



Akdeniz Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği

CSE 213 Basics of Electronic Circuits					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	CSE 213	Basics of Electronic Circuits	4	4	6
Öğrenim Türü					
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Öğün Öğretim	İngilizce	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı					
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Bilgisayar Mühendisliği			Dr.Öğr.Üyesi EVGİN GÖÇERİ	Arş.Gör. ERDİNÇ TÜRK	
Dersin Amacı : Yarı iletken yapının temel özelliklerini açıklamak, yarı iletken malzeme özellikleri arasındaki ilişkileri incelemek, yarı iletken devre elemanların iletin durumunu ve koşullarını göstermek, transistör devrelerin dc analizini öğretmek.					
Ders İçeriği : Bu ders devre teorisi konusuna bir giriş ile başlayacak. Daha sonra, devre kavramı, devre kanunları, analiz yöntemleri, yarı iletken diyotlar, diyot uygulamaları, bipolar junction transistörler (BJT's), DC kutuplama, field-effect transistörler (FET's), FET kutuplama, BJT transistör modelleme, BJT küçük-sinyal analizi, FET küçük-sinyal analizi açıklanacak.					
Dersin Kaynakları					
Kaynaklar A.S. Sedra, K.C. Smith, "Microelectronic Circuits", 6th Edition, Oxford University Press, ISBN: 978-0-19-532303-0 Anant Agarwal, Jeffrey H. Lang, "Foundations of Analog and Digital Electronic Circuits", ISBN: 1-55860-735-8 Motakabber, S. M. A., Ibrahim, M. I., Nordin, Anis, "Fundamentals of Microelectronic Circuits", Pearson Richard Jaeger, Travis Blalock, "Microelectronic Circuit Design", 4th Edition, McGraw Hill, ISBN 978-0-07-338045-2					
Ders Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler		: 20	Eğitim Bilimleri	: 0	
Mühendislik Bilimleri		: 30	Fen Bilimleri	: 10	
Mühendislik Tasarımı		: 30	Sağlık Bilimleri	: 0	
Sosyal Bilimler		: 0	Alan Bilgisi	: 10	
Ders Konuları					
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar		
1	Giriş				
2	Devre Kavramı				
3	Devre Kanunları				
4	Analiz Yöntemleri				
5	Yarı iletken Diyotlar				
6	Diyot Uygulamaları				
7	Bipolar Junction Transistors (BJT's)				
8	Ara Sınav				
9	DC Kutuplama				
10	Field-Effect Transistörler (FET's)				
11	FET Kutuplama				
12	BJT Transistör Modelleme				
13	BJT Küçük-Sinyal Analizi				
14	FET Küçük-Sinyal Analizi				
Dersin Öğrenme Çıktıları					
Sıra No	Açıklama				
Ö01	Yarı iletken malzemeler ile ilgili temel kavramları bilir.				
Ö02	Diyotlu devrelerin analizini yapabilir.				
Ö03	BJT'li ve FET'li devrelerin dc analizini yapabilir.				
Programın Öğrenme Çıktıları					
Sıra No	Açıklama				
P04	Çok disiplinli takımlarda çalışabilme becerisi.				
P02	Verileri analiz etmek ve yorumlamak için deney tasarlama ve yürütme becerisi.				
P10	Çağdaş konular hakkında bilgi sahibi olmak.				
P05	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi.				
P03	İstenilen ihtiyaçları karşılamak için bir sistem, bileşen veya süreç tasarlama becerisi.				
P08	Mühendislik çözümlerinin küresel ve toplumsal bir bağlamda etkisini anlamak için gereken kapsamlı eğitim.				
P09	Yaşam boyu öğrenmeye duyulan ihtiyaç ve buna katılma yeteneği.				
P07	Etkin bir şekilde iletişim kurabilme.				
P11	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri, becerileri ve modern mühendislik araçlarını kullanma becerisi.				
P06	Mesleki ve etik sorumlulukların anlaşılması.				
P01	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi.				