

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Bilgisayar Mimarisi Projesi	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:	Taner ARSAN					
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):	1- Bilgisayar tasarımı ve geliştirme için sağlam bir altyapı oluşturmak. 2- Bilgisayar mimarisi ve aritmetik lojik birim için sağlam bir altyapı oluşturmak. 3- Bir bilgisayar sistemi için mikroprogramlama ve assembly dili komut kümesinin nasıl tasarlandığını öğrencilere öğretmek. 4- Bilgisayar veriyolu, bellek organizasyonu, kontrolör ve giriş-çıkış yapısının temellerini öğretmek.					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Proje Tabanlı Eğitim, Proje Raporu yazma, Proje Sunumu Hazırlama ve Sunma					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	Programlanabilir Mantık Düzenekleri: ROM-PLA-PAL. Bir Mikroişlemcinin Saklayıcı ve İç Yapısı		1
2	Saklayıcılar arası veri transferi dili, saklayıcılar arası veri transferi, Ortak yol kullanımı		1
3	Bellek veri transferi, aritmetik mikrokomutları, Lojik işlem mikrokomutları, Ötelemeli Mikrokomutlar.		2
4	Aritmetik Lojik Öteleme Birimi, Temel bilgisayar Organizasyonu ve Tasarımı: Komut kodları, bilgisayar saklayıcıları		2
5	Bilgisayar Komut Kümesi, Zamanlama ve Kontrol		2
6	Komut çevrimleri		2
7	Bellek Referans Komutları, Giriş/çıkış ve kesme		2,3

8	Tam Konut Kümeli bilgisayar tanımı		2,3
9	Temel Bilgisayarın tasarımı	Midterm Project	2,3
10	Mikroprogramlamalı kontrol: Bellek kontrol, adres sıralama		2,3
11	Mikroprogram Örnekleri		3
12	Kontrol Birimi Tasarımı		3
13	Donanımsal Kontrol, Mikroprogramlamalı kontrol		2,3,4
14	Tasarım örnekleri: ticari mikroişlemci mimarileri	Final Project	2,3,4

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	2	40
Yazılı sunumlar (raporlar)	1	20
Proje Raporları	2	20
Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme)	2	20
Total:	7	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	2	14	28
Uygulama	2	14	28
Proje	2	20	40
Sunum/Jüriye Hazırlık	2	20	40
Sunum	2	5	10
Öğretim Elemanlarının Etkin	2	3	6

Olduđu Sınıf İçi Çalışmalar			
Proje Raporlarının Sunumu	2	4	8
Toplam İş Yüğü (saat):			160

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

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

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8
OC1								
OC2								
OC3								
OC4								

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek