorlar I (4 AKTS):** Jet motoru modülleri, kompresör ve türbin tasarımları. (PÇ1, PÇ2)
- **UBO2-3503 Uçak Elektrik Sistemleri (4 AKTS):** Güç dağıtım üniteleri, jeneratörler ve AC/DC bara sistemleri. (PÇ2, PÇ3)

- **UBO2-3505 Pervane (2 AKTS):** Pervane aerodinamiği, pitch kontrolü ve buz önleme sistemleri. (PÇ1, PÇ2)
- **UBO2-3507 Mekanizma Tekniği (4 AKTS):** İniş takımları ve kontrol yüzeyleri mekanik bağlantı analizleri. (PÇ2)

6. Yarıyıl

- **UBO2-3601 Gaz Türbinli Motorlar II (4 AKTS):** Motor performans takibi, test standı uygulamaları ve ağır bakım. (PÇ4, PÇ10)
- **UBO2-3603 Aviyonik Sistemler (4 AKTS):** Haberleşme (VHF/HF), Seyrüsefer (VOR/ILS) ve Radar sistemleri. (PÇ3)
- **UBO2-3605 Havacılıkta İnsan Faktörleri (2 AKTS):** SHELL modeli, Dirty Dozen ve bakım hatalarının önlenmesi. (PÇ8, PÇ10)
- **UBO2-3607 Hava Hukuku Ve Bakım Prosedürleri (2 AKTS):** EASA Part-66/145 ve SHGM talimatları. (PÇ8, PÇ9)

7. Yarıyıl

- **UBO2-4701 Uçak Bakım Uygulamaları I (4 AKTS):** Hangarda el becerisi ve komponent değişim pratikleri. (PÇ4, PÇ5)
- **UBO2-4711 Uçak Tasarım Uygulamaları (2 AKTS):** Kavramsal uçak tasarımı ve performans hesaplamaları. (PÇ2)
- **UBO2-4703 Tahribatsız Muayene (2 AKTS):** Eddy Current, Ultrasonik ve Penetrant test yöntemleri. (PÇ4)

8. Yarıyıl

- **UBO2-4802 İşletmelerde Mesleki Eğitim - İME (30 AKTS):** Havayolu veya MRO kuruluşunda tam zamanlı sektör deneyimi. (PÇ5, PÇ7, PÇ9)
- **Veya Alternatif (Okulda Kalanlar):** "Bitirme Projesi" ve "Havacılık Mühendisliği Tasarımı" gibi ileri seçmeli dersler. (PÇ2, PÇ10)
-

I.2 Öğretim Elemanların Özgeçmişleri

Programı yürüten bölümdeki tüm öğretim üyelerinin, öğretim görevlilerinin ve ek görevli öğretim elemanlarının özgeçmişlerine, isimlerinin altındaki linkten ulaşılabilir:

Doç Dr. Göksel SARAÇOĞLU

<https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthor.jsp?authorId=262779>

Doç. Dr. Fırat ŞAL

<https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthor.jsp?authorId=119978>

Doç. Dr. Sezer ÇOBAN

<https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthor.jsp?authorId=214841>

Doç. Dr. Metin UZUN

<https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthor.jsp?authorId=133386>

Dr. Öğr. Üyesi Tarık GÜNEŞ

<https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthor.jsp?authorId=185817>

Dr. Öğr. Üyesi Cevahir TARHAN

<https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthor.jsp?authorId=26518>

I.3 Donanım

Bu bölüm, İskenderun Teknik Üniversitesi Uçak Bakım ve Onarım Bölümü envanterinde bulunan ve eğitim faaliyetlerinde bizzat kullanılan donanımları içermektedir.

1. Hava Aracı Envanteri ve Atölye Donanımı

Eğitimlerimizde teorik bilgilerin pratiğe dönüştürülmesi amacıyla gerçek hava araçları ve motor sistemleri kullanılmaktadır.

