



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Gemi Elektrik	GMI2371	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---

Dersin Koordinatörü	Haydar BAYAR
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Haydar BAYAR, Muhammed Emin BAŞAK, Kenan YİĞİT
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Gemi elektrik sistemleri ile ilgili temel kavramlar ve bilgileri kazandırmak.
--------------	---

Dersin İçeriği	Doğru akım makinaları, yapısal özellikleri ve çalışma prensipleri, eşdeğer devre, temel denklemler, uyarma şekilleri, moment ifadeleri, endüvi reaksiyonu, komütasyon. Gemi elektrik ekipmanlarının işletme ve bakımı. Gemi elektrik sürücülerini denetleyici sistemleri. Gemi elektrik üretim ve dağıtımı. Jeneratör ve motor karakteristikleri, hız ayarı ve yol verme karakteristikleri. Yükleme ve fazör diyagramları. Alternatif akım makinaları, yapısal özellikleri ve çalışma prensipleri. A.C./D.C. jeneratörlerin paralel çalıştırılması, konvertörler, test etme, bakım yöntemleri (d.c. ve a.c. jeneratör ve motorlar, şalterler, starterler). Deniz yapılarında yüksek voltaj tesisinin tasarım özellikleri, yüksek voltaj yalıtım sistemi ve yalıtım, sahilden elektrik besleme.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler doğru akım makinalarını, yapısal özellikleri ve çalışma prensiplerini, eşdeğer devre ve temel denklemleri belirleyip açıklayacaklar.
2	Jeneratör ve motor karakteristikleri, hız ayarı ve yol verme karakteristiklerini belirleyecek ve analiz edecek.
3	Alternatif akım makinalarını, yapısal özelliklerini ve çalışma prensipleri hakkında bilgi sahibi olacak.
4	A.C./D.C. jeneratörlerin paralel çalıştırılmasını öğrenecek, konvertörler, test etme, bakım yöntemleri konularını açıklayacak.
5	Elektrik enerjisinin üretimi ve dağıtımı konularında bilgi sahibi olunması.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Maddenin yapısı atom. Yüklü tanecikler. Direnç-Akım-Gerilim kavramları. Magnetizma. Elektromagnetizma İndüksiyon.	Web sayfası ders notları I
2	İletkenlik, yalıtım, kablolar ve bataryalar. Elektrik devre sembolleri.	Web sayfası ders notları I
3	Elektrik üretimi ve dağıtımı. İş, güç, enerji.	Web sayfası ders notları II

4	Doğru akım devre çözümleri. Ohm kanunu, seri paralel devreler.	Web sayfası ders notları II
5	Elektrik test ve ölçü aletlerinin yapısı ve kullanımı.	Web sayfası ders notları III
6	Alternatif akım devreleri, çok fazlı sistemler, güç ve güç katsayısı.	Web sayfası ders notları III
7	Doğru akım motorları ve jeneratörleri.	Web sayfası ders notları IV
8	Ara Sınav 1	Web sayfası ders notları IV
9	Alternatif akım motorları ve alternatörler. Transformatörler.	Web sayfası ders notları V
10	Jeneratörlerin çalışması, bakımı ve arıza tespiti. Jeneratörlerin paralellenmesi.	Web sayfası ders notları V
11	Temel emniyet. Güvenlik donanımları. Yüksek gerilimli sistemler.	Web sayfası ders notları VI
12	Gemi üzerindeki elektrik sistemlerinin çalışması, bakım ve tutumu.	Web sayfası ders notları VII
13	Elektrik sistemlerinde hata tespiti ve önleme yöntemleri.	Web sayfası ders notları VIII
14	Gemide elektrikle tahrik. Gemi emercensi elektrik kaynağı ve şebekeleri	Web sayfası ders notları VIII
15	Final	Web sayfası ders notları VIII

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	30
Ödev	0	0
Sunum/Jüri		
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			0
Uygulama			0
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26

Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	5	15
Projeler			0
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			97
Toplam İşyükü / 30(s)			3.23
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----