

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Bilgisayar Organizasyonu ve Mimarisi	CMPE 244	Bahar	02+02+00	Zorunlu	3	6
Akademik Birim:	Bilgisayar Mühendisliği					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	-					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	--					
Dersin Amacı:	* Bilgisayar tasarım ve gerçekleştirilmesi konusunda sağlam temeller oluşturmak, * Bilgisayarın assembly komut kümesinin nasıl tasarlanacağını öğretmek * Bilgisayarın temel bileşenleri olan veriyolu, bellek organizasyonu, denetim birimi, giriş-çıkış yapısı gibi bileşenleri öğrencilerin kendileri tasarlayabilecek seviyede öğretmek					
Dersin İçeriği:	Bu ders bilgisayarların donanımının çalışmasını anlamak amacıyla öğrencinin temel bilgiler edinmesini sağlamaktadır. Ana konular: * Bilgisayarların organizasyon ve tasarımında kullanılan çeşitli sayısal bloklara giriş * Temel bilgisayar tasarımı * Mikroprogram kavramının tanıtımı * Algoritmik durum makinası (ASM) diyagramının işlemlerin sıraya konması ve kontrolü amacıyla kullanımı					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1- Bilgisayar tasarımı ve geliştirme için sağlam bir altyapı oluşturmak.</li><li>• 2- Bilgisayar mimarisi ve aritmetik lojik birim için sağlam bir altyapı oluşturmak.</li><li>• 3- Bir bilgisayar sistemi için mikroprogramlama ve assembly dili komut kümesinin nasıl tasarlandığını öğrencilere öğretmek.</li><li>• 4- Bilgisayar veriyolu, bellek organizasyonu, kontrolör ve giriş-çıkış yapısının temellerini öğretmek.</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Proje Tabanlı Eğitim, Proje Raporu yazma, Proje Sunumu Hazırlama ve Sunma					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	Mantık Devrelerinin Temelleri		1
2	Ön bilgilerin tekrarı		1
3	Saklayıcılar ve sayıcılar		1,2
4	Ara Sınav-1		1,2
5	Bellek Birimi		1,2
6	Saklayıcılar arası veri transferi ve Mikrokomutlar		2
7	Bilgisayarlardaki saklayıcılar ve komut kümeleri		2
8	Temel Bilgisayar Organizasyonu ve Tasarımı		2,4
9	Temel Bilgisayar Organizasyonu ve Tasarımı		2,4
10	Bellek-Referans Komutları, Giriş-Çıkış Komutları		2,4
11	Temel Bilgisayar Tasarımı, Bilgisayar Saklayıcısı		4

	(Accumulator) Mantık Tasarımı		
12	Temel Bilgisayar Programlaması		3
13	Ara Sınav-2		2,3,4
14	Mikroprogramlı Kontrol: Kontrol Belleği, Adres Dizilimi, Kontrol Birimi Tasarımı		2,4

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

M. Morris Mano, Computer System Architecture, 3. ed., Prentice Hall International, ISBN 0-13-175738-5, 1993.

## DİĞER KAYNAKLAR

M. Morris Mano, Computer System Architecture, 3. ed., Prentice Hall International, ISBN 0-13-175738-5, 1993.

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Proje	1	35
Final Sınavı	1	35
Ara Sınavlar	1	20
Kısa Sınavlar	1	10
<b>Total:</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	3	14	42
Proje	1	35	35
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	2	20	40
Final Sınavı	1	35	35
<b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>			<b>152</b>

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
OC1	1	1		1								
OC2	1	1	1	1								
OC3			2	2								
OC4			3	3	3							

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek