

ABDULLAH GÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
DERS TANIM VE UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredisi	AKTS
ELEKTRONİK II	EE 302	BAHAR	3 + 2	4	7

Ön Koşul Dersleri EE 301

Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Dooyoung Hah
Dersi Verenler	Yrd. Doç. Dr. Dooyoung Hah
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Analog devrelerin transistör seviyesinde nasıl analiz ve tasarımının yapılacağı öğrenilmesi.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ul style="list-style-type: none">• Transistörlerin küçük sinyal modellerinin anlaşılması.• Yükselteç devleri analizi, tasarımı, uygulaması ve karakterize edilmesi.• Yükselteçlerin frekans cevabının anlaşılması.
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none">• Transistörlerin küçük sinyal modelleri.• Tek transistörlü yükselteçler.• Çok kademeli yükselteçler.• Diferansiyel yükselteçler.• Yükselteçlerin frekans cevabı.• Geri besleme yükselteçleri.• Osilatörler.

Hafta	Konular
1	BJT'ün küçük sinyal modeli
2	FET'ün küçük sinyal modeli
3	Kutuplama
4	BJT'lerle tek transistörlü yükselteçler
5	FET'lerle tek transistörlü yükselteçler
6	Ara sınav 1, Çok kademeli yükselteçler
7	Çok kademeli yükselteçler
8	Diferansiyel yükselteçler
9	Bahar tatili
10	Diferansiyel yükselteçler
11	Ara sınav 2, Yükselteçlerin frekans cevabı
12	Yükselteçlerin frekans cevabı
13	Geri besleme yükselteçleri
14	Geri besleme yükselteçleri
15	Osilatörler
16	Final Sınavı

KAYNAKLAR

Ders Notu	Bu derse ait ders notları ve slaytlar
Diğer Kaynaklar	Ders Kitabı: R. C. Jaeger, T. N. Blalock, "Microelectronic Circuit Design," 5th Ed., McGraw-Hill, 2016 Yardımcı Kitaplar: A. S. Sedra, K. C. Smith, "Microelectronic Circuits," 6th Ed., Oxford, 2010

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	Bu derse ait ders notları ve slaytlar
Ödevler	Sınıf sırasında verilen ödevler
Sınavlar	2 Ara Sınav ve 1 Final Sınavı

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI
Ara Sınav	2	46
Ders içi sınav	10	15
Kısa sınav	5	15
TOPLAM		76
Yılıçının Başarıya Oranı		76
Finalin Başarıya Oranı		24
TOPLAM		100

Ders Kategorisi	
Temel Bilimler ve Matematik	%40
Mühendislik Bilimleri	%50
Sosyal Bilimler	%10

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, bilim, genel mühendislik ve elektrik-elektronik mühendisliği bilgisini uygulama yeteneğine,					X
2	Kompleks mühendislik ve elektrik-elektronik mühendisliği problemlerini araştırmak için verinin analizi ve yorumlanması kadar deneylerin tasarımı ve yürütme yeteneğine,					X
3	Bir sistem, bileşen tasarlamak, simüle etmek ve modellemek ya da ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve güvenlik gibi gerçekçi sınırlar içerisinde beklenen ihtiyaçları buluşturmak için işleme yeteneğine,					X
4	Disiplinlerarası veya multidisipliner proje takımlarında lider veya üye pozisyonunda işlevlerini verimli bir şekilde yerine getirme yeteneğine,					X
5	Yerel ve kompleks mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme yeteneğine,					X
6	Mühendislikte kullanılan standartlar üzerine profesyonel ve etik sorumluluk, bilgi anlayışına,	X				
7	Etkili bir şekilde iletişim kurma yeteneğine,					X
8	Global, ekonomik, çevresel ve sosyal içerikte mühendislik çözümlerinin etkisini anlayabilmek için gerekli geniş eğitime ihtiyaçları tanıma ve yaşam boyu öğrenme ile irtibatlandırma yeteneğine,		X			
9	Günümüze ait sorunlar ve global problemleri anlama ve mühendislik çözümlerinin yasal sonuçlarının farkında olunmasına,		X			
10	Teknikleri, becerileri, Türkiye ve yurtdışındaki mühendislik pratiği için gerekli modern mühendislik araçlarını kullanma ve seçme yeteneğine,			X		
11	İnovasyon ve girişimcilikte farkındalık, mühendislik projelerinde gerekli proje yönetim teknikleri, değişim ve riski kullanabilme yeteneğine			X		

*1'den 5'e kadar artarak gitmektedir.

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Etkinlikler	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ders içi sınavlara çalışma	10	1	10
Kısa sınava çalışma	5	1	5
Arasınava	2	15	30
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20

Toplam İş Yüğü			121
Toplam İş Yüğü / 30			121/30
Dersin AKTS Kredisi			4