

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
ELEKTRONİK II	COE3234070	Bahar 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	Doç.Dr. Hakan DOĞAN				
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. Derste devre tasarımında frekans etkileri, geri besleme, stabilite ve opamp tasarımına giriş konuları işlenecektir.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Derse giriş.Diyot ve transistör özeti.Basit güçlendiricilerin özeti.,Bias özeti.OPAMP DC karakteristik özeti.,Frekans davranışına giriş.Cadence'a giriş.,Entegre devrelerin frekans davranışı.,Bode plotları.Zaman-sabiti metodları.,Pole-zero hesaplama.,Entegre devreler için geri besleme teknikleri.,Konuların gözden geçirilmesi ve değerlendirmeler.,Stabilite ve kompanzasyon. ,Stabilite ve kompanzasyon. ,Pratik geri besleme ve yükleme.,Opamp tasarımı.,Opamp tasarımı.,Proje sunumları ve gözden geçirme.; konularını içe				
Dersin Öğrenme Çıktıları			Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri	
Güçlendiricilerin anlaşılması, DC karakteristiklerinin bulunması.			1, 10, 12, 14, 15, 2, 3, 4, 9	A, C, D	
Entegre Devrelerin frekans davranışının anlaşılması.			1, 10, 14, 15, 16, 17, 2, 3, 4, 8, 9	A, C, D	
Pole-zero hesaplama, zaman sabiti hesaplamasının öğrenilmesi.			1, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 2, 3, 4, 8	A, C, D	
Entegre devrelerde geri besleme tekniklerinin anlaşılması.			1, 10, 12, 13, 14, 15, 19, 3, 4	A, C	
Devrelerin kararlılığının anlaşılması ve tanımlanması.			1, 10, 14, 15, 17, 19, 2, 3, 4, 9	A, C, D	
Devrelerin frekans kompanzasyonunun anlaşılması.			1, 10, 14, 15, 2, 3, 4, 8, 9	A, C, D	
OPAMP tasarımı ve kompanzasyonunun anlaşılması.			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, 16: Proje Temelli Öğrenme, 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, D: Proje / Tasarım				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Derse giriş.Diyot ve transistör özeti.Basit güçlendiricilerin özeti.	Kitap bölümünü okuma.			
2	Bias özeti.OPAMP DC karakteristik özeti.	Kitap bölümünü oku.			
3	Frekans davranışına giriş.Cadence'a giriş.	Kitap bölümünü oku.			
4	Entegre devrelerin frekans davranışı.	Kitap bölümünü oku			
5	Bode plotları.Zaman-sabiti metodları.	Kitabı oku			
6	Pole-zero hesaplama.	Kitabı oku.			
7	Entegre devreler için geri besleme teknikleri.	Kitabı oku			
8	Konuların gözden geçirilmesi ve değerlendirmeler.	Kitabı oku.			
9	Stabilite ve kompanzasyon.	Kitabı oku.			
10	Stabilite ve kompanzasyon.	Kitabı oku.			
11	Pratik geri besleme ve yükleme.	Kitabı oku			
12	Opamp tasarımı.	Kitabı oku.			
13	Opamp tasarımı.	Kitabı oku.			
14	Proje sunumları ve gözden geçirme.	Kitabı oku.			
Kaynaklar					
Sedra/Smith: Microelectronic Circuits, 7E Gray, Hurst, Lewis, and Meyer: "Analysis and design of Analog Integrated Circuits", 4th Edition					