AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Mikrodenetleyiciler								
Ders Kodu	MTR201		Ders Düzeyi		Önlisans				
AKTS Kredi	4	İş Yükü	97 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	1	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu derste öğrenci, bir problemin çözümüne yönelik olarak bir mikrodenetleyici seçebilecek, bu mikrodenetleyici için çözümü oluşturan algoritmayı kuracak ve akış diyagramını çizebilecektir. Oluşturan algoritmayı mikrodenetleyici komutları ile gerçekleştirip derleyebilecek, hataları giderdikten sonra derlenmiş programı mikrodenetleyiciye yükleyebilecektir.								
Özet İçeriği	Mikroişlemci sistemler ile mikrodenetleyici sistemler arasındaki farklar, Algoritmalar, Akış diyagramları, Mikrodenetleyici komutları, Mikrodenetleyici ile tuş takımı devreleri kurmak								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Öğr. Gör. İsmail MERSİNKAYA								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	ders notu

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
2	Teorik	Mikrodenetleyici sistemleri, Programlayıcı kartları, programı makine diline çevirme
3	Teorik	Derlenmiş programı mikrodenetleyiciye yükleme, Algoritmalar
4	Teorik	Algoritmalar, Akış diyagramları
5	Teorik	Algoritmalar, akış diyagramları, Mikrodenetleyici hafıza haritası
6	Teorik	Mikrodenetleyici hafıza haritası, Mikrodenetleyici komutları
7	Teorik	Mikrodenetleyici komutları
8	Teorik	Mikrodenetleyici editör programı, Mikrodenetleyici programının temel blokları
9	Teorik	Mikrodenetleyici programının temel blokları,Temel giriş çıkış programları
10	Teorik	Mikrodenetleyici programını derleme, derlenmiş programı adım adım çalıştırma
11	Teorik	Mikrodenetleyici ile buton ve led uygulamaları yapmak
12	Teorik	Mikrodenetleyici ile 7 segment gösterge devreleri kurmak
13	Teorik	Mikrodenetleyici ile tuş takımı devreleri kurmak
14	Teorik	Mikrodenetleyici ile LCD devreleri kurmak
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Uygulamalı Ders	14	1	1	28
Laboratuvar	7	0	1	7
Ara Sınav	1	9	1	10
Dönem Sonu Sınavı	1	9	1	10
			Toplam İş Yükü (Saat)	97
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	4
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	1. İşe uygun mikroişlemci seçebilmek

2	2. Mikrodenetleyiciye Program Yüklemek
3	3. Problemin çözümü için algoritma ve akış diyagramı oluşturmak
4	4. Mikrodenetleyici kaydedicilerini kullanmak
5	5. Mikrodenetleyici komutlarını kullanmak
6	6. Mikrodenetleyici ile temel giriş çıkış programlarını yazmak
7	7. Programı derlemek ve hataları düzenlemek
8	8. Mikrodenetleyici ile buton ve LED uygulamaları yapmak
9	9. Mikrodenetleyici ile 7 segment display devresi kurmak
10	10. Mikrodenetleyici ile tuş takımı devresi kurmak

Program Çıktıları *(Mekatronik Programı)*	