

/ Elektrik ve Enerji Bölümü / ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM, İLETİM VE DAĞITIMI						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ENR107	ELEKTRONİK	3,00	1,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Önlisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Yarıiletken malzemeleri ve özelliklerini öğretmek.Yarıiletken devre elemanlarının yapısını, çeşitlerini, özelliklerini ve çalışma prensiplerini kavratmak. Yarıiletken devre elemanlarının kullanıldığı devreleri analiz edebilme becerisini kazandırmak.					
Dersin İçeriği	: Yarıiletken malzemeler ve özellikleri, diyotun tanımı, yapısı ve çeşitleri, diyotların AC ve DC analizi, doğrultmaç, kırpıcı ve kenetleme devreleri, transistörün tanımı, yapısı ve çeşitleri, BJT transistörlerin DC analizi, BJT transistörlerin yükselteç elemanı olarak kullanılması, JFET ve MOSFET’in anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanılması, işlemsel yükselteçlerin yapısı ve özellikleri, temel işlemsel yükselteç devreleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Bilgisayar, projeksiyon cihazı. 1 Elektronik Elemanlar ve Devre Teorisi, Robert Boylestad, Louis Nashelsky, Milli Eğitim Basımevi, 2004. 2 Ders notları ve laboratuvar deney föyleri 3 Elektronik-I, Doç.Dr.Hüseyin DEMİREL, Birsen Yayınevi, 2018, ISBN: 9789755116068					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Ensar Koşatepe					
Dersin Verilişi	: örgün					
En Son Güncelleme Tarihi	: 7.09.2025 17:54:24					
Dosya İndirilme Tarihi	: 11.09.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Yarıiletken malzemeleri ve özelliklerini tanımlayabilir.
2 Diyotun tanımı, yapısı ve çeşitlerini kavrayabilir.
3 Diyotların AC ve DC analizini yapabilir.
4 Doğrultmaç, kırpıcı ve kenetleme devrelerini uygulayabilir.
5 Transistörün tanımı, yapısı ve çeşitlerini açıklayabilir.
6 JFET’i anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanabilir.
7 MOSFET’i anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanabilir.
8 İşlemsel yükselteçlerin yapısını ve özelliklerini kavrayabilir.
9 İşlemsel yükselteci filtre ve osilatör elemanı olarak kullanabilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Yarıiletken malzemeler	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
2.Hafta	*Diyot	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
3.Hafta	*Doğrultucu, kırpıcı ve kenetleme devreleri	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.4
4.Hafta	*Doğrultucu, kırpıcı ve kenetleme devreleri	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.4
5.Hafta	*Diyotlu devreler	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.2 Ö.Ç.5
6.Hafta	*Transistör	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.5
7.Hafta	*BJT transistörlerin analizi	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.5
8.Hafta	*ara sınav					Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
9.Hafta	*BJT transistörlerin analizi	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.5
10.Hafta	*Transistörlü devre uygulamaları	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.5
11.Hafta	*JFET	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.6
12.Hafta	*MOSFET	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.7
13.Hafta	*İşlemsel yükselteçler	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.8
14.Hafta	*İşlemsel yükselteçler	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.8
15.Hafta	*İşlemsel yükselteçler	*elektronik elemanların tanımı ölçümleri arıza ve bakımları ve devrelerde kullanımı	*elektronik elemanların yapısı çalışma prensibi, elektronik devrelerde görev ve işlevleri	*ders notları, internet videoları, elektronik devreleri sistemleri çalışmaları	*Anlatım, tartışma, problem çözme	Ö.Ç.9
16.Hafta	*final sınavı					Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.7 Ö.Ç.8 Ö.Ç.9

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	1,00	1,00
Final	1	1,00	1,00
Derse Katılım	14	2,00	28,00
Laboratuvar	14	1,00	14,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	10	1,00	10,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	10	1,00	10,00
Ara Sınav Hazırlık	1	6,00	6,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final Sınavı Hazırlık	1	8,00	8,00
Teorik Ders Anlatım	14	3,00	42,00
Toplam : 120,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4			
AKTS : 4,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																				
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 6	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 7	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 8	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 9	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	5,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Aşırmacılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödevçalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarılama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarılama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevsehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.