

ANALOG ELECTRONICS

MKT237 · Mechatronics

General information

Semester	3
Type	Zorunlu
Theory / Practice / Lab	3 / 2 / 0
ECTS	6
Level of study	Ön Lisans
Mode of study	Birinci Öğretim
Instructor	Dr. Öğr. Üyesi Yusuf MURATOĞLU

Course objectives

Yarı iletken elemanların ve yükselteçlerin devrelerde kullanılış biçimleri ile ilgili bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır

Course content

Yarı iletkenler, Diyot çeşitleri ve uygulamaları, Doğrultma devreleri ve uygulamaları, BJT'lerde DA ve AA analizi ve çalışma noktası, FET'lerde DA ve AA analizi ve çalışma noktası, Yükselteçler

Resources

Öğretim üyesi ders notları.

Learning outcomes

1	Yarı iletken devre elemanlarını (diyot, transistör vb.) tanırlar ve temel işlevlerini açıklar.
2	Doğrultma ve filtre devrelerini analiz eder, devreyi kurar ve çalışmasını açıklar.
3	Transistörlü devrelerin analizini yapar; anahtarlama ve regülasyon devrelerini tasarlar ve uygular.
4	Yükselteç devrelerini kurar, analiz eder ve karakteristiklerini değerlendirir.

5	Analog elektronik devrelerini laboratuvar ortamında kurar, test eder ve sonuçları teknik rapor haline getirir.
---	--

Weekly topics

Week	Subject
1	Temel Yarı İletken Bilgisi ve Diyotların Yapısı
2	Diyot Devreleri
3	Yarım-Tam Dalga Doğrultucuları
4	Kırpıcı Devreler
5	Kenetleme Devreleri
6	Zener Diyot ve Uygulamaları
7	Genel Tekrar
8	Ara Sınav
9	Bipolar Jonksiyonlu Transistörler (BJT) 1
10	Bipolar Jonksiyonlu Transistörler (BJT) 2
11	BJT Devreleri, Uygulamaları ve Çözümleri
12	Fark Yükselteçleri (DIF-AMP)
13	İşlemsel Yükselteçler (OP-AMP)
14	Yükselteç Devreleri, Uygulamaları ve Çözümleri
15	Genel Tekrar
16	Final Sınavı

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri

Event	Number	Percentage
Ara Sınav	1	%100

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri

Event	Number	Percentage
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100

Yarıyıl(yıl) içi etkinliklerin ve yarıyıl(yıl) sonu sınavının başarı notuna katkısı

Event	Number	Percentage
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri	0	%60
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	0	%40

ECTS workload

Event	Number	Duration (hours)	Total (hours)
Laboratuvar	14	2	28
Final Sınavı için Bireysel Çalışma	2	6	12
Final Sınavı	1	1	1
Derse Katılım	14	3	42
Bireysel Çalışma	14	6	84
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	2	6	12
Ara Sınav	1	1	1
Total workload / ECTS			180 hours · 6 ECTS