

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
Elektrik - Elektronik Mühendisliği

Ders Bilgileri

MİKROİŞLEMCİLER

Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
EEE305	Güz	2	2	3	5

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	EEE205 Digital system and Design
Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Seviyesi	Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üye. Ziya Gökalp ALTUN
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	
Staj Durumu	Yok
Amacı	Dijital ölçüm / kontrol / mantık ve temel dijital işlemler için gerekli olan mikrodenetleyiciler ve mikroişlemciler mimarisinin temel bilgilerin verilmesi. Mimari tabanlı adresleme yöntemlerini kullanarak algoritma geliştirme ve makine dili programlama becerisini geliştirme
İçeriği	Genel mikroişlemci mimarisi ve mikro program, mikro denetleyici (intel-8086) mimarisi ve adresleme modları, RAM ve port yapıları, Zamanlayıcılar / Sayaçlar, seri iletişim, kesmeler ve kod yazma.

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	Intel mikroişlemci ailesinin komut setini ve programlama hakkında bilgi edinir.
2	Programların nasıl derleneceği hakkında bilgi edinir.
3	Veri aktarma ve karar verme prosedürü hakkında bilgi edinir.
4	Döngüler hakkında bilgi edinir.
5	Alt programları nasıl yazacağını ve kullanacağını hakkında bilgi edinir.
6	Mikroişlemci kesmelerini ve sayaçları hakkında bilgi edinir.
7	Karşılaştırma prosedürü hakkında bilgi edinir.

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Mikroişlemciler ve Mikrodenetleyicilere Giriş	Anlatım
2	Merkezi işlem ünitesi mimarisi ve mikro programı	Anlatım
3	Sayısal sistemler ve dönüşümler	Anlatım
4	Intel-8086 mikro denetleyici mimarisi	Anlatım
5	Özel fonksiyon kayıtları ve hafıza organizasyonu	Anlatım
6	Adresleme modları	Anlatım
7	Vize	Sınav
8	Fonksiyonlarına göre komut seti (aritmetik, mantık, sıçramalar, veri aktarımı)	Anlatım
9	Genel giriş / çıkış Portlarının yapısı ve fonksiyonları	Anlatım
10	Alt program ve yığın	Anlatım

11	Kesmeler ve kesme servisi rutini (ISR).	Anlatım
12	Arama tablosu yöntemi ve aritmetik işlemler	Anlatım
13	Zamanlama diyagramları ve yazılım	Anlatım
14	Harici RAM / ROM bağlantısı ve harici adresleme	Anlatım
15		
16	Son Sınav	Sınav

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
1	Assembly Language Primer for IBM PC and XT Robert Lafore, Plume Computer Books.		
2	80x86 Assembly Dili Yrd. Doç. Dr. Ahmet Tefik İNAN, Seçkin Yayıncılık.		

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	Intel mikroişlemci ailesinin komut setini ve programlama hakkında bilgi edinir.	1	1,2
2	Programların nasıl derleneceği hakkında bilgi edinir.	1	1,2
3	Veri aktarma ve karar verme prosedürü hakkında bilgi edinir.	3	1,2
4	Döngüler hakkında bilgi edinir.	3	1,2
5	Alt programları nasıl yazacağını ve kullanacağını hakkında bilgi edinir.	4	1,2
6	Mikroişlemci kesmelerini ve sayaçları hakkında bilgi edinir.	4	1,2
7	Karşılaştırma prosedürü hakkında bilgi edinir.	4	1,2

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

İş Yükü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yükü
1	Ders Süresi	14	4	56
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	3	3
8	Ara Sınav	1	50	50
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	0	0	0
11	Ara Proje	0	0	0
12	Ara Uygulama	0	0	0

13	Son Proje	1	11	11
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	1	1	1
16	Son Sınav	1	1	1
				150