



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Analog Elektronik	BME2312	4	6	3	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------------

Dersin Koordinatörü	İsmail Cantürk
---------------------	----------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, yarı iletken elektronik komponentler, analog devrelerin analizi hakkında temel bilgileri vermek ve bu bilgileri laboratuvar ortamında uygulamaktır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Temel Yarı İletken Kavramları, Diyotlar, İdeal Diyot, Terminal Karakteristikleri, Diyot Modelleme, Doğrultucular, Sınırlayıcılar, Kenetleyiciler, Özel Diyotlar, MOSFET'ler, Komponent Yapısı, Akım-Gerilim Karakteristikleri, Bias Devreleri, Yükseltici Tasarımı, Küçük Sinyal Modelleri, Ayrık Devre MOS Yükselteçleri, BJT'ler , Komponent Yapısı, Akım-Gerilim Karakteristikleri, Bias Devreleri, Yükseltici Tasarımı, Küçük Sinyal Modelleri, Ayrık Devre BJT Yükselteçleri, Frekans Yanıtı
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler yarı iletken temellerini kavrar.
2	Öğrenciler diyot, BJT ve MOSFET komponentlerini öğrenir.
3	Öğrenciler analog elektronik devrelerin analizini öğrenir
4	Öğrenciler bilgisayar tabanlı araçlarla analog devreleri simüle eder.
5	Öğrenciler laboratuvarlarda analog devreleri deneysel olarak tasarlar ve analiz eder.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Temel Yarı İletken Kavramları	Microelectronic Circuits, Bölüm 3
2	Diyotlar, İdeal Diyot, Terminal Karakteristikleri	Microelectronic Circuits, Bölüm 4
3	Diyot Modelleme, Doğrultucular	Microelectronic Circuits, Bölüm 4
4	Sınırlayıcılar, Kenetleyiciler, Özel Diyotlar	Microelectronic Circuits, Bölüm 4
5	MOSFET'ler, Komponent Yapısı, Akım-Gerilim Özellikleri	Microelectronic Circuits, Bölüm 5
6	Bias Devreleri, Yükselteç Tasarımı	Microelectronic Circuits, Bölüm 5

7	Küçük İşaret Modelleri	Microelectronic Circuits, Bölüm 5
8	Ara Sınav 1	Course Notes
9	Ayrık Devre MOS Yükselteçleri	Microelectronic Circuits, Bölüm 5
10	BJT'ler, Komponent Yapısı, Akım-Gerilim Özellikleri	Microelectronic Circuits, Bölüm 6
11	Bias Devreleri, Yükselteç Tasarımı	Microelectronic Circuits, Bölüm 6
12	Küçük İşaret Modelleri	Microelectronic Circuits, Bölüm 6
13	Ayrık Devre BJT Yükselteçleri	Microelectronic Circuits, Bölüm 6
14	Frekans Yanıtı	Ders notları
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	6	40
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
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	6	2	12
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
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
Toplam İşyükü			179
Toplam İşyükü / 30(s)			5.97
AKTS Kredisi			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----