

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U+L	Kredisi	AKTS
Mikroişlemciler ve Tasarım Lab.	0507604	6	0+0+2	1	2
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, mikrodenetleyici kullanımı ve uygulamalarını laboratuvar ortamında uygulamak, assembler dilinin kullanım pratiği kazandırmak, karşılaşılabilecek problemleri mikrodenetleyicilerle çözebilecek kabiliyeti kazandırmak. Mplab, Proteus gibi uygulamaları öğretmek. PIC C ve assembler dillerini öğretmek.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Mikrodenetleyici yapılarını bilir, 2. Assembler dilini bilir, 3. Mikrodenetleyiciyi programlama yapar, 4. Bir mikrodenetleyici projesi dizayn edip çalıştırır, 5. PIC C ve Assembler dillerinde uygulama geliştirebilme becerilerini kazanır.				
Dersin İçeriği	Mikrodenetleyici bellek yapısı, mikrodenetleyici adresleme, mikrodenetleyici programlama, assembler dili, PIC C dili, mikrodenetleyici ile simülasyon yapma, PIC16F877 ailesi mikrodenetleyici ile çalışma ve proje yapabilmek, Zamanlayıcı, Kesme, Display, Buton kontrol, ADC, TMR0.				
Haftalar	Konular				
Hafta 1	Mikrodenetleyiciye Giriş				
Hafta 2	PIC Programlama Temelleri				
Hafta 3	Mikrodenetleyici bellek yapısı				
Hafta 4	MPLAB uygulaması				
Hafta 5	PROTEUS simülasyon yazılımı				
Hafta 6	PIC Donanım ve Uygulama Kartı Tanıtımı				
Hafta 7	Ara Sınav				
Hafta 8	Mikrodenetleyici Simülasyon Yapma				
Hafta 9	PIC 16F877 LED Uygulamaları				
Hafta 10	PIC 16F877 LED Uygulamaları				
Hafta 11	PIC 16F877 Zamanlayıcı Uygulaması				
Hafta 12	PIC 16F877 ADC Uygulaması				
Hafta 13	PIC 16F877 Display Uygulaması				
Hafta 14	Genel Tekrar				
Genel Yeterlilikler					
1. Mikroişlemci ve mikrodenetleyicilerin temel kavramlarını ve ana konuları bilir. 2. Mikroişlemcilerin temel amaç ve hedeflerine uygun karar verebilir. 3. Mikroişlemciler ile ilgili problemleri değerlendirip çözebilir. 4. Mikroişlemcileri programlayabilme ve özelliklerini kullanabilmeyi öğrenir. 5. Laboratuvar ortamında mikroişlemcilerle uygulamalar geliştirebilir.					
Kaynaklar					
1. Çiçek, S. <i>CCS C ile PIC Programlama</i> , İstanbul: Altaş Yayınları, 2007.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara Sınav : %40 Final : %60					

Bütünleme: %60

Program Öğrenme Çıktıları ile Ders Öğrenim Çıktıları İlişkisi Tablosu											
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11
ÖÇ1	2	5	5	5	5	2	2	1	1	3	1
ÖÇ2	2	5	5	5	5	2	2	1	1	3	1
ÖÇ3	2	5	5	5	5	2	2	1	1	3	1
ÖÇ4	2	5	5	5	5	2	2	1	1	3	1
ÖÇ5	2	5	5	5	5	2	2	1	1	3	1
ÖK: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1: Çok Düşük		2: Düşük		3:Orta		4: Yüksek		5: Çok Yüksek		

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11
Mikroişlemciler ve Tasarım Lab.	2	5	5	5	5	2	2	1	1	3	1