

DERS ÖĞRETİM PROGRAMI FORMU

Dersin Adı	Kodu	Normal Yarıyılı	ECTS kredisi	Kredisi	Ders uygulama	3 0
Lojik Devreler ve Laboratuvarı	0143021	3	6	4	Laboratuvar (Saat / Hafta)	2
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Ertuğrul Eriş					
Dersin İçeriği	Sayısal dizgeler, Boole cebri, Kombinezonsal devre sentezi, kombinezonsal MSI,LSI elemanları, Ardışıl lojik devreler, ardışıl devre analizi, ardışıl devre sentezi, durum indirgemesi, durum kodlaması, yazmaçlar, sayıcılar, bellekler					
Dersin Amacı	Bir matematiksel araç (Boole cebri) kullanarak, bir lojik devre analiz ve sentezini yapmada kullanılan temel yöntemlerin adımlarını ve kavramlarını anlatmak, sınırlarını belirlemek					
Dersin Kazandıracığı Bilgi ve Beceriler	Bir mühendislik sorununu belirleme, ve çözüm(ler) bulma.					
Ders Kitabı (Notu)	Var. Lojik Devreler Ders Notları. Fotokopicide satılıyor					
Yararlanılacak Diğer Kaynaklar	Mano, M. 'Digital Logic and Computer Design' Prentice Hall, 1990. Wakerly, J.F. 'Digital Design', Prentice Hall, 2000					
Ön Koşul Dersleri	YOK					
Ön Koşul Konuları	YOK					
Ödev ve Projeler	En az bir ödev bir proje					
Laboratuvar Deneyleri	8 adet					
Bilgisayar Kullanımı						
Diğer Uygulamalar						
Başarı Değerlendirme Sistemi				Adedi	Etki Oranı %	
	Ara Sınavlar					
	Kısa Sınavlar					
	Ödevler					
	Projeler					
	Dönem Ödevi					
	Laboratuvar					
	Diğer					
Final Sınavı						

DERS PLANI

Hafta	Konular
1	Sayısal dizgeler: Sayısal dizgelerin Temel Kavramları, Bilginin iletilmesi, saklanması , işlenmesi, konumsal sayı dizgeleri
2	Boole cebri: Matematiksel genel kavramlar, Boole cebri, Boole ve Boole olmayan fonksiyonlar,
3	İki değerli Boole cebri, önermeler cebri, kapı elemanlarından oluşan devreler
4	Kombinezonsal devreler: Tablo yöntemi ile minimal fonksiyonların bulunması
5	Karnaugh diyagramları ile minimal fonksiyonların bulunması,
6	kombinezonsal devre sentezi
7	Kombinezonsal MSI ve LSI elemanlar: paralel toplayıcı, karşılaştırma devresi, çözücüler,
8	Kombinezonsal MSI ve LSI elemanlar. mux lar, ROM, PLA
9	Ardışıl Mantık devreleri: modelleme, sınıflandırma, bellek elemanları
10	Bellek elemanlarının tetiklenmesi, tümdevre olarak bellek elemanları
11	Ardışıl devre analizi: Moore ve Mealy makinası analizleri
12	Ardışıl devre sentezi
13	Yazmaçlar, sayıcılar
14	Durumindirgemesi
15	Durum kodlaması

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.