

DERS ÖĞRETİM PROGRAMI FORMU

Dersin Adı	Kodu	Normal Yarıyılı	ECTS kredisi	Kredisi	Ders	4
					Uygulama	0
Temel Elektronik Devreleri	0143001	5	7	4	Laboratuvar (Saat / Hafta)	0
Dersin Türü	Mesleki Zorunlu					
Dersin Koordinatörü	Yrd.Doç.Dr. Lale Özyılmaz					
Dersin İçeriği	Bipolar Jonksiyonlu Transistör (BJT), Çalışma noktası, Kararlılık faktörleri (Isıl kararlılık), AC çalışma: Hibrid parametreleri, Ebers Moll modeli (r_c modeli), Alan Etkili Transistör (FET), FET'li devrelerin DC analizi, FET'in küçük işaret modeli ve orta frekans bölgesinde incelenmesi, Kuvvetlendiricilerin frekans cevabı.					
Dersin Amacı	BJT ve FET gibi elektronik elemanlar kullanarak; temel elektronik devrelerin, kuvvetlendirici devrelerin analiz ve tasarımını öğretmek					
Dersin Kazandıracığı Bilgi ve Beceriler	1) BJT ve FET'li devre uygulamaları için DC ve AC analiz metodları 1) BJT ve FET'li kuvvetlendirici devre uygulamaları ve analiz metodları					
Ders Kitabı (Notu)	---					
Yararlanılacak Diğer Kaynaklar	1) Sedra-Smith, "Microelectronic Circuits", Oxford University Press 2)R.Boylestad-L.Nashelsky "Electronic Devices and Circuit Theory" 3) Jacob Millman, "Microelectronics", McGraw-Hill 4) Prentice_Hall Millman-Halkias "Integrated Electronics" 5) Sait Türköz, "Temel Elektronik"					
Ön Koşul Dersleri	---					
Ön Koşul Konuları	BJT ve FET' in fiziksel özellikleri ve yapıları					
Ödev ve Projeler	2 ödev					
Laboratuvar Deneyleri	---					
Bilgisayar Kullanımı	---					
Diğer Uygulamalar	---					
Başarı Değerlendirme Sistemi				Adedi	Etki Oranı %	
	Ara Sınavlar			2	%50	
	Kısa Sınavlar					
	Ödevler			2	%10	
	Projeler					
	Dönem Ödevi					
	Laboratuvar					
	Diğer					
Final Sınavı				1	%40	

DERS PLANI

Hafta	Konular
1	Bipolar Jonksiyonlu Transistör (BJT)'nin yapısı, çalışma noktası
2	Çeşitli DC öngerilim devreleri, kararlılık faktörleri (ısı kararlılık)
3	Çok katlı devrelerin analizi, BJT'nin orta frekans bölgesinde incelenmesi, Hibrid parametreleri
4	Hibrid parametreleri
5	Ebers-Moll Modeli (r_e modeli)
6	Uygulamalar, 1.Yılıçi sınavı
7	Alan Etkili Transistör (JFET, MOSFET): giriş-çıkış karakteristikleri, ortak source, ortak drain ve ortak gate'li devre yapıları
8	FET'li devrelerin DC analizi ve uygulamalar
9	FET'in küçük işaret modeli ve orta frekans bölgesinde incelenmesi
10	Kuvvetlendiricilerin frekans cevabı, bode diyagramı
11	BJT'li kuvvetlendiricilerin alçak frekans bölgesinde incelenmesi
12	FET'li kuvvetlendiricilerin alçak frekans bölgesinde incelenmesi
13	Uygulamalar, 2.Yılıçi sınavı
14	BJT'li kuvvetlendiricilerin yüksek frekans bölgesinde incelenmesi
15	FET'li kuvvetlendiricilerin yüksek frekans bölgesinde incelenmesi

BÖLÜM PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

	Elektronik ve haberleşme Mühendisliği programı Tarafından Öğrenciye Kazandırılması Amaçlanan Bilgi ve Beceriler	1	2	3
1	Temel bilim ve mühendislik bilgisinin kullanımı			X
2	Deney tasarlama, analiz etme ve yorumlama			X
3	Tasarım yapabilme			X
4	Takım çalışması yapabilme	X		
5	Problem belirleyebilme ve çözebilme		X	
6	Mesleki ve etik anlayışa sahip olma	X		
7	Etkin iletişim kurabilme becerisi	X		
8	Mesleğin küresel ve toplumsal etkilerini bilebilme	X		
9	Yaşam boyu öğretimin bilincinde olma	X		
10	Çağdaş konuların bilincinde olma		X	
11	Çağdaş mühendislik araç ve yöntemlerini kullanabilme		X	
12	Öğrencinin seçtiği bir elektronik ve haberleşme mühendisliği uygulama alanında daha ayrıntılı bilgi ve uygulama yapmasının sağlanması			X

Dersin : 1: Hiç Katkısı Yok, 2: Kısmen Katkısı Var, 3: Tam Katkısı Var.