



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
GAZ DİNAMIĞI	MAK5104	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	H.Hüseyin ERDEM
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	H.Hüseyin ERDEM
------------------	-----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Mükemmel ve gerçek gazların termodinamik analiz yeteneğinin öğrenciye kazandırılması
--------------	--

Dersin İçeriği	Mükemmel ve gerçek gazlar, izentropik akış, enerji ve momentum denklemleri, ses hızı, mach sayısı, şok dalgaları, boyutsuz sayılar ve kullanım yerleri, çıkartılışları
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Mükemmel gazların akış ve enerji denklemlerinin termodinamik yönden değerlendirilme konusunda bilgi ve tecrübe sahibi olunması
2	Gerçek gazların akış ve enerji denklemlerinin termodinamik yönden değerlendirme tecrübesi edinilmesi
3	Mükemmel ve gerçek gazlarla çalışan sistemleri analiz edebilme bilgisi kazanılması

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Termodinamik temel denklemleri ve I. kanun analizleri	Bölüm 1
2	Termodinamiğin II. kanun analizi	Bölüm 1-2
3	Mükemmel gaz karışımları, izentropik hal değişimleri, özel hal ve maxwell's denklemleri	Bölüm 2
4	Gerçek gazlar, hal denklemleri, sıkıştırılabilirlik, özgül ısıları	Bölüm 2
5	Kütle aksiyon kanunu, ayrılma, kondensasyon	Bölüm 3
6	Bir boyutlu gaz dinamiği, düzenli akın dinamik denklemleri	Bölüm 3
7	Uygulama	NA
8	Ara Sınav 1	Bölüm 4
9	1. Ara Sınav	NA
10	Euler denklemi	Bölüm 5

11	Ses hızı ve mach sayısı	Bölüm 5
12	Uygulama	NA
13	Uygulama / 2. Ara Sınav	NA
14	Alan-hız bağıntısı	Bölüm 6
15	Final	Bölüm 7

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	5
Sunum/Jüri	1	5
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	3	48
Derse Özgü Staj	0	0	0
Ödev	2	27	54
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0	0
Projeler	0	0	0
Sunum / Seminer	1	21	21
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	20	40
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			225
Toplam İşyükü / 30(s)			7.50

	AKTS Kredisi	7.5
--	---------------------	-----

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----