

HAVACILIK VE UZAY MÜHENDİSLİĞİ

ODTÜ Havacılık ve Uzay Mühendisliği'nin misyonu, toplumun ekonomik ve bilimsel gelişimine katkıda bulunmak için hava/uzay araçlarının tasarım, üretim ve test edilmesini içeren havacılık/uzay bilimlerinde öğrencilere eğitim vermek ve araştırma yapmaktır.

ODTÜ Havacılık ve Uzay Mühendisliği, uçak, helikopter, roket, uydu gibi havada ve uzayda hareket eden insanlı ve insansız tüm araçların ve araba, bina, köprü, rüzgâr türbini gibi hava ile etkileşimli tüm araç ve yapıların aerodinamik, yapısal, itki, uçuş mekaniği ve kontrol sistem tasarımı ve analiz hesaplamalarıyla ilgilenir. Bir hava aracının tasarımında, aerodinamik bir dış yüzey, maruz kalacağı yüklerle dayanıklı, hafif bir yapı, havada hareketi sağlayan hafif ve verimli bir itki sistemi, uçuş kararlılığını sağlayan bir kontrol sistemi en önemli alanlardır. ODTÜ Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümü'nde bu alanları içine alan dört ana bilim dalı bulunmaktadır: Aerodinamik, İtki, Yapı ve Uçuş Mekaniği ve Kontrol. Havacılık ve Uzay Mühendisliği öğrencileri son sınıfta alacakları seçmeli derslerle istedikleri temel alanlara yönelebilirler. Ayrıca, Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümünde, disiplinler arası öğrenimi geliştirmeye yönelik bu dört alanda yandal ve çift anadal programları bulunmaktadır.

1981 yılında eğitime başlayan ODTÜ Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümü'nde, halen 10 profesör, 6 doçent, 2 yardımcı doçent, 17 araştırma görevlisi bulunmaktadır. Ayrıca havacılıkla ilgili faaliyet gösteren kuruluşlarda çalışan konularda uzman kısmi zamanlı öğretim elemanları da bölümde düzenli olarak ders vermektedir.

ODTÜ Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümü, 2001 yılında ABET'ten (Accreditation Board for Engineering and Technology) eğitim ve öğretimin ABD'deki havacılık ve uzay mühendisliği eğitimi veren üniversiteler ile en azından eşdeğer düzeyde olduğunu belirten akreditasyon almıştır. 2009 yılında yapılan denetimlerle akreditasyon 2016 yılına kadar uzatılmıştır. Bölüm mezunları, yurt dışında iş bulmakta zorluk çekmezken, lisansüstü öğretimlerine devam etmeleri kolaylıkla gerçekleşmektedir.

Havacılık ve Uzay Mühendisliği bölümünde lisans öğrenimini ve araştırma çalışmalarını destekleyen laboratuvarlar bulunmaktadır:

- Aerodinamik Laboratuvarları
- İtki Laboratuvarları
- Kontrol Laboratuvarları
- Yapı Laboratuvarları

Bölümde, öğrenci kullanımına açık, güçlü yazılımlarla donanmış güçlü bir bilgisayar altyapısı ve numerik benzetim ve hesaplamalar için kullanılan güçlü bir paralel hesaplama donanım ve yazılımları vardır. Bölümde yürütülmekte olan yurt içi (TÜBİTAK, Kalkınma Bakanlığı) ve yurt dışı (FP7, COST) destekli güncel araştırma çalışmaları bölüm internet sitesinde yayınlanmaktadır.

İş Olanakları

ODTÜ Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümü'nden mezun olan öğrenciler, TAI, TEI, ROKETSAN, TÜBİTAK SAGE, ASELSAN, HAVELSAN, THY, TÜBİTAK-UZAY, Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Daire Başkanlığı, Savunma Sanayi Müsteşarlığı ve Türk Hava Kuvvetleri'ne ait ikmal, bakım ve onarım merkezleri ve ODTÜ Teknokent'te savunma sanayine yönelik Ar-Ge faaliyetleri yürüten şirketler gibi havacılıkla ilgili kuruluşlarda çalışmaktadırlar. Ayrıca otomotiv sektörü, beyaz eşya sektörü gibi mühendislik uygulamaları olan kuruluşlarda da mezunlarımız istihdam edilmektedir.

Mezunların yaklaşık %50'si yüksek lisans ve doktora çalışmalarına bölümümüzde veya yurtdışındaki tanınmış üniversitelerde devam etmektedirler.

Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümü, Avrupa ve ABD'deki saygın üniversitelerde ortak doktora ve yüksek lisans programları başlatmıştır. Özellikle AB değişim programları kapsamında (Erasmus), bu üniversitelerle öğrenci değişim programlarını başarı ile sürdürmektedir.

Bu lisans programı ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampusu'nda da bulunmaktadır.


ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ANKARA ♦ KUZAY KIBRIS ♦ ERDEMLİ

Havacılık ve Uzay Mühendisliği Lisans Programı

Birinci Dönem

Kredi	Ders Adı	Kredi
4	MATH 119 Genel Matematik I	4
4	PHYS 105 Genel Fizik I	4
4	CHEM 107 Genel Kimya	4
3	ME 105 Mühendislik Çizimi	3
0	AEE 101 Havacılık Müh. Giriş	0
4	ENG 101 Akademik İngilizce I	4
0	IS 100 Bilgi Sistemleri Uyg. Giriş	0

İkinci Dönem

Kredi	Ders Adı	Kredi
4	MATH 120 Genel Matematik II	4
4	PHYS 106 Genel Fizik II	4
3	CENG 200 Bilg. ve Fortran Prog. Giriş	3
3	AEE 172 Hava Araçları Perf. Giriş	3
4	ENG 102 Akademik İngilizce II	4

Üçüncü Dönem

Kredi	Ders Adı	Kredi
3	METE 230 Malzeme Bilimi ve Müh. Temelleri	3
3	MATH 219 Diferansiyel Denklem. Çözüm Met.	3
3	ES 202 Mühendislik Matematiği	3
4	AEE 231 Termodinamik	4
3	AEE 261 Statik	3
0	AEE 200 Yaz Stajı I	0
0	HIST 2201 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	0
3	Seçmeli Ders (Teknik olmayan)	3

Dördüncü Dönem

Kredi	Ders Adı	Kredi
3	AEE 262 Dinamik	3
4	AEE 244 Akışkanlar Mekaniği	4
3	EE 209 Elektrik ve Elektronik Müh. Temelleri	3
4	AEE 264 Mukavemet	4
3	ENG 211 Sözlü Sunum Teknikleri (İngilizce)	3
0	HIST 2202 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	0
3	ES 361 Müh. Hesaplama Metotları	3

Beşinci Dönem

Kredi	Ders Adı	Kredi
4	AEE 341 Aerodinamik I	4
3	AEE 361 Uygulamalı Elastisite	3
3	AEE 305 Numerik Metotlar	3
3	AEE 331 Isı Transferi	3
3	AEE 383 Sistem Dinamiği	3
0	AEE 300 Yaz Stajı II	0
0	TURK 303 Türkçe III	0

Altıncı Dönem

Kredi	Ders Adı	Kredi
4	AEE 342 Aerodinamik II	4
3	AEE 334 İtki Sistemleri I	3
3	ME 212 Üretim Teknolojileri	3
3	AEE 372 Uçuş Mekaniği	3
4	AEE 362 Havacılık ve Uzay Yapıları	4
0	TURK 304 Türkçe IV	0
3	Seçmeli Ders (Teknik Olmayan)	3

Yedinci Dönem

Kredi	Ders Adı	Kredi
3	AEE 451 Havacılık Müh. Tasarımı	3
3	AEE 435 İtki Sistemleri II	3
3	AEE 463 Mekanik Titreşimler	3
0	AEE 400 Yaz Stajı III	0
3	Seçmeli Ders (Teknik)	3
3	Seçmeli Ders (Serbest)	3

Sekizinci Dönem

Kredi	Ders Adı	Kredi
3	Seçmeli Ders (Zorunlu Teknik)	3
3	Seçmeli Ders (Teknik)	3
3	Seçmeli Ders (Teknik)	3
3	Seçmeli Ders (Teknik)	3
3	Seçmeli Ders (Teknik Olmayan)	3

Teknik Olmayan Seçmeli Dersler

5610303	Statistical Methods For Engineers	4
5690301	Theory of Machines I	3
5690307	Machine Elements I	3
5690308	Machine Elements II	3
5690413	Introduction to Finite Element Analysis	3
5690432	Acoustics and Noise Control Engineerin	3
5690438	Theory of Combustion	0
5690481	Industrial Fluid Power	0
5700467	Fracture of Engineering Materials	0
5700472	Corrosion and Oxi. of Metals	0
5700477	Testing & Evaluation of Eng. Materials	0
5710301	Algorithms and Data Structures	0
5710302	Intr. to Database Management Systems	0
5710303	Introduction to Artificial Intelligenc	0
5710350	Software Engineering	0
5720384	Automatic Control Systems I	0
5720402	Aircraft Instruments & Measurement	0
5720410	Aerospace Engineering Laboratory	0
5720422	Aerospace Systems Engineering	0
5720438	Aircraft Engine Design	0
5720442	Introduction to Rocket Technology	0
5720443	Computational Aerodynamics	0
5720445	Hypersonic Flow	0
5720452	Aeronautical Eng. Design	0
5720453	Introduction to Atmospheric Physics I	0
5720454	Introduction to Atmospheric Physics II	0
5720464	Application of Finite Element Analysis in Aerospace Structures	0
5720469	Mechanics of Composite Materials	0
5720476	Space Vehicle Design	0
5720477	Space Propulsion	0
5720483	Automatic Control Systems II	0
5720484	Inertial Navigation Systems	0
5720486	Spacecraft Dynamics	0
5720489	Com. Ass. Ana. of Aircraft Perf., Sta. & Con	0
5720495	Special Topics in Aeeronautical Engineering: Wind Energy and Turbine Technology	0
5720541	Advanced Computational Fluid Dynamics	0
5720551	Introduction to Space Sciences	0
5720554	Applied Orbital Mechanics	0
5720569	Composite Materials in Aerospace Structures	0
5720572	Aircraft Icing	0
5720584	Helicopter Dynamics Stability and Control	0
5720710	Helicopter Dynamics, Stability and Control	0
5720711	Theory and Measurement of Turbomachinery Flows	0
5720715	Composite Materials in Aerospace Structures	0
5720716	Aircraft Icing	0
5720718	Fatigue and Fracture of Aerospace Structures	0
5720720	Constitutive Modeling of Engineerin Materials	0
5720723	Gas Turbine Performance	0
8640311	Modern Astrophysics I	0
8640312	Modern Astrophysics II	0

Sınırlı Seçmeli Dersler

Aircraft Engine Design
Intr. to Helicopter Aerodyn. & Hel. Des.
Aeronautical Eng. Design
Design of Aerospace Structures
Space Vehicle Design

Bu lisans programı ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampusu'nda da bulunmaktadır.