



ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ(İNG)

EE335 INTRODUCTION TO ELECTRONICS LABORATORY					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	EE335	INTRODUCTION TO ELECTRONICS LABORATORY	0	0	1

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ(İNG)		Dr. Öğr. Üyesi Metin Öztürk	Dr. Öğr. Üyesi AHMAD SALMANOĞHLI KHAIVI	Öğr.Gör. Özgün Ersoy Arş.Gör. Ali Değirmenci

Dersin Amacı :

Elektronik devreleri hakkında deneyler yaparak teoride öğrenilen bilgilerin pratikteki karşılıklarını göstermek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Diyot devreleri; yarım-dalga ve tam-dalga doğrultucular; transistör devreleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Adel &. Sedra and Kenneth C. Smith; Microelectronic circuits; 3rd Ed; Saunders College Pub.; 1991.
Behzad Razavi, Fundamentals of Microelectronics, 2nd. Ed., Wiley, 2012.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	100	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Diyotlar		
2	Yarım-dalga doğrultucular		
3	Tam-dalga doğrultucular		
4	Zener diyotların incelenmesi		
5	BJT transistor (npn and pnp) - - DC characterization		
6	Amplifier Bias circuit - - DC characterization		
7	One stage Amplifier self-Bias circuit - - DC characterization		
8	One stage Amplifier self-Bias circuit - - DC and transient characterization		
9	Midterm		
10	One stage Amplifier self-Bias circuit - - AC characterization (Voltage and Current Gain)		
11	One stage Amplifier self-Bias circuit - - AC characterization (Voltage and Current Gain) - - Design for high gain		
12	Two stage Amplifier self-Bias circuit - - AC characterization (Voltage and Current Gain) - - design for high gain		
13	Two stage Amplifier self-Bias circuit - - AC characterization (Voltage and Current Gain) - - capacitor coupling		
14	Two stage Amplifier self-Bias circuit - - AC characterization (Voltage and Current Gain) - - Direct coupling		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Elektronik devreleri hakkında deneysel ve pratik kabiliyet geliştirme
Ö02	Diode circuit
Ö03	Amplifier DC analysis
Ö04	Amplifier AC analysis

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P07	Mühendislik meslek etiğine uygun davranma; etik sorumluluk bilinciyle hareket etme; eşitlik, tarafsızlık ve kapsayıcılık ilkelerine bağlı kalma.
P09	Farklı hedef kitlelere yönelik olarak teknik bilgileri sözlü ve yazılı biçimde açık, anlaşılır ve etkili bir şekilde aktarabilme.
P10	Proje yönetimi, maliyet analizi ve uygulanabilirlik değerlendirmeleri hakkında bilgi sahibi olma; yenilikçilik ve girişimcilik konularında farkındalık geliştirme.
P05	Mühendislik problemlerine yönelik araştırma yapabilmek; literatür tarama, deney tasarlama ve yürütme, veri toplama, analiz etme ve sonuçları bilimsel olarak yorumlayabilme
P04	Mühendislik problemlerinin analizi ve çözümünde uygun yöntemleri, teknikleri ve modern mühendislik araçlarını seçme ve kullanma; modelleme ve simülasyon süreçlerini yürütme ve kullanılan araçların sınırlılıklarının farkında olma.
P06	Mühendislik uygulamalarının toplumsal, çevresel, ekonomik ve sürdürülebilirlik boyutlarını değerlendirebilme; sağlık ve güvenliği konularında farkındalık sahibi olma.
P08	Bireysel olarak ve disiplin içi/çok disiplinli takımlarda etkin görev alabilme; gerektiğinde liderlik üstlenebilme ve farklı çalışma ortamlarına uyum sağlayabilme.
P11	Bağımsız öğrenme becerisine sahip olma; bilim ve teknolojiye gelişmeleri takip edebilme ve kendini sürekli yenileyebilme.
P01	Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik alanları, bilgisayar destekli hesaplama yöntemleri ve elektrik-elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgiye sahip olma; bu bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde etkin biçimde uygulayabilme.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini; temel bilimler, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak tanımlayabilme, modelleyebilme ve analiz edebilme; bu süreçte sürdürülebilirlik ilkelerini ve küresel gereksinimleri dikkate alma.
P03	Karmaşık mühendislik problemlerine yönelik yenilikçi ve uygulanabilir çözümler geliştirebilme; sistem, süreç, cihaz veya ürünleri gerçekçi kısıtlar (ekonomik, çevresel, etik, üretilebilirlik vb.) altında tasarlayabilme.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	5	%10
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	1	%50
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	5	2	10
Sınıf Dışı Ç. Süresi	5	4	20
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yüğü			35
AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			

	P01	P06
Ö01	5	5