

DERS ÖĞRETİM PROGRAMI FORMU

Dersin Adı	Kodu	Normal Yarıyılı	ECTS kredisi	Kredisi	Ders	3
					uygulama	0
Sayısal Elektronik Devreler	0144010	8	6	3	Laboratuvar (Saat / Hafta)	0
Dersin Türü	Mesleki Seçimlik					
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Tülay YILDIRIM					
Dersin İçeriği	Sayısal MOS tümdevre tasarımına giriş / Sayısal MOS tümdevre tasarım kriterleri, statik ve dinamik karakteristikler / NMOS Evirici yapıları: Statik ve dinamik analiz / CMOS Evirici: statik ve dinamik analizi / MOS kapılar ve lojik fonksiyonların gerçekleşmesi / Ardışıl MOS lojik devreler / Dinamik lojik devreler / Yarıiletken bellekler / Programlanabilir lojik diziler (PLA) / VHDL					
Dersin Amacı	MOS elemanlar kullanarak sayısal tümdevrelerin analiz ve tasarımının öğrenilmesi					
Dersin Kazandıracığı Bilgi ve Beceriler	Sayısal MOS tümdevrelerin analizi ve tasarımı konusunda bilgi ve deneyim					
Ders Kitabı (Notu)	S.Kang, Y.Leblicci, "CMOS Digital Integrated Circuits Analysis and Design"					
Yararlanılacak Diğer Kaynaklar	R.L.Geiger, P.E.Allen, N.R.Strader "VLSI Design Techniques for Analog and Digital Circuits"					
Ön Koşul Dersleri	Yok					
Ön Koşul Konuları	Temel elektronik ve devre bilgisi					
Ödev ve Projeler	3 veya 4 ödev, 1 proje					
Laboratuvar Deneyleri	Yok					
Bilgisayar Kullanımı	Evet (Pspice simülasyonları ve layout çizimi için)					
Diğer Uygulamalar	Yok					
Başarı Değerlendirme Sistemi				Adedi	Etki Oranı %	
	Ara Sınavlar			2	%40	
	Kısa Sınavlar					
	Ödevler			3 veya 4	%10	
	Projeler			1	%10	
	Dönem Ödevi					
	Laboratuvar					
	Diğer					
Final Sınavı				1	%40	

DERS PLANI

Hafta	Konular
1	Sayısal MOS tümdevre tasarımına giriş
2	Sayısal MOS tümdevre tasarım kriterleri, statik ve dinamik karakteristikler
3	NMOS Evirici yapıları: Statik analiz
4	NMOS Evirici yapıları: Dinamik analiz
5	CMOS Evirici, statik ve dinamik analizi
6	MOS kapılar ve lojik fonksiyonların gerçekleşmesi
7	Ardışıl MOS lojik devreler
8	1. Ara sınav
9	Ardışıl MOS lojik devreler
10	Dinamik lojik devreler
11	Dinamik lojik devreler
12	Yarıiletken bellekler
13	2. Ara sınav
14	Programlanabilir lojik diziler (PLA)
15	VHDL

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.