



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kontrol Sistemlerinde Ölçme ve Algılayıcılar Lab.	KOM3531	2	3	1	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

Ders Kategorisi	
-----------------	--

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

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

Dersin Koordinatörü	Claudia Fernanda Yaşar
---------------------	------------------------

Dersi Veren(ler)	Claudia Fernanda Yaşar, Muharrem Mercimek, Uğur Yıldırım
------------------	--

Asistan(lar)ı	Esra Kaya Ayana, Berkem Vural, Muhammet Ammar Şavva, Efe Yazıcı
---------------	---

Dersin Amacı	Sayısal elektronik devreleri, analog elektronik devreleri, sensörler, dönüştürücüler ve PLC'ler üzerine deneyler yapmak; osiloskop, multimetre ve güç kaynağı gibi cihazların nasıl kullanılacağını öğrenmek.
--------------	---

Dersin İçeriği	Multimetre ve osiloskop gibi laboratuvar cihazlarının kullanımının öğrenilmesi, Ohm ve Kirchhoff kanunları, diyot karakteristikleri, yarım dalga ve tam dalga doğrultucular, transistör karakteristikleri, işlemsel yükselticiler, kombinasyonel devreler, yarım toplayıcılar, tam toplayıcılar, senkron ve asenkron sayıcılar, step motor kontrolü, PLC'ler, fotoseller, yaklaşım sensörleri ve ısılıçiftler.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Multimetre ve osiloskop kullanarak elektriksel büyüklükleri yüksek doğrulukla ölçebilir.
2	Temel elektrik kanunlarını kullanarak karmaşık devre analizi problemlerini çözebilir.
3	Diyot ile transistörlerin karakteristiklerini ve bunların yarım dalga doğrultucu, tam dalga doğrultucu, tek aşamalı transistör yükseltici ve işlemsel yükselticilerdeki işlevlerini analiz edebilir.
4	Kombinasyonel devreleri, ikili toplayıcıları, senkron/asenkron sayıcıları ve adım motorlarını gerçekleyebilir.
5	Fotosel, yaklaşım sensörü ve ısılıçift sensörlerini kullanabilir; bunları PLC'lere bağlayarak kullanabilir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Oryantasyon	Laboratuvar Föyü
2	Ölçüm cihazları (multimetre ve osiloskoplar)	Laboratuvar Föyü
3	Ohm ve Kirchhoff kanunları	Laboratuvar Föyü
4	Diyot karakteristikleri	Laboratuvar Föyü
5	Yarım ve tam dalga doğrultucular	Laboratuvar Föyü
6	Transistör karakteristikleri	Laboratuvar Föyü

7	İşlevsel kuvvetlendiriciler	Laboratuvar Föyü
8	Midterm 1 / Practice or Review	NA
9	Mantıksal seviyeler ve kombinasyonel devreler	Laboratuvar Föyü
10	Yarım, tam ve ikili toplayıcılar	Laboratuvar Föyü
11	Asenkron ve senkron sayıcılar	Laboratuvar Föyü
12	Adım motoru kontrolü	Laboratuvar Föyü
13	PLC'ler	Laboratuvar Föyü
14	Sensör ve dönüştürücülerin PLC'lerle kullanımı	Laboratuvar Föyü
15	Final	Laboratuvar Föyü
16	Final sınavı	NA

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	12	40
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
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	14	2	28
Laboratuvar	14	2	28
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			0

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
<b>Toplam İşyükü</b>			104
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.47
<b>AKTS Kredisi</b>			3
Diğer Notlar	Yok		