

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Mühendislik
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Makine
Dersin Kodu	MAK490
Dersin Adı	Gaz Türbinleri
Öğretim Dili	İngilizce
Dersi Alan Programlar	Makine Mühendisliği
Ders Türü	Lisans
Dersin Seviyesi	4. Sınıf
AKTS Kredisi	3
Ön Koşullar	MAK201
Dersin İçeriği	Gaz Dinamiğinin Temelleri, Brayton GT çevrimi, Uçak ve Endüstriyel Gaz Türbinleri, Gaz türbinlerinin tasarımında hesaplamalı akışkanlar dinamiği, Birleşik güç çevrimleri, Uçak motorları. Turbojet, turbofan, turboprop, Radyal ve aksiyal kompresörler, Yanma odası (YO) ve, yanma sistemleri. YO tasarımı ve analizi, yakıt püskürtücüleri, emisyonlar ve emisyon kontrolü (SCR, DLN, LPP, RQL), Aksiyal ve radyal türbinler, GT performans analizi
Dersin Amacı	Endüstri Tipi Gaz Türbinleri ile Uçak Güç Birimi Olarak Jet Motorlarının Teorik ve Uygulamalı Sistemlerin Öğretilmesi
Dersin Kazanımları	Gaz Türbinleri ile Uçak Motorlarının Temelleri
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. <i>HIH Saravanamutto, GFC Rogers and H Cohen, Gas Turbine Theory</i> , 2. <i>Jack D Mattingly, Elements of Gas Turbine Propulsion</i> 3. <i>Philip Walsh &amp; Paul Fletcher, Gas Turbine Performance</i> 4. <i>Klaus Hünecke, Jet Engines</i> 5. <i>Rolls-Royce, The Jet Engine</i> 6. <i>Arthur H Lefebvre, Gas Turbine Combustion</i>
Değerlendirme Ölçütleri	
Devam	
Laboratuvar	
Uygulama	
Alan Çalışması	
Ödev	
Sunum	
Projeler	20
Seminer	
Ara Sınavlar	30
Quiz	
Final	50
Toplam	100
Ders Planı	<b>Tartışılacak/ İşlenecek Konular</b>
1. Hafta	Temel Gaz Dinamiği Denklemleri
2. Hafta	Gaz Türbinlerine Giriş
3. Hafta	Şaft Güç Çevrimleri
4. Hafta	Şaft Güç Çevrimleri
5. Hafta	Şaft Güç Çevrimleri
6. Hafta	Uçak Güç Birimi Olarak GT
7. Hafta	Uçak Güç Birimi Olarak GT
8. Hafta	Uçak Güç Birimi Olarak GT
9. Hafta	Radyal ve Eksenel Kompresörler
10. Hafta	Yanma Odası (YO) ve Yanma Sistemleri
11. Hafta	Aksiyal ve Radyal Türbinler
12. Hafta	GT Performans Analizi