



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
GAZ TÜRBİNLERİ	MAK4461	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Burhanettin ÇETİN
---------------------	-------------------

Dersi Veren(ler)	Burhanettin ÇETİN
------------------	-------------------

Asistan(lar)ı	Merve ÖZTÜRK
---------------	--------------

Dersin Amacı	Gaz türbinlerinin teknik ve termodinamik açıdan incelenmesi.
--------------	--

Dersin İçeriği	Gaz türbinlerinin çalışma prensibi/Termodinamik ve gaz dinamiğinin temel denklemleri / Gaz türbinlerinin sınıflandırılması ve kullanım alanları /Gaz Çevrimleri / İdeal Brayton Çevrimi / Gerçek Brayton Çevrimi / Maksimum net iş / Ara soğutma ve ara ısıtma / Gaz türbini uygulamaları.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler gaz türbinleri, gaz iş çevrimleri ve dizayn ve konstrüksiyon prosesleri hakkında bilgi ve tecrübe sahibi olabilmektedir [2]
2	Mühendislik tasarım ve analizlerinde bilgisayar yazılımları gibi modern mühendislik yöntemlerini ve bilgiye ulaşmada çağdaş yöntemleri kullanma tecrübesi kazanılması [4]
3	Matematik, Fen ve temel mühendislik bilgilerini makine mühendisliği uygulamalarında kullanabilme bilgisi ve tecrübesi kazanılması [2]
4	Yaşam boyu (sürekli) öğreniminin bilgisinin edinilmesi [4]
5	Makine mühendisliğinin güncel ve çağdaş konuları hakkında bilgiye sahibi olunması [2]

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Gaz türbinlerinin çalışma prensibi.	Kitap - Bölüm 5
2	Termodinamik ve gaz dinamiğinin temel denklemleri	Kitap - Bölüm 2,3
3	Termodinamik ve gaz dinamiğinin temel denklemleri	Kitap - Bölüm 2,3
4	Gaz türbinlerinin sınıflandırılması ve kullanım alanları	Kitap - Bölüm 1
5	Gaz türbinlerinin sınıflandırılması ve kullanım alanları	Kitap - Bölüm 1
6	Gaz Çevrimleri (Carnot, Stirling ve Ericsson)	Ders Sunumu
7	Gaz Çevrimleri (Carnot, Stirling ve Ericsson)	Ders Sunumu

8	Midterm 1	
9	İdeal Brayton çevrimi	Kitap - Bölüm 5
10	Rejeneratörlü İdeal Brayton çevrimi	Kitap - Bölüm 5
11	Gerçek Çevrimler (Basit ve Rejeneratörlü)	Kitap - Bölüm 5
12	Gerçek Çevrimler (Basit ve Rejeneratörlü)	Kitap - Bölüm 5
13	Maksimum net iş	Ders Sunumu
14	Ara soğutma ve ara ısıtma.	Ders Sunumu
15	Final	Ders Sunumu

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri	0	0
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	5	4	20
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	8	16
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	7	7
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	11	11
Toplam İşyükü			90
Toplam İşyükü / 30(s)			3.00
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----