Tablo I.1 Bölümdeki donanım ve sağlanan eğitimler

Donanım Adı	Kullanım Amacı / İlgili Dersler
Cessna 172 Eğitim Uçağı	Uçuş kumandaları, gövde yapısı, genel sistem kontrolleri ve hat bakım simülasyonu.
Cessna 185 Eğitim Uçağı	Yapısal incelemeler, aviyonik sistem erişimi ve komponent lokasyon eğitimleri.
Pistonlu Motor Eğitim Seti	Pistonlu motorların söküm-takım, zamanlama ayarları ve silindir kontrolleri.
Hava Aracı Tekerlek ve Fren Seti	Mevcut Cessna 172 ve 185 uçakları üzerindeki iniş takımı, lastik ve fren tertibatları uygulama amaçlı kullanılmaktadır.

2. Temel El Becerisi ve Yapısal Onarım Atölyesi

PÇ 2 ve PÇ 4 çıktılarına destekleyen, perçinleme ve metal işleme odaklı donanımlardır.

- **Pnömatik Perçin Tabancaları ve Setleri:** Hava aracı yapısal onarım ve birleştirme uygulamaları için.
- **Giyotin Makas ve Bükme Tezgahları:** Sac metal şekillendirme eğitimi.
- **Hassas Ölçü Aletleri (Kumpas, Mikrometre, Komparatör):** Havacılık standartlarında tolerans ölçümleri.
- **Tahribatsız Muayene (NDM) Kiti:** Penetrant ve Manyetik Parçacık test ekipmanları.

3. Elektrik, Elektronik ve Aviyonik Laboratuvarı

PÇ 3 (Modern teknik ve araçların kullanımı) çıktısını destekleyen donanımlardır.

- **Dijital Osiloskoplar ve Sinyal Jeneratörleri:** Devre analizi ve sinyal ölçümü.
- **Mantık Devreleri Eğitim Kitleri:** Dijital teknikler dersi uygulamaları.
- **Multimetre ve Pensampermetreler:** Uçak elektrik sistemleri arıza giderme.

4. Bilgisayar ve Simülasyon Altyapısı

- **CAD/CAM İş İstasyonları:** "Uçak Tasarım Uygulamaları" dersi için CATIA/SolidWorks yazılımlarının koşturulduğu yüksek performanslı bilgisayarlar.
- **Uçuş Simülatörü (Eğitim Amaçlı):** Temel uçuş dinamikleri ve gösterge sistemlerinin analizi.

I.4 Bölüm Belge Odası

Kurum bu bölümde, SBOHY gereği olarak BBO'ya yüklenmesi gereken ve ayrıca, SBOHY gereği olmadığı halde, kurum tarafından ÖDR içerisinde verilemediği için SBOHY'de tanımlı SBO Dizin yapısında yer alan her bir dizine yüklenen ek bilgi ve belgelerin listelerini verir. Ek I.4, ortak derslerdeki farklılıklar ve Ölçüt 1-10 birinci düzey dizinlerine karşı gelen Ek I.4.1-11 bölümlerinden oluşur. Her bir alt ölçüt ve program çıktıları için, BBO ikinci düzey dizinlerine koşut olacak biçimde Ek I-4.2.1, Ek I-4.2.2 ve benzeri biçimde alt bölümler oluşturularak, BBO dizinlerine yüklenen bilgi ve belgelerin listeleri, oluşturulan bu alt bölümlerde verilir ve gerekli açıklamalar yapılır.

I.5 Diğer Bilgiler

Kurum bu bölümü ÖDR'de yer almasını uygun göreceği bilgiler için kullanabilir.

Ek II – Kurum Profili

Değerlendirme takımı, programı yürüten bölüm yanında, onun bağlı bulunduğu fakülte ve üniversite hakkında bazı genel bilgilere de gereksinim duyacaktır. Bu bilgiler ÖDR'ye ek, ayrı bir belge olarak Ek II – Kurum Profili başlığı altında hazırlanmalıdır. Ek II belgesi birden fazla program akreditasyonu için başvuru yapılmış olsa bile, tüm programlar için ortak olmalıdır.

