

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U+L	Kredisi	AKTS
Mikrodenetleyiciler	0507809	8	3+0+0	3	5
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Mesleki Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Mikroişlemcilerle gerek yazılım gerekse donanıma yönelik temel bilgilerin verilmesi. Mikroişlemci kontrollü bir sistem tasarımının yapılmasının öğretilmesi.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mikrobilgisayar sisteminin genel yapısını açıklar. 2. Mikrodenetleyici temel yapı mimarisini tanıyarak yapılacak iş için en uygun işlemcinin seçimini yapar. 3. Algoritma oluşturarak buradan programlama diline geçiş yapar. 4. Öğretilen yazılım ve donanım bilgileriyle Mikroişlemci kontrollü bir devrenin tasarımını yapar. 				
Dersin İçeriği	Mikroişlemci tabanlı sistemler. 80x86 mikroişlemci ailesine giriş. Yazılım Mimarisi: Adres modları. Veri Transfer komutları. Aritmetik, Lojik, Bit Manipülasyonu, Program Transfer ve İşlemci Kontrol Komutları. Yazılım ve donanıma yönelik interrupt çeşitleri. Programlamaya giriş. Programlamaya yönelik uygulamalar. Donanım Mimarisi: 80x88 donanımı ile ilgili temel bilgiler. Bellek sistem tasarımı. I/O sistem tasarımı. Çalışan bir 8088 sistem tasarımı				
Haftalar	Konular				
Hafta 1	Mikroişlemci tabanlı sistemler.				
Hafta 2	80x86 mikroişlemci ailesine giriş.				
Hafta 3	Yazılım Mimarisi: Adres modları.				
Hafta 4	Veri Transfer komutları. Aritmetik Komutlar ve Lojik Komutlar.				
Hafta 5	Bit Manipülasyonu, Program Transfer ve İşlemci Kontrol Komutları.				
Hafta 6	Yazılım ve donanıma yönelik interrupt çeşitleri.				
Hafta 7	Ara Sınav				
Hafta 8	Programlamaya giriş. Programlamaya yönelik uygulamalar.				
Hafta 9	Donanım Mimarisi: 80x88 donanımı ile ilgili temel bilgiler.				
Hafta 10	Bellek sistem tasarımı.				
Hafta 11	I/O sistem tasarımı.				
Hafta 12	Çalışan bir 8088 sistem tasarımı.				
Hafta 13	Çalışan bir 8088 sistem tasarımı.				
Hafta 14	Çalışan bir 8088 sistem tasarımı.				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikrodenetleyiciler ile ilgili temel kavramları bilir. 2. Mikrodenetleyiciler ile ilgili işlem ve analiz yapabilir. 3. Endüstriyel kontrol sistemlerinin kontrolü için donanım tasarlayabilir. 4. Endüstriyel kontrol sistemlerini mikrodenetleyiciler kullanarak kontrol etmesini bilir. 5. Microchip PIC mikrodenetleyiciler kullanarak kontrol devreleri tasarlayabilir. 6. Modüler tasarım yapmayı bilir. 					
Kaynaklar					
1. James, L.A. (1993). <i>An Introduction to the Intel Family of Microprocessors, U.S.A: Merrill.</i>					

Değerlendirme Sistemi

Ara Sınav: % 40

Final: % 60

Bütünleme: %60

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	3	4	3	5	3	1	2	1	1	1
ÖÇ2	4	5	5	4	4	2	1	1	1	2	1
ÖÇ3	5	5	5	4	4	2	1	1	1	1	1
ÖÇ4	4	5	5	5	4	3	1	1	1	1	1
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Mikrodenetleyiciler	4	5	5	4	4	3	1	1	1	1	1