

## DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Gaz Türbinli Motorlar	GTÜ-3UT	3	1	2	2	4

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Öğrencilere, termodinamiğin temel kanunlarını ve gaz kanunlarını kavratmak, türbinli motorları oluşturan parçaları tanıtmak, gaz türbinleri ile ilgili temel bilgi ve becerilerini geliştirmek amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termodinamiğin temel kavramlarını bilir.</li> <li>• Mükemmel gaz kanunlarını bilir.</li> <li>• Çevrim çeşitlerini bilir.</li> <li>• Türbin motorlarını ve çalışma prensiplerini bilir.</li> <li>• Türbin motorlarının ana parçalarını bilir.</li> <li>• Türbin motorları üzerindeki sistemleri bilir.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Bu derste termodinamiğin temel kavramları, mükemmel gaz kanunları, termodinamik çevrimler, türbin motorları ve çalışma prensipleri, türbin motorlarının ana parçaları, türbin motorları üzerindeki sistemler konularında temel bilgi ve becerileri öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Uçak alanında temel bilgilere sahip olurlar ve Uçak alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,				X	
2	Uçak alanında tanımı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,				X	
3	Uçak alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,					X
4	Uçak alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile Uçak alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X	

6	Uçak sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X	
7	Uçak alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,					X
8	Sorumluluğu altında çalışanların Uçak alanıyla ilgili gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,				X	
9	Uçak alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,			X		
11	Uçak alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,					X
12	Uçak alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,			X		
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,			X		
14	Uçak ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				X	
15	Uçak ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				X	

#### HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK

Hafta	Konular
1	Termodinamik Yasaları ve Gaz Türbinli Motor Çeşitleri
2	Gaz türbinli motorların performans kriterleri
3	Gaz türbinli motor hava giriş üniteleri
4	Gaz türbinli motor kompresör sistemleri
5	Gaz türbinli motor yanma odaları
6	Gaz türbinli motor türbin ünitesi
7	Gaz türbinli motor egzoz sistemi
8	Ara Sınav
9	Gaz türbinli motor yakıt sistemleri
10	Gaz türbinli motor yakıt sistemleri
11	Gaz türbinli motor yağlama sistemi
12	Gaz türbinli motor yağlama sistemi

13	Çalıştırma ve ateşleme sistemi
14	Motor gösterge sistemleri
15	Motor gösterge sistemleri
16-17	Yarıyıl Sonu Sınavı

Kaynaklar	
1	Kara Astsubay MYO Gaz Türbinleri Ders Notu
2	Gaz Türbinleri (Doç.Dr. Selim ÇETİNKAYA, Okul Kütüphanesi)
3	www.obitet.gazi.edu.tr
4	Mühendislik Yaklaşımı ile Termodinamik (Yunus A. ÇENGEL, Michael A. BOLES Okul Kütüphanesi)
5	İym ve Termodinamik (Ar-ge yayınları Okul Kütüphanesi)

Değerlendirme		
Yarı yıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
<b>TOPLAM</b>		<b>100</b>

#### AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU

Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışması	6	4	24
Ödev	3	4	12
Ara sınav çalışması	5	2	10
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	4	2	8
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
<b>TOPLAM</b>			<b>104</b>
<b>AKTS</b>			<b>4</b>