

ELEKTRONİK DEVRELERİ II

1	Ders Adı:	ELEKTRONİK DEVRELERİ II
2	Ders Kodu:	EEM3302
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	6
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	-
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör.Dr. İSMAİL TEKİN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Öğr. Gör. Dr. İsmail Tekin
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Öğr. Gör. Dr. İsmail TEKİN E-posta:itekin@uludag.edu.tr Tel: (224) 294 2030 Adres: Elektrik - Elektronik Mühendisliği Bölümü, Ofis No:316
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Temel elektronik devrelerin analizini ve tasarımını yapabilmek için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Eldeki veriler ile bir problemi analiz etme ve çözme becerisi
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	İşlemsel kuvvetlendiricilerin yapısı, özellikleri ve temel işlemsel kuvvetlendiricili devreleri öğrenmek
	2	Geribesleme yöntemi, negatif geribeslemeli kuvvetlendiricilerin temel özellikleri, seri gerilim, seri akım, paralel gerilim, paralel akım geribeslemesini öğrenmek
	3	Bode diyagramları, kuvvetlendiricilerde kararlılık analizi ve kararlılığın sağlanmasını öğrenmek
	4	Barkhausen kriteri, RC sinüs osilatörleri, Wien osilatörü, faz ötelemeli osilatör, LC sinüs osilatörleri, Colpitts osilatörü, Hartley osilatörü, kristalli osilatörler, RC dolup boşalma osilatörlerini öğrenmek
	5	Güç sarfiyatı ve ısı özellikler, kuvvetlendiricinin verimi, güç kuvvetlendiricilerinin çalışma sınıflarını öğrenmek
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	İşlemsel kuvvetlendiricilerin yapısı, özellikleri ve temel işlemsel kuvvetlendiricili devreler.	
2	Geribesleme: Geribesleme yöntemi, geribeslemeli transfer fonksiyonu, negatif geribeslemeli kuvvetlendiricilerin temel karakteristikleri.	
3	Seri gerilim, seri akım geribeslemesi.	
4	Paralel gerilim, paralel akım geribeslemesi.	
5	Kararlılık.	
6	Barkhausen kriteri, RC sinüs osilatörleri (Wien osilatörü, faz ötelemeli osilatör).	
7	LC sinüs osilatörleri (Colpitts osilatörü, Hartley osilatörü), kristalli osilatörler.	
8	Yıl İçi Sınav + Ders Tekrarı	
9	Schmitt tetikleyici, RC dolup boşalma osilatörleri, 555 zamanlayıcı, akım kaynaklı dolup boşalma osilatörü.	
10	Güç kuvvetlendiricileri: Güç sarfiyatı, ısı özellikler, verim, güç kuvvetlendiricilerin çalışma sınıfları, A sınıfı güç kuvvetlendiricileri.	
11	Problem çözümü	
12	B sınıfı güç kuvvetlendiricileri, push-pull kuvvetlendirici, AB sınıfı güç kuvvetlendirici.	
13	Bootstarp çıkış katı, akım kaynaklı çıkış katı.	
14	Darlington çiftleriyle çıkış katı, köprü tipi kuvvetlendirici.	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	<p>1. E. MUSA, Elektronik Devreleri II, Ders Notları, Uludağ Üniversitesi, Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2008.</p> <p>2. M. S. Türköz, Elektronik, Birsen Yayınevi, 2004.</p> <p>3. J. Millman, Microelectronics, McGraw Hill, 1979.</p> <p>4. R. Boylestad and L. Nashelsky, Electronics Devices and Circuit Theory, Prentice- Hall, 1992.</p> <p>5. D. Leblebici, Elektronik Devreleri, Seç Yayın Dağıtım, 1996.</p> <p>6. H. Pastacı, Elektronik, Yıldız Üniversitesi, 1990.</p>
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	5.00	70.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	1	18.00	18.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			168.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.00
Dersin AKTS Kredisi			5.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			