



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Gemilerde Egzoz Gazı Emisyonlarının Oluşumu ve Yayılması	GIM5110	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Uğur Buğra ÇELEBİ
---------------------	-------------------

Dersi Veren(ler)	Uğur Buğra ÇELEBİ
------------------	-------------------

Asistan(lar)ı	Taner ÇOŞGUN
---------------	--------------

Dersin Amacı	Emisyon oluşumunun anlaşılması; emisyonların çevreye ve sağlığa etkilerinin öğrenilmesi ; emisyonların azaltılması için yöntemlerin öğrenilmesi
--------------	---

Dersin İçeriği	Gemi makine sistemlerine giriş; gemi makine sistemlerinin türleri ve çalışma şekilleri; gemi makinelerinde yanma olayının incelenmesi; yanmada emisyon oluşumu; yanma ve emisyon oluşumunun modellenmesi; egzoz emisyonlarının türleri; çevre ve sağlığa etkileri; makine özelliklerinin emisyon oluşuma etkisi; makine işletmesinin emisyon oluşumuna etkisi; egzoz emisyonları için konulan yasal sınırlamalar; gemilerden yayılan egzoz emisyonlarının hesaplanması; uygulamalar.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler gemi makinelerindeki yanma tekniklerinin temellerini öğrenir
2	Öğrenciler emisyon oluşumu ve yanma modellemesi temellerini öğrenecek
3	Egzoz gazı çeşitleri ve bu gazların insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkileri bilgisi kazanır
4	Öğrenciler emisyonlar hakkındaki ulusal ve uluslararası düzenlemelerin temellerini öğrenir
5	Denizcilikte sürdürülebilirlik ve Gemi kaynaklı egzoz gazları hesaplama becerisi kazanır

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Gemi makine sistemlerine giriş	Ders Notları 1
2	Gemi makine sistemlerinin türleri ve çalışma şekilleri	Ders Notları 2
3	Gemi makinelerinde yanma olayının incelenmesi	Ders Notları 3
4	Gemi makinelerinde yanma olayının incelenmesi	Ders Notları 3
5	Yanmada emisyon oluşumu	Ders Notları 4
6	Yanmada emisyon oluşumu	Ders Notları 4

7	Yanma ve emisyon oluşumunun modellenmesi	Ders Notları 5
8	Ara Sınav 1	Ders Notları 5
9	Yanma ve emisyon oluşumunun modellenmesi	Ders Notları 5
10	Egzoz emisyonlarının türleri, çevre ve sağlığa etkileri	Ders Notları 6
11	Egzoz emisyonlarının türleri, çevre ve sağlığa etkileri	Ders Notları 7
12	Makine özelliklerinin emisyon oluşuma etkisi	Ders Notları 7
13	Egzoz emisyonları için konulan yasal sınırlamalar, IMO MARPOL	Ders Notları 8
14	Gemilerden yayılan egzoz emisyonlarının hesaplanması/ Uygulamalar	Ders Notları 9
15	Final	Ders Notları 9

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	20
Sunum/Jüri	1	10
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	40	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	0	0	0

Sunum / Seminer	1	24	24
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	24	24
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	24	24
<b>Toplam İşyükü</b>			229
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.63
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5
Diğer Notlar	Yok		