

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
ELEKTRONİK II	EEE3234070	Bahar Dönemi	3+2	4	8
Ön Koşul Dersleri	ELEKTRONİK I				
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Mustafa AKTAN				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Mustafa AKTAN				
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 Kazanımları			Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri	
Güçlendiricilerin anlaşılması, DC karakteristiklerinin bulunması.			10, 12, 13, 14, 16, 19, 21, 6, 9	A, E, F	
Entegre Devrelerin frekans davranışının anlaşılması.			10, 12, 14, 16, 19, 2, 20, 21, 5, 6, 9	A, E, F	
Pole-zero hesaplama, zaman sabiti hesaplanmanın öğrenilmesi.			10, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 23, 4, 5, 6, 9	A, E, F	
Entegre devrelerde geri besleme tekniklerinin anlaşılması.			10, 12, 13, 14, 17, 19, 23, 6, 9	A, E	
Devrelerin kararlılığının anlaşılması ve tanımlanması.			10, 12, 14, 16, 19, 20, 21, 23, 6, 9	A, E, F	
Devrelerin frekans kompanzasyonunun anlaşılması.			10, 12, 14, 16, 19, 21, 5, 6, 9	A, E, F	
OPAMP tasarımı ve kompanzasyonunun anlaşılması.			10, 12, 14, 16, 19, 20, 21, 23, 4, 5, 6, 9	A, E	
Öğretim Yöntemleri	10: Tartışma Yöntemi, 12: Problem Çözme Yöntemi, 13: Örnek Olay Yöntemi, 14: Bireysel Çalışma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 17: Deneysel Yapma Tekniği, 19: Beyin Fırtınası Tekniği, 2: Proje Temelli Öğrenme Modeli, 20: Tersine Beyin Fırtınası Tekniği, 21: Benzetim/Simülasyon Tekniği, 23: Kavram Haritası Tekniği, 4: Sorgulama Temelli Öğrenme Modeli, 5: İşbirlikli Öğrenme Modeli, 6: Deneyimle Öğrenme Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav, E: Ödev, F: Proje Görevi				
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 değerlendirme.	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.			
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		30			
Genel Sınav		70			

## Kaynaklar

Sedra/Smith: Microelectronic Circuits, 7E Gray, Hurst, Lewis, and Meyer: "Analysis and design of Analog Integrated Circuits", 4th Edition