

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
ELEKTRONİK I	COE3133980	Güz Dönemi	3+2	4	8
Ön Koşul Dersleri	ELEKTRİK DEVRELERİ				
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Öğr.Gör. Mustafa AKTAN				
Dersi Verenler	Doç.Dr. Hakan DOĞAN				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı yarıiletken teorisini ve elektronik devre elemanlarını tanıtmak ve bu elemanların temel devrelerde uygulamalarını değerlendirmektir.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Derse giriş,Güçlendiricilere giriş.PN jonksiyonların özeti.,DiyotlarDiyotlu devreler: rektifiye devreleri, limitleyiciler, voltaj katlayıcı,BJT ve MOS fiziğinin özeti.,BJT ve MOSFET AC modeli.,Tranzistör DC besleme,Rezistör dejenerasyon, akım kaynakları.,1 tranzistör güçlendiriciler,Akım kaynakları, kaskod güçlendiriciler,Diferansiyel güçlendiriciler.,Aktif yükler, OPAMPlar.,Teleskobik ve katlı Opamplar,Opamlara devam.,Frekans davranışına giriş.,Frekans davranışı ve final için özet.; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Devre elemanları karakteristiği, fiziği ve modelleri özeti.				1, 10, 12, 14, 15, 2, 3, 4, 9	
Diyotları ve diyotlu devreleri analiz eder.				1, 10, 13, 14, 15, 17, 2, 3, 4, 8, 9	A, C
BJT ve MOS elemanları ile 1 ve 2 transistörlü güçlendiriciler				1, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 2, 3, 4, 8	A, C
Akım kaynakları, aktif yüklerin tasarımı ve analizi.				1, 10, 12, 13, 14, 15, 19, 3, 4	A, C
Sürücü devrelerin analizi.				1, 10, 14, 15, 17, 19, 2, 3, 4	A, C
OPAMP devrelerinin anlaşılması, analizi ve tasarımı.				1, 10, 14, 15, 2, 3, 4, 8, 9	A, C
Entegre devrelerin frekans davranışına giriş.				1, 10, 14, 15, 17, 18, 19, 2, 3, 4, 8, 9	A, C
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 10: Beyin Fırtınası, 12: Örnek Olay, 13: Deney / Laboratuvar, 14: Bireysel Çalışma, 15: Problem Çözme, 17: Yansıtıcı Düşünce, 18: Vaka Çalışması, 19: Kavram Haritası, 2: Soru - Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 8: Grup Çalışması, 9: Benzetim				
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav, C: Ödev				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Derse giriş.Güçlendiricilere giriş.PN jonksiyonların özeti.	Kitap bölümünü okuma.			
2	DiyotlarDiyotlu devreler: rektifiye devreleri, limitleyiciler, voltaj katlayıcı	Kitap bölümünü oku.			
3	BJT ve MOS fiziğinin özeti.	Kitap bölümünü oku.			
4	BJT ve MOSFET AC modeli.	Kitap bölümünü oku			
5	Tranzistör DC besleme	Kitabı oku			
6	Rezistör dejenerasyon, akım kaynakları.	Kitabı oku.			
7	1 tranzistör güçlendiriciler	Kitabı oku			
8	Akım kaynakları, kaskod güçlendiriciler	Kitabı oku.			
9	Diferansiyel güçlendiriciler.	Kitabı oku.			
10	Aktif yükler, OPAMPlar.	Kitabı oku.			
11	Teleskobik ve katlı Opamplar.	Kitabı oku			
12	Opamlara devam.	Kitabı oku.			
13	Frekans davranışına giriş.	Kitabı oku.			
14	Frekans davranışı ve final için özet.	Kitabı oku.			
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		30			
Genel Sınav		70			
Kaynaklar					
Sedra/Smith: Microelectronic Circuits, 7EGray, Hurst, Lewis, and Meyer: "Analysis and design of Analog Integrated Circuits", 4th Edition					