



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Mantık Tasarım Laboratuvarı							
Ders Kodu		EE207		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	0	Uygulama	0	Laboratuvar	2
Dersin Amacı		Dersin amacı, sayısal tasarım ile ilişkili uygulamaları gerçekleştirmektir. Mantık kapılarının kullanıldığı temel deneylerden başlayarak, kompleks birleşimsel, ardışıl ve yüksek seviye tümleşik devreler gerçekleştirilecektir.							
Özet İçeriğı		İkili sistemlere giriş; Boole cebri ve mantık devreleri; birleşimsel ve ardışıl mantık devreleri; kayıtlılar,sayıcılar ve bellekler; yüksek seviye tümleşik devreler.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Arş. Gör. Önem YILDIZ						

Ders Koşulları

Eş Koşul	EE205
Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	40
Uygulama	15	40
Kısa Sınav (Quiz)	4	10
Proje	1	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Mano M.M., Ciletti M.D., Digital Design, 5th Ed., ISBN: 0132774208 Prentice Hall, 2012.
---	---

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Mantık devreleri ve Bool Cebri kullanılarak isadeleştirme
2	Teorik	NAND and NOR kapları
3	Teorik	Yarı çıkarıcı, tam toplayıcı
4	Teorik	Çok seviyeli devrelerin analizi ve tasarımı
5	Teorik	7-Parça Gösterge Kod Çözücü tasarımı
6	Teorik	Flip-floplar
7	Teorik	Sayıcılar
8	Teorik	Toplayıcılar, karşılaştırmacılar,
9	Teorik	Çarpıcılar
10	Teorik	EX-OR kapıları, eşlik biti üretimi,
11	Teorik	kodlayıcılar, kodçözümler, yolçoklayıcılar
12	Teorik	Tutucular
13	Teorik	Yazmaçlar, kayan yazmaçlar
14	Teorik	Bellek yapıları, RAM bellekler, bellek kodçözümler,
15	Teorik	HDL ve Verilog simülasyonları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Laboratuvar	15	1	2	45
Bireysel Çalışma	15	0	1	15
Kısa Sınav	4	0	0,5	2



Dönem Sonu Sınavı	1	10	3	13
Toplam İş Yüğü (Saat)				75
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Sayısal sistemler ve ikili cebir temellerini öğrenme
2	Birleşimsel ve ardışıl mantık devre temellerini öğrenme
3	Karnaugh haritaları kullanarak mantık sadeleştirmeyi anlama
4	Mantık kapıları, tutucular ve flip-flopları öğrenmek.
5	Mantık kapılarının özelliklerini belirlemek ve mantık devre tasarlamak
6	Donanım uygulamaları gerçekleştirmek.

Program Çıktıları (Elektrik-Elektronik Mühendisliği Programı)

1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi kazanımı
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	5	5	4	4	5	4
PÇ2	3	4	5	5	5	5
PÇ3	4	3	5	5	4	5
PÇ4	3	4	3	3	3	4
PÇ5	5	5	4	4	3	5
PÇ6	5	4	4	4	3	5
PÇ7	4	3	3	3	4	4
PÇ8	3	2	3	3	3	5
PÇ9	2	2	2	2	2	3
PÇ10	3	3	3	3	3	4
PÇ11	4	4	3	3	3	3
PÇ12	3	3	3	3	3	3

