



Arama Yapmak İstedığınız Anahtar Kelimeyi Giriniz :

ARA

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ / BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

Genel Bilgiler

Yönetim

Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Akademik Personel

Ders Programı

1. Yıl

2. Yıl

3. Yıl

4. Yıl

Öğrenme Çıktıları Matrisi

Doktora Programları

Yüksek Lisans Programları

Lisans Programları

Meslek Yüksek Okulları

Geri

Ana Sayfa

KTÜ Ana Sayfa

COM3005	COMPUTER ARCHITECTURE	3+0+0	ECTS:6
Yıl / Yarıyıl	3. Yıl / Güz Dönemi		
Ders Düzeyi	Lisans		
Yazılım Şekli	Zorunlu		
Bolumu	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü		
Ön Koşul	Yok		
Öğretim Sistemi	Yüz yüze		
Dersin süresi	14 hafta - haftada 3 saat teorik		
Öğretim Üyesi	<a href="#">DR. ÖĞR. ÜYESİ Selçuk CEVHER</a>		
Diğer Öğretim Üyesi / Üyeleri	Yok		
Öğretim Dili	İngilizce		
Staj	Yok		
<b>Dersin Amacı</b>			
Bilgisayar sistemlerinin yapısı ve çalışmasını öğretmektir. PC bilgisayarların donanımsal öğelerinin yapısı ve çalışması açıklandıktan sonra bu öğelerin programlanması anlatılacaktır. PC bilgisayar kullanılarak endüstriyel problemlerin çözümüne yönelik program yazımı bilgisi verilecektir.			
<b>Öğrenme Çıktıları</b>			
BPÇK		ÖY	
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler :			
ÖÇ - 1 :	PC bilgisayarların seri ve paralel giriş-çıkış yöntemlerini kavrayabilir.	2,3,12	1, 3
ÖÇ - 2 :	bilgisayarın bus yapısını hakkında bilgi sahibi olabilir.	2,3,12	1, 3
ÖÇ - 3 :	ön bellek yapısını anlayabilir.	2,3,12	1, 3
ÖÇ - 4 :	magnetik ve optik diskleri çalışmasını kavrayabilir.	2,3,12	1, 3
ÖÇ - 5 :	çok işlemcili bilgisayar sistemlerini kavrayabilir.	2,3,12	1, 3
ÖÇ - 6 :	PC'ler için sistem yazılımı geliştirebilir.	2,3,12	1, 3
<b>BPÇK</b> : Bölüm program çıktılarına katkı, <b>ÖY</b> : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje), <b>ÖÇ</b> : Öğrenme Çıktısı			
<b>Dersin İçeriği</b>			
Bilgisayar sistemleri: Mikroişlemci sistemleri, mimaride gelişmeler. Önbellek sistemleri: Önbellek organizasyonları, alma ve yazma mekanizmaları. Bellek yönetimi: Bellek hiyerarşisi, sayfalama, yerine koyma algoritmaları, sanal bellek sistemleri, Dilimleme. Seri ve paralel G/Ç yöntemleri. Doğrudan bellek erişimi (DMA) . Kesmeli giriş/çıkış. İkincil saklayıcılar: Magnetik disk, Optik bellek, Magnetik teyp, magnetik kayıt teknikleri. CRT gösterciler: Katot ışınlı tüp ve LCD gösterciler, CRT denetleyiciler, Metin ve grafik bellekler. Borulu işlemci tasarımı Ortak bellekli çok işlemcili sistemler: Çok işlemcili sistemler ve programlanması, Bağlama ağları. Ortak belleği olmayan çok işlemcili sistemler: Mesaj iletimli çok işlemcili sistemler.			
<b>Haftalık Detaylı Ders İçeriği</b>			
Hafta	Detaylı İçerik	Önerilen Kaynak	
Hafta 1	Bilgisayar sistemleri: Mikroişlemci ve mimaride gelişmeler. Önbellek sistemleri. Ön bellek organizasyonları.		
Hafta 2	Bellek yönetimi. Sanal bellek sistemleri. Dilimleme		
Hafta 3	Seri veri G/Ç yöntemi		

Hafta 4	Paralel veri G/Ç: Kesme ve doğrudan bellek erişim denetleyicileri	
Hafta 5	Magnetik saklayıcılar	
Hafta 6	Magnetik kayıt teknikleri	
Hafta 7	Optik saklayıcılar	
Hafta 8	Arasınava	
Hafta 9	CRT ve LCD göstericiler	
Hafta 10	CRT ve LCD denetleyiciler. Metin ve grafik bellekler	
Hafta 11	Borulu işlemci tasarımı	
Hafta 12	Ortak bellekli çok işlemcili sistemler	
Hafta 13	Çok işlemcili sistemler ve programlanması	
Hafta 14	Hata bulma ve düzeltme teknikleri	
Hafta 15	Arıza arama teknikleri	
Hafta 16	Dönem sonu sınavı	

**Ders Kitabı / Malzemesi**

1	Stalling, W., 1996, Computer Organization and Architecture, Designing for Performance, Prentice-Hall, 682 p.
---	--

**İlave Kaynak**

1	Englander, I., 2000, The Architecture of Computer Hardware and System Software, John Wiley, 764 p.
2	Wilkinson, B., 1996, Computer Architecture, Design and Performance, Prentice Hall, 463 p.

**Ölçme Yöntemi**

Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı (%)
Arasınava	8	08/11/2012	2	50
Dönem sonu sınavı	16	05/01/2013	2	50

**Öğrenci İş Yüğü**

İşlem adı	Haftalık süre (saat)	Hafta sayısı	Dönem toplamı
Yüz yüze eğitim	4	14	56
Sınıf dışı çalışma	4	14	56
Arasınava için hazırlık	14	1	14
Arasınava	2	1	2
Kısa sınav	2	1	2
Dönem sonu sınavı için hazırlık	15	1	15
Dönem sonu sınavı	2	1	2

<b>Toplam iş yükü</b>			<b>147</b>
-----------------------	--	--	------------