



# Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Buhar ve Gaz Türbinleri	GIM3081	3	4	3	0	0

Önkoşullar	GIM2071 Teknik Termodinamik 1
------------	-------------------------------

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü
----------------------------	-----------------------------------------------------

Dersin Koordinatörü	Güven GONCA
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Güven GONCA, Aykut SAFA, Ümit GÜNEŞ
------------------	-------------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Gemilerin tahrik edilmesinde kullanılan buhar ve gaz türbinli tesislerin tasarımı ve işletilmesi amacıyla yönelik olarak gerekli teorik altyapıyı oluşturmak.
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Giriş, gemi makinaları hakkında genel bilgiler, buhar termodinamiği ve güç çevrimleri, buhar türbinlerinde enerji dönüşüm prensipleri, buhar türbinlerinin sınıflandırılması ve çalışma prensipleri, buhar türbinlerinde termodinamik hesaplar, türbin parçalarının mukavemet hesapları, türbin konstrüksiyonları ve buhar türbinli gemi tesisleri, gaz akışkanlı güç çevrimleri ve gaz türbinlerine giriş, gaz türbinlerinin termodinamik hesapları ve performans analizi, gaz türbinlerinde performans artırıcı yöntemler, gemi gaz türbini tesisleri.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

## Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler buhar ve gaz türbini çevrimlerini öğrenecek
2	Öğrenciler buhar ve gaz türbini konstrüksiyonları hakkında bilgi sahibi olacak
3	Öğrenciler buhar ve gaz türbinlerinde performans artırıcı yöntemler hakkında bilgi sahibi olacak
4	Öğrenciler buhar ve gaz türbinlerinin gemilerde kullanımı hakkında bilgi sahibi olacak
5	Öğrenciler buhar ve gaz türbinlerinin termodinamik hesaplarını ve performans analizini yapacak

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Gemi Makinaları Hakkında Genel Bilgiler	Ders notları web sayfasındadır
2	Buhar Termodinamiği ve Güç Çevrimleri	Ödev
3	Buhar Türbinlerinde Enerji Dönüşüm Prensipleri	Ders notları web sayfasındadır
4	Buhar Türbinlerinin Sınıflandırılması ve Çalışma Prensipleri	Ödev
5	Aksiyon Tipi Buhar Türbinlerinin Termodinamik Hesapları	Ders notları web sayfasındadır
6	Reaksiyon Tipi Buhar Türbinlerinin Termodinamik Hesapları	Ders notları web sayfasındadır

7	Buhar Türbini Stator ve Rotor Elemanlarının Aero-dinamik Hesapları	Ders notları web sayfasındadır
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Buhar Türbini Stator ve Rotor Elemanlarının Aero-dinamik Hesapları	Ders notları web sayfasındadır
10	Gaz Akışkanlı Güç Çevrimleri ve Gaz Türbinlerine Giriş	Ders notları web sayfasındadır
11	Gaz Türbinlerinin Termodinamik Hesapları ve Performans Analizi	Ders notları web sayfasındadır
12	Gaz Türbinlerinde Performans Arttırıcı Yöntemler	Ödev
13	Gaz-Buhar Kombine Güç Çevrimleri	Ders notları web sayfasındadır
14	Gemi Gaz Türbini Tesisleri	Ödev
15	Final	Ders notları web sayfasındadır
16	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0
Ödev	4	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			0
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	5	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			120
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			4.00
<b>AKTS Kredisi</b>			4
Diğer Notlar	Yok		