



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Otomatik Kontrol	GMI3181	3	3	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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 Makineleri İşletme Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Haydar BAYAR
Dersi Veren(ler)	Haydar BAYAR, Muhammed Emin BAŞAK, Kenan YİĞİT
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Sistem dinamiği ve otomatik kontrol konusunda temel bilgileri kazandırmak.
Dersin İçeriği	Kontrol sistemlerinin temelleri, Kontrol, Ölçme, Sensörler, Sinyaller ve Yükselticiler, Basınç, Seviye, Sıcaklık, Kirlilik ve Tuzluluk Ölçüm ve Kontrol Sistemleri, Ana Makine ve Yardımcı Makineler Kontrol ve Uygulamaları, Kontrol Sistemleri Modellenmesi, Açık ve Kapalı Çevrim Kontrol Sistemi, PID kontrol Uygulamaları, Transfer Fonksiyonları, Blok ve İşaret Akış diyagramları, Sistem kararlılığı, Analog ve Dijital Kontrol Sistemleri, Kontrol Elemanlarının İzlenmesi, Hata ve Arızaları, Gemi Sistemlerindeki Otomatik Kontrol Uygulamaları, Gemi Otomatik Denetleyici Sistemleri, Hata Teşhisi ve Bakımı.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler sistem dinamiği analizi ve sistemlerin modellemesi hakkında bilgi sahibi olur.
2	Kontrol sistemlerinin genel yapısı ve performans kriterleri hakkında bilgi sahibi olurlar.
3	Temel kontrol organları ve bunların ayarlanması hakkında bilgi edinir.
4	Sistemlerin geçici ve sürekli rejim cevabını analizini öğrenir.
5	Frekans cevabı analizinin yapılışını öğrenir.
6	Kontrol sistemlerini tasarlama hakkında bilgi sahibi olur.
7	Gemilerde otomatik kontrolün uygulandığı sistemleri ve çalışma ilkelerini öğrenirler.
8	Gemilerde otomatik kontrol uygulamalarındaki arıza teşhisi ve bakım-onarımı hakkında bilgi edinirler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Otomatik kontrole giriş, açık ve kapalı çevrimli sistemler	Web sayfası ders notları I
2	Ölçme, Sensörler ve Sinyaller	Web sayfası ders notları II
3	Laplace Dönüşümleri	Web sayfası ders notları III

4	Lineer sistemlerin transfer fonksiyonları	Web sayfası ders notları IV
5	Blok diyagramları ve indirgeme	Web sayfası ders notları IV
6	İşaret Akış Diyagramları. Kararlılık, Routh kriterleri	Web sayfası ders notları V
7	Karmaşık bir sistemin tasarlanması – Proje konularının öğrencilere verilmesi	Web sayfası ders notları V
8	Ara Sınav 1	Web sayfası ders notları VI
9	Analog ve Dijital Kontrol Sistemleri	Web sayfası ders notları III
10	Gemilerde kullanılan ölçüm ve kontrol sistemleri (basınç, seviye, tuzluluk)	Web sayfası ders notları VII
11	Ana ve yardımcı makine yük ve hız kontrolleri	Web sayfası ders notları VII
12	Kontrol sistemlerinin izlenmesi ve hata analizi	Web sayfası ders notları VIII
13	Analog ve dijital sistemler. Simülasyon uygulamaları	Web sayfası ders notları IX
14	Proje konularının değerlendirilmesi	Web sayfası ders notları IX
15	Final	Web sayfası ders notları IV

Değerlendirme Sistemi

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

Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	5	15
Projeler	0	0	0
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			100
Toplam İşyükü / 30(s)			3.33
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----