

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Ve Yazılım Mühendisliği

Ders Bilgileri

BİLGİSAYAR ORGANİZASYONU					
Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
CSE303	Güz	3	0	3	4

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	Yok
Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Seviyesi	Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali AKTAŞ
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	Yok
Staj Durumu	Yok
Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin bilgisayarların katmanlı mimarisi hakkında detaylı bilgi sahibi olmasını sağlamak, günümüz işlemcilerinin çeşitli yönleri ile incelemek ve karşılaştırmaktır.
İçeriği	Yapısal Bilgisayar Organizasyonu. Katmanlı yapılar. Bilgisayar Sistemleri Organizasyonu: İşlemciler, bellek, ikincil bellek, Girdi/Çıktı. Sayısal Mantık Seviyesi. Mikromimari seviyesi. Komut Seti Seviyesi. İşletim Sistemleri Seviyesi. Birleştirici Dil Seviyesi. Pentium IV, SPARC III ve 8051 işlemcilerinin katmanlı yapısı.

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	Bilgisayar sistemlerinin katmanlı yapısını açıklayabilme.
2	Bilgisayar donanımını oluşturan birimleri tanıyabilme.
3	Örnek bir işlemci tasarımını çözümlenebilme.
4	Komut seti tasarımında dikkat edilmesi gereken noktaları tanımlayabilme.
5	Birleştirici dil, bağlama ve yükleme işlemlerini kavrayabilme ve karşılaştırabilme.
6	Günümüzde yaygın kullanılan işlemcileri sayısal mantık, mikromimari, komut seti seviyelerinde karşılaştırabilme.
7	Bilgileri yazılı olarak ifade edebilme.
8	Bilgisayar mimarisindeki hızlı gelişmelerin izlenmesinin öneminin farkına varabilme.

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Giriş: Yapısal Bilgisayar Organizasyonu. Bilgisayarların Tarihsel Gelişimi. Örnek Bilgisayar Aileleri.	Anlatım, tartışma, sunum
2	Bilgisayar Sistemi Organizasyonu: İşlemci organizasyonu. CISC ve RISC mimarileri.	Anlatım, tartışma, sunum
3	Bilgisayar Sistemi Organizasyonu: Komut ve İşlemci Seviyesi Paralellik. Ana bellek	Anlatım, tartışma, sunum
4	Bilgisayar Sistemi Organizasyonu: İkincil bellek. Girdi/Çıktı	Anlatım, tartışma, sunum
5	Sayısal Mantık Seviyesi: İşlemci çipleri ve veriyolları. Örnek işlemci çipleri.	Anlatım, tartışma, sunum
6	Sayısal Mantık Seviyesi: Örnek veri yolları, arayüzler	Anlatım, tartışma, sunum
7	Ara sınav	Anlatım, tartışma, sunum
8	Mikromimari Seviyesi: Pentium IV, Sparc III, 8051 işlemcileri mikromimari seviyeleri ve karşılaştırımı.	Anlatım, tartışma, sunum

9	Komut Seti Mimarisi: Veri türleri. Komut formatları. Adresleme.Komut türleri. IA-64 mimarisi. İşletim Sistemi Seviyesi	Anlatım, tartışma, sunum
10	Birleştirici Dil Seviyesi: Birleştirici dil, yükleme, bağlama	Anlatım, tartışma, sunum
11	Assembly Programlama Dili	Anlatım, tartışma, sunum
12	Assembly Programlama Dili	Anlatım, tartışma, sunum
13	Assembly Programlama Dili	Anlatım, tartışma, sunum
14	Son Sınav	Anlatım, tartışma, sunum
15		
16		

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
---	----------------------	-----------------------	----------------------------

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%40	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%60	Son Sınav	Son Sınav

Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	Bilgisayar sistemlerinin katmanlı yapısını açıklayabilme.	2,3	1,2
2	Bilgisayar donanımını oluşturan birimleri tanıyabilme.	2,3	1,2
3	Örnek bir işlemci tasarımını çözümlenebilir.	2,3	1,2
4	Komut seti tasarımında dikkat edilmesi gereken noktaları tanımlayabilme.	2,3	1,2
5	Birleştirici dil, bağlama ve yükleme işlemlerini kavrayabilme ve karşılaştırabilme.	2,3	1,2
6	Günümüzde yaygın kullanılan işlemcileri sayısal mantık, mikromimari, komut seti seviyelerinde karşılaştırabilme.	2,3	1,2
7	Bilgileri yazılı olarak ifade edebilme.	2,3	1,2
8	Bilgisayar mimarisindeki hızlı gelişmelerin izlenmesinin öneminin farkına varabilme.	2,3	1,2

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmalarını işaret etmektedir.

İş Yükü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yükü
1	Ders Süresi	14	3	42
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0
5	Belge/Bilgi listeleri oluşturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0
7	Ara Sınav için Hazırlık	1	1	1
8	Ara Sınav	1	2	2
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	1	20	20
11	Ara Proje	1	7	7

12	Ara Uygulama	0	0	0
13	Son Proje	1	7	7
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	1	1	1
16	Son Sınav	1	2	2
				110