II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler

Üniversitenin adı ve iletişim bilgileri

Kurumun Türü

Üniversitenin yönetim biçimini belirtiniz (devlet ya da vakıf).

Üniversite Üst Yönetim Kadrosu

Rektörün, rektör yardımcılarının ve varsa rektör danışmanlarının adları ile görev dağılımlarını yazınız.

Akreditasyon ve Değerlendirme Bilgisi

Üniversitedeki programların akreditasyon ve/veya değerlendirme aldığı kuruluşların adları ile en son akreditasyonların/değerlendirmelerin başlangıç ve bitiş tarihlerini yazınız.

Özgörev

Üniversitenin (varsa) yayımlanmış özgörevini yazınız.

İdari Destek Birimleri

Programların eğitim amaçlarına ulaşması için gerekli olan (kütüphane, bilgi işlem, öğrenci işleri, sağlık, kültür, kongre, spor, yemekhane, yurt, vb.) destek birimleri hakkında bilgi veriniz.

II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler

Genel Bilgi

Programları değerlendirilen fakültenin adı ve iletişim adresini veriniz.

Dekanın, dekan yardımcılarının ve; varsa; dekan danışmanlarının adlarını ve görev dağılımını veriniz.

Bu belgenin Ek-II bölümünü hazırlayan kişinin adını ve görevini yazınız.

Fakültede yer alan bölümlerin ve bölüm başkanlarının adlarını veriniz.

Fakülte dekanının, dekan yardımcılarının ve fakültenin üniversitedeki yerini gösteren bir organizasyon şeması hazırlayınız ve şemayı Tablo II-1 Organizasyon Şeması olarak adlandırınız. Şemada fakültenin bağlı olduğu kişilerin unvanlarını belirtiniz (akademik işlerden sorumlu rektör yardımcısı gibi).

Özgörev

Fakültenin (varsa) yayımlanmış özgörevini yazınız.

Fakülteadaki Programlar ve Verilen Dereceler

Fakülteadaki tüm lisans programlarıyla ilgili bilgileri, Tablo II-2'yi ve fakülte genelinde verilen tüm dereceleri (lisans-lisansüstü ayrımı yapmadan) kullanarak Tablo II-3'ü doldurunuz.

Yöneticilere İlişkin Bilgiler

Dekanın, dekan yardımcılarının ve varsa dekan danışmanlarının birer özgeçmişini veriniz. Özgeçmişler iki sayfayı geçmemelidir.

Akademik Destek Veren Bölümlere İlişkin Bilgiler

Değerlendirilen programlara akademik destek veren tüm bölümler (fakülte içi ve dışı) ile ilgili bilgileri kullanarak, Tablo II-4'ü doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

Fakülte Bütçesi

Fakültenin harcamalarını, fakülte temelinde kullanarak, Tablo II-5'i doldurunuz. Bu bilgi akreditasyon başvurusunun yapıldığı yıl kullanılmakta olan, ondan bir önceki yıl gerçekleşmiş olan ve bir sonraki yılda öngörü olarak verilmelidir. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

II.3 Personel ve Personel Politikaları

Personel ve Öğrenci Sayıları

Fakülteadaki tüm personelin (tam zamanlı, yarı-zamanlı, ek görevli) ve öğrencilerin sayısını hem fakülte için; hem değerlendirilen her program için, Tablo II-6'yı kullanarak, ayrı ayrı tablolar olarak veriniz.

Ücretler ve Personel Politikaları

Fakültede uygulanan atama ve yükseltme ölçütleri hakkında bilgi veriniz. Öğretim üyelerinin ücretlerinin yer alacağı Tablo II-7'nin doldurulması ücretler açısından zorunlu değildir.

II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri

Fakültede uygulanan öğretim yüküne ilişkin politikaları anlatınız. Tam zamanlı öğretim üyesi yükünün ne olduğunu tanımlayınız.

II.5 Yarı Zamanlı ve Ek Görevli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi

Fakültede görevlendirilen yarı zamanlı ve ek görevli öğretim elemanlarının izlenmesi ve değerlendirilmesi için uygulanan politikaları yazınız.

II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri

Tüm fakülte ve değerlendirilecek her program için son beş yıla ilişkin öğrenci kayıt ve mezuniyet istatistiklerini Tablo II-8'de veriniz.

II.7 Kredi Tanımı

Normal olarak, bir kredi, haftalık bir ders saatinde (50 dakika) ya da her 2 laboratuvar/pratik uygulama saatinde yapılan çalışmaların eğitim yüküne karşılık gelmektedir. Bir eğitim-öğretim yılı, yarıyıl sonu sınavları dışında en az 28 haftadan oluşmaktadır.

AKTS kredisi ise öğrencilerin bir dersle ilgili tüm etkinlikler için harcamaları beklenen toplam zamana dayalı olarak hesaplanan öğrencinin yükünü gösteren kredidir. 25-30 saatlik bir öğrenci yükü, 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Programlarda farklı kredi tanımları kullanılıyorsa, bunlar hakkında bilgi verilmelidir.

II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları

Bu bölümde verilen bilgiler, fakülteadaki tüm programlar için geçerli olmalıdır. Değerlendirilmek üzere başvuruda bulunulan programlardan herhangi biri için bir istisna söz konusuysa, burada belirtilmeli, ayrıntıları ise, ilgili programın Özdeğerlendirme Raporunda verilmelidir.

Öğrenci Kabulü

Fakülteadaki programlara son beş yıl içinde kayıt yaptıran öğrencilerin ÖSYS puanları ve sıralamalarını Tablo II-9'a giriniz.

Diğer kurumlardan alınan derslerin, programların kendi ders planlarında yer alan dersler yerine ne şekilde sayıldığına ilişkin bilgi veriniz.

Yatay ve Dikey Geçiş

Fakülteadaki programlara yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulüne ilişkin düzenlemeleri ve uygulamaları açıklayınız. Kabullerde kullanılan ölçütleri (en az not ortalaması değerleri, alınmış olması gereken dersler, ders eşdeğerlikleri, vb.) yazınız.

Fakülte genelinde yatay ve dikey geçişle kabul edilen öğrencilere ilişkin istatistikleri Tablo II-10'da veriniz.

Çift Anadal

Fakülteadaki çift anadal programlarına öğrenci kabulüne ve izlemesine ilişkin düzenlemeleri ve uygulamaları açıklayınız. Kabullerde ve izlemede kullanılan ölçütleri (en az not ortalaması değerleri, alınmış olması gereken dersler, ders eşdeğerlikleri, vb.) yazınız.

Fakülte genelinde çift anadal programlarına kabul edilen öğrencilere ilişkin istatistikleri Tablo II-10'da veriniz.

Mezuniyet Koşulları

Öğrencilerin, mezuniyet koşullarını sağlamalarını garanti altına almak için kullanılan süreci tanımlayınız. Bu amaçla kullanılan her türlü belgeyi ekleyiniz.

Mezuniyet için istenen not ortalamasını belirtiniz.

II.9 Fakülte Belge Odası

Kurum bu bölümde, SBOHY'de tanımlı FBO Dizin yapısında yer alan her bir dizine yüklenen ek bilgi ve belgelerin listelerini verir. Ek II.9, FBO Dizin yapısına uygun olarak aşağıdaki bileşenlerden oluşur:

