



# ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151224555 - 151244555

DERSİN ADI: Digital Systems II

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
4	4	0	4	7	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		4 (√)		0	0		
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%	
	Ara Sınav	1	40	Kısa Sınav			
	Kısa Sınav	3	20	Deneyin Yapılışı			
	Ödev			Rapor			
	Proje	1	10	Rapor Sözlüsü			
	Diğer (.....)			Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI			1	30			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Sözlü ve yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)							
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Yazaç ve yazaç transferleri, kontrol birimi tasarımı, bellek temelleri, bilgisayar tasarım temelleri, komut kümesi yapısı, giriş-çıkış ve haberleşme, 8-bit mikroişlemciler ve assembly programlama.					
DERSİN AMAÇLARI		Bu dersin amacı; yazaç fonksiyonları ve yazaçlar arasındaki veri transfer tekniklerini; kontrol birimi tasarımı ve bellek özelliklerini; basit bilgisayar yapısını, komut kümesi yapısını, giriş-çıkış için kullanılan yöntemleri ve 8-bit mikroişlemciler ve assembly programlamayı öğretmektir.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bilgisayarın içyapısını ve temel çalışması şeklini, bilgisayar tasarım temellerini ve giriş/çıkış birimleri arasındaki haberleşme şekillerini bilir. Karmaşık sayısal sistemlerin HDL tanımını yazabilir. Assembly programlamayı öğrenir.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1. Yazaçları ve yazaç transfer yöntemlerini bilir. 2. Kontrol birimi tasarım yöntemlerini karmaşık sayısal sistemlerde uygulayabilir. 3. Bellek özelliklerini ve bellek arabirim yapısını bilir. 4. Bilgisayar yapısını tanıy ve bilgisayarın nasıl çalıştığını kavrar. 5. Komut kümesi tanımlar ve assembly programlama temellerini bilir. 6. Giriş-çıkış haberleşme tekniklerini tanıy.					
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. Digital Design, M. Mano, Prentice Hall 2002.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

## DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Yazaç ve Yazaç Transferleri
2	RTL, Mikroişlemlerin Donanımla Gerçeklenmesi
3	Yazaç Transfer Yapısı ve Yazaç Hücre Tasarımı
4	Sıralama ve Kontrol
5	Fiziksel Bağlantılı Kontrol, Mikroprogram ile Kontrol
6	Bellek Temelleri
7	Bilgisayar Tasarım Temelleri: Veriyolu ve ALU
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Tek Çevrimli Bilgisayar Yapısı
11	Komut Seti ve Assembly Programlama
12	Çok Çevrimli Bilgisayar Yapısı
13	Komut Seti Yapısı
14	Giriş-Çıkış ve Haberleşme
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.		X		
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.		X		
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.				
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:**