



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Frekans Tabanlı Sistem Tanıma	KOM5110	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Levent Uçun
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Levent Uçun
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Sistem tanıma tekniklerinde literatürde frekans domeninde yapılan çalışmalar ve geliştirilen metotlar ile bu metotlar yardımıyla tasarlanan kompanzatorler hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır.
--------------	---

Dersin İçeriği	• Fourier dönüşümü • İstatistiksel tanımlar ve yaklaşımlar • Frekans tabanlı sistem tanıma metotları • Tanımlayıcı fonksiyonlar • Yüksek mertebeli sinusoidal tanımlayıcı fonksiyonlar • Yüksek mertebeli sinusoidal tanımlayıcı fonksiyonlar kullanılarak sistem analizi ve kompanzator tasarımı
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Frekans tabanlı sistem tanıma metotlarını kullanabilir ve uygulayabilirler.
2	Sistem tanıma metotları arasındaki farkları yorumlayabilir ve sistemler için uygun sistem tanıma metodunu seçebilirler.
3	Frekans tabanlı metotlar yardımıyla sistemde istenmeyen dinamiklerin etkisini azaltmak üzere kompanzator tasarımı yapabilirler.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sistem Tanımaya Giriş	Ders notları
2	Matematiksel Önbilgi (Fourier Dönüşümü)	Ders notları
3	İstatistiksel Tanımlar ve Yaklaşımlar	Ders notları
4	Frekans Tabanlı Sistem Tanıma Metotları	Ders notları
5	Frekans Tabanlı Sistem Tanıma Metotları	Ders notları
6	Frekans Tabanlı Sistem Tanıma Metotları	Ders notları
7	Tanımlama Fonksiyonlar	Ders notları
8	Midterm 1	

9	Yüksek Mertebeli Sinusoidal Tanımlayıcı Fonksiyonlar	Ders notları
10	Yüksek Mertebeli Sinusoidal Tanımlayıcı Fonksiyonlar	Ders notları
11	Yüksek Mertebeli Sinusoidal Tanımlayıcı Fonksiyonlar Kullanılarak Sistem Analizi ve Kompansatör Tasarımı	Ders notları
12	Frekans Tabanlı Maliyet Fonksiyonu ve Optimizasyon Problemi	Ders notları
13	Uygulama Örneği 1: Sistemdeki Sürtünme Etkisini Azaltmak için Frekans Tabanlı İleri-beslemeli Kompansatör Tasarımı	Ders notları
14	Uygulama Örneği 2: Lur'e Sistemlerde Frekans Tabanlı Kompansatör Tasarımı	Ders notları
15	Final	

<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Katkı Payı</b>
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	30
Sunum/Jüri		
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

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	15	60
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
<b>Toplam İşyükü</b>			227
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.57
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5
Diğer Notlar	Yok		