- Ek II.9.1 Ortak Yabancı Dil Dersleri
- Ek II.9.2 Ortak Fizik Dersleri
- Ek II.9.3 Ortak Kimya Dersleri
- Ek II.9.4 Ortak Matematik Dersleri
- Ek II.9.5 Ortak Bilişim Dersleri
- Ek II.9.6 Ortak Sosyal ve Spor Alanları
- Ek II.9.7 Fakülte ve Üniversite Kapsamında Engelliler için Alınmış Olan Önlemler
- Ek II.9.8 Fakülte ve Üniversite Kapsamında Alınmış Olan Güvenlik Önlemleri
- Ek II.9.9 Üniversite Kütüphane Olanakları
- Ek II.9.10 Üniversite Bilişim Olanakları
- Ek II.9.11 Üniversitedeki Sağlık Olanakları
- Ek II.9.12 Diğer

Tablo II-1 Organizasyon Şeması

Tablo II-2 Fakülte'deki Lisans Programları

Programın Adı ⁽¹⁾	Türü ⁽²⁾		Programın Süresi	Program Yöneticisinin ya da Bölüm Başkanının Adı ve Soyadı	Değerlendirme için Başvuruda Bulunmuş ⁽³⁾		Mevcut, ancak Değerlendirme için Başvurmamış ⁽⁴⁾	
	Normal Öğretim	İkinci Öğretim			Akreditasyonu		Akreditasyonu	
					Var	Yok	Var	Yok
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								

Notlar: Tabloyu aşağıdaki esaslara göre, fakülte'de yürütülen tüm lisans programları için doldurunuz.

- (1) Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.
(2) Programın farklı türleri için (Normal Öğretim, İkinci Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız.
(3) Yalnızca bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesi istenen programları belirtiniz.
(4) Bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesini istemediğiniz programları belirtiniz.

Tablo II-4 Akademik Destek Veren Bölümler

Eğitim-öğretim Yılı⁽¹⁾: _____

Bölümün Adı ⁽²⁾	Tam Zamanlı Öğretim Elemanı Sayısı ⁽³⁾	Ek Görevli Öğretim Elemanı Sayısı ⁽⁴⁾	Tam Zamanlı Eşdeğer (TZE) Öğretim Elemanı ⁽⁵⁾	Araştırma Görevlileri ⁽⁶⁾	
				Adet	TZE
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

Notlar:

- (1) Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren eğitim-öğretim yılına ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.
- (2) Destek veren Bölümler, değerlendirilen programlardaki öğrencilerin ders aldığı bölümlerdir (Matematik, Fizik, Kimya, Bilgisayar Mühendisliği, gibi).
- (3) Bu sütuna, tam zamanlı öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin toplam sayısını yazınız.
- (4) Bu sütuna, ek görevli öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin sayısını yazınız.
- (5) Bu sütuna, sütun 1 ile sütun 2'nin tam zamanlı eşdeğerinin toplamını yazınız. Öğretim üye ve görevlileri için 1 TZE (Tam Zamanlı Eşdeğer) yük fakülte tarafından tanımlanacaktır.
- (6) Bu sütunlara, araştırma görevlilerinin sayısını ve tam zamanlı eşdeğerini yazınız. Araştırma görevlileri için 1 TZE yük, haftalık 20 saate karşılık gelmektedir.

Tablo II-5 Harcamalar**[Fakültenin Adı]**

Harcama Kalemi	Mali Yıl	Önceki Yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun Yapıldığı Yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki Yıl ⁽⁵⁾ (Bütçelenen) (TL)
Personel Giderleri ⁽¹⁾				
Seyahat Giderleri				
Hizmet Alımları				
Tüketim Malları ve Malzeme Alımları				
Demirbaş Alımları ⁽²⁾				
Yapı ve Tesisler ⁽³⁾				
Küçük Bakım/Onarım				
Makina Donanım ve Taşıt Alımları				
Muhtelif Araştırma Yayın				
Diğer ⁽⁴⁾				

Notlar:

- (1) Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri, temsil ve tanıtma giderleri, öğrenci ödülleri ve öğrenci konseyi giderleri bu kalemdedir.
- (2) Büro ve bina donatımı, eğitim araç gereçleri, kitap ve dergi alımları, emniyet ve yangın giderleri bu kalemdedir.
- (3) Bina ve büyük tesis onarım giderleri, çevre düzenlemesi bu kalemdedir.
- (4) Üyelikler, mahkeme masrafları, vergi, rüsum ve harçlar bu kalemdedir.
- (5) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

