



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Dinamik Sistemlerin Kontrolü ve Ölçme	GIM5106	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	Fatih Cüneyd KORKMAZ
---------------	----------------------

Dersin Amacı	Mühendislik alanındaki kontrol ve ölçme uygulamaları hakkında temel bilgi ve becerileri kazandırmak.
--------------	--

Dersin İçeriği	Kontrol temelleri tekrarı. Kompanzator, kontrolör tasarımında frekans cevabı ve köklerin geometrik yeri tekniklerinin kullanımı. Tasarımda bilgisayarlı simulasyon teknikleri ve durum uzay modellerinin kullanılması. Ölçme ile ilgili temel kavramlar: Algılayıcılar ve transducerler; Örnekleme periyodu, Çözünürlük ve hassasiyet, veri toplama ve sinyal işlemeye giriş, Analog-dijital dönüşümler, Deneysel verilerin analizi filtre edilmesi, Zaman ve frekans alanında sinyal işleme.
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler ileri sistem dinamiği ve kontrol uygulamalarını öğrenecektir
2	Kompanzasyon ve kontrolör tasarım yöntemleri ve yapıları üzerine temel bilgileri öğrenmek
3	Mühendislik uygulamalarında deneysel yöntemleri ve veri analizi tekniklerini kullanmak için gerekli bilgi ve beceriyi kazanmak
4	Öğrenciler klasik ölçme yöntemlerinin yanı sıra, yeni yöntemlere ve veri işleme tekniklerine ilişkin bilgi sahibi olacaktır

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Otomatik Kontrol temel konularının tekrarı	Önerilen kaynaklar
2	Frekans cevabı analizi ile Kompanzator ve kontrolör tasarımı	Önerilen kaynaklar
3	Köklerin geometrik yeri analizi	Önerilen kaynaklar
4	Köklerin geometrik yeri analizi ile Kompanzator ve kontrolör tasarımı	Önerilen kaynaklar
5	Tasarımda bilgisayarlı simulasyon teknikleri	Önerilen kaynaklar
6	Durum uzay modelleri	Önerilen kaynaklar

7	Tasarımda durum uzay modellerinin kullanılması	Önerilen kaynaklar
8	Ara Sınav 1	
9	Ölçme ile ilgili temel kavramlar: Örnekleme periyodu, Çözünürlük ve Hassasiyet	Önerilen kaynaklar
10	Algılayıcılar ve transdüserler	Önerilen kaynaklar
11	Veri toplama ve sinyal işlemeye giriş, Analog-dijital dönüşümler	Önerilen kaynaklar
12	Deneysel verilerin analizi: Hata belirsizlik ve istatistik analiz	Önerilen kaynaklar
13	Deneysel verilerin filtre edilmesi	Önerilen kaynaklar
14	Zaman alanında sinyal işleme	Önerilen kaynaklar
15	Final	Önerilen kaynaklar

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	15
Sunum/Jüri		
Projeler	2	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	25
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	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	5	80
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	5	25
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	2	15	30

Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	17	17
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
<b>Toplam İşyükü</b>			225
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.50
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5
Diğer Notlar	Yok		