

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 | Seçmeli | 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">• 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 | 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 |
| Total: | 4 | 100 |

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 |
| Toplam İş Yüğü (saat): | | | 152 |

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 | | | | | | | | | | | | |
| OC2 | | | | | | | | | | | | |
| OC3 | | | | | | | | | | | | |
| OC4 | | | | | | | | | | | | |

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek