



# Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Elektronik Devreler 1	EHM2122	4	6	4	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------------------------

Dersin Koordinatörü	Nergis TURAL POLAT
---------------------	--------------------

Dersi Veren(ler)	Revna ACAR VURAL, Burcu Erkmen , Nihan Kahraman, Nergis TURAL POLAT
------------------	---------------------------------------------------------------------

Asistan(lar)ı	Özden Niyaz, Hatice Vildan Düdükçü
---------------	------------------------------------

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, diyot, BJT ve MOSFET gibi elektronik elemanlar kullanarak; temel elektronik devrelerin, kuvvetlendirici devrelerin analiz ve tasarımını öğretmektir.
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	İdeal Diyot; Diyodun Elektriksel Davranışı ve Akım Gerilim Eğrisi; Diyodun Büyük ve Küçük Genlikli İşaretler İçin Eşdeğer Devreleri; Değişik Diyot Yapıları; Kırpicılar; Doğrultucular; Bipolar Jonksiyonlu Transistörün (BJT) Yapısı ve Çalışma Noktasının Hesaplanması; Çeşitli DC Öngerilim Devrelerinin İncelenmesi; Çok Katlı Devrelerin Analizi; BJT'li Kuvvetlendiricilerin Orta Frekans Bölgesinde İncelenmesi; MOSFET'in Yapısı ve Çalışma Noktasının Hesaplanması; MOSFET'li Kuvvetlendiricilerin Orta Frekans Bölgesinde İncelenmesi; BJT ve MOSFET'li Kuvvetlendiricilerin Alçak Frekans Bölgesinde İncelenmesi; BJT ve MOSFET'li Kuvvetlendiricilerin Yüksek Frekans Bölgesinde İncelenmesi.
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

## Ders Öğrenim Çıktıları

1	Diyodun DC ve AC davranışını tanımlar.
2	Bipolar Jonksiyonlu Transistörün yapısını açıklar ve çalışma noktasının hesabını yapar.
3	MOSFET'in yapısını açıklar ve çalışma noktasının hesabını yapar.
4	BJT ve MOSFET'li kuvvetlendiricilerin çalışmasını orta frekans bölgesinde inceler.
5	BJT ve MOSFET'li kuvvetlendiricilerin çalışmasını alçak frekans ve yüksek frekans bölgelerinde inceler.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	İdeal diyot, Diyodun elektriksel davranışı ve akım gerilim eğrisi	Kitap 1:Bölüm 1,2, Kitap 2:Bölüm 3
2	Diyotların büyük genlikli ve küçük genlikli işaretler için eşdeğer devreleri	Kitap 1:Bölüm 1,2, Kitap 2:Bölüm 3
3	Değişik diyot yapıları, Kırpicılar ve doğrultucular	Kitap 1:Bölüm 1,2, Kitap 2:Bölüm 3

4	Bipolar jonksiyonlu transistörün (BJT) yapısı ve çalışma noktasının hesaplanması, Çeşitli DC öngerilim devrelerinin incelenmesi	Kitap 1:Bölüm 5, Kitap 2:Bölüm 5
5	Çok katlı devrelerin analizi, Küçük Sınav	Kitap 1:Bölüm 6, Kitap 2:Bölüm 5
6	BJT'li kuvvetlendiricilerin orta frekans bölgesinde incelenmesi, Hibrid $\pi$ modeli	Kitap 1:Bölüm 6, Kitap 2:Bölüm 5
7	MOSFET'in yapısı ve çalışma noktasının hesaplanması	Kitap 1:Bölüm 3, Kitap 2:Bölüm 4
8	Ara Sınav 1	Kitap 1:Bölüm 4, Kitap 2:Bölüm 4
9	MOSFET'li kuvvetlendiricilerin orta frekans bölgesinde incelenmesi	
10	Kuvvetlendiricilerin frekans cevabı, bode diyagramı	Kitap 1:Bölüm 7, Kitap 2:Bölüm 5
11	BJT'li kuvvetlendiricilerin alçak frekans bölgesinde incelenmesi	Kitap 1:Bölüm 7, Kitap 2:Bölüm 5
12	MOSFET'li kuvvetlendiricilerin alçak frekans bölgesinde incelenmesi	Kitap 1:Bölüm 7, Kitap 2:Bölüm 4
13	BJT'li kuvvetlendiricilerin yüksek frekans bölgesinde incelenmesi,	Kitap 1:Bölüm 7, Kitap 2:Bölüm 5
14	MOSFET'li kuvvetlendiricilerin yüksek frekans bölgesinde incelenmesi	Kitap 1:Bölüm 7, Kitap 2:Bölüm 4
15	Final	Ders Kitabı (Bölüm 5, 8)

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	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

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	4	52
Laboratuvar			0
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52

Derse Özgü Staj			
Ödev	2	15	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
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>			184
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			6.13
<b>AKTS Kredisi</b>			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----