



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
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	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
Toplam İşyükü			229
Toplam İşyükü / 30(s)			7.63
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		