



# ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151224298 - 151244298

DERSİN ADI: Digital Systems Laboratory

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN						
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil			
4	0	2	1	2	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ( )	Türkçe ( ) İngilizce(x)			
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).									
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim	Sosyal				
0		1 (√)		0	0				
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ				
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü		Sayı	%	Faaliyet türü		Sayı	%
		Ara Sınav				Kısa Sınav			
		Kısa Sınav				Deneyin Yapılışı		8	70
		Ödev				Rapor		8	30
		Proje				Rapor Sözlüsü			
		Diğer (.....)				Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI									
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)									
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)									
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Sayısal sistem laboratuvar cihazlarının tanıtımı, IC kapılar, Logicworks ile sayısal devre analizi, bileşimsel devre uygulamaları, sayıcılar ve ardışık devreler, HDL ve Xilinx ISE kullanarak sayısal tasarım, assembly programlama.							
DERSİN AMAÇLARI		Sayısal devre analiz ve tasarımda kullanılan araçları tanıtmak ve sayısal devre elemanlarının özelliklerini öğretmek. Bileşimsel ve ardışık devre üzerinde pratik uygulamalar yaptırmak. Assembly programlama öğretmek.							
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bileşimsel ve ardışık devreler kullanarak sayısal devre tasarımı yapmayı öğrenir. Sayısal devrelerin HDL tanımını yapabilir. Assembly programlamayı öğrenir.							
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1. Sayısal devre analiz ve tasarımında kullanılan araçları tanır ve bunları kullanır. 2. IC kapılar için kullanılan teknolojileri bilir. 3. Sayısal devrelerin HDL tanımını ve bunların Xilinx ISE'de benzetimlerini yapar. 4. Assembly programlama temellerini bilir.							
TEMEL DERS KİTABI		Logic and Computer Design Fundamentals, M.Mano and R.Kime, Prentice Hall, 2004, 4th edition.							
YARDIMCI KAYNAKLAR		Digital Design Principles and Practice, J.F. Wakerly, Prentice Hall 2001.							
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER									

## DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Sayısal Sistem Laboratuvar Donanımı
2	IC Sayısal Kapılar
3	LogicWorks/Proteus ile Sayısal Devre Analizi
4	İkili ve Onlu Sayılar
5	Bileşimsel Devre Tasarımı: Kod Çevirici
6	Aritmetik Devreler: Toplayıcılar ve Çıkartıcılar
7	Çoğullayıcılar ile Bileşimsel Devre Tasarımı
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Flip-Flop ve Sayıcılar
11	Ardışıl Devreler
12	Bileşimsel Devreler ve HDL
13	Ardışıl Devreler ve HDL
14	Mikroişlemciler ve Assembly Programlama
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.		X		
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	X			
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.		X		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

**Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:**

**4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç**

**Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:**

**İmza(lar):**

**Tarih:**