Tablo II-6 Personel ve Öğrenci Sayıları
[Fakültenin Adı]
ya da
[Değerlendirilen Programın Adı]

Eğitim-öğretim Yılı⁽¹⁾: _____

	Adet ⁽²⁾		TZE ⁽³⁾	Toplam TZE'ye Oranı ⁽⁴⁾
	TZ	YZ		
Yönetici ⁽⁵⁾				
Öğretim Üyeleri				
Öğretim Görevlileri				
Ek Görevliler				
Araştırma Görevlileri				
Teknisyenler/Uzmanlar				
Diğer İdari Görevliler				
Diğer ⁽⁶⁾				

Kayıtlı Lisans Öğrencileri ⁽⁷⁾				
Kayıtlı Lisansüstü Öğrencileri ⁽⁷⁾				

Hem fakülte, hem değerlendirilen her program için ayrı ayrı doldurunuz.

Notlar:

- (1) Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren eğitim-öğretim yılına ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.
- (2) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: ek görevli
- (3) Araştırma görevlileri için 1 TZE haftalık 20 saate karşılık gelmektedir. Lisans ve lisansüstü öğrenciler için, 1 TZE, aldıkları tüm dersler dahil olmak üzere, 15 krediye karşılık gelmektedir. Öğretim üye ve görevlileri için 1 TZE fakülte tarafından tanımlanacaktır.
- (4) Her kategorideki TZE'yi, öğretim üyesi, öğretim görevlisi ve ek görevli TZE toplamına bölünüz. Yöneticileri dahil etmeyiniz.
- (5) Hem yöneticilik, hem öğretim üyeliği yapan kişileri, harcadıkları zaman oranında her iki kategoriye de, yüklerinin toplamı 1 TZE olacak şekilde yazınız.
- (6) Farklı bir kategori söz konusuysa bunu belirtiniz veya boş bırakınız.
- (7) Hazırlık okulu hariç.

Tablo II-7 Öğretim Elemanlarının Ücretleri
(Ücret Bilgileri İsteğe Bağlı)

Eğitim-öğretim Yılı _____

Tüm Fakülte için (ek dersler dahil)

	Profesör	Doçent	Yardımcı Doçent	Öğretim Görevlisi	Araştırma Görevlisi
Sayı					
En Yüksek Ücret					
Ortalama Ücret					
En Düşük Ücret					

Değerlendirilecek her program için (ek dersler dahil)

Program		Profesör	Doçent	Y. Doç.	Öğr. Gör.
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				

Tablo II-8 Öğrenci ve Mezun Sayıları**Tüm fakülte için**

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Hazırlık	Sınıf ⁽²⁾				Öğrenci Sayıları ⁽³⁾			Mezun Sayıları ⁽³⁾		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[İçinde bulunulan eğitim-öğretim yılı]											
[1 önceki yıl]											
[2 önceki yıl]											
[3 önceki yıl]											
[4 önceki yıl]											

Notlar (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

(2) Kurum tarafından tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

(3) L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

Program: _____

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Hazırlık	Sınıf				Öğrenci Sayıları ⁽²⁾			Mezun Sayıları ⁽²⁾		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[İçinde bulunulan eğitim-öğretim yılı]		60	51	51	41	203			41		
[1 önceki yıl]		51	51	41	41	184			41		
[2 önceki yıl]		51	41	41		133					
[3 önceki yıl]		41	41			82					
[4 önceki yıl]		41				41					

Notlar (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

(2) L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

Tablo II-9 Fakültedeki Lisans Öğrencilerinin ÖSYS Bilgileri

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	ÖSYS Puanı		Sıralama		Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı
	En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	

Not: (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.**Tablo II-10 Fakültedeki Öğrencilerin Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri**

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Çift Anadal Yapan Öğrenci Sayısı

Not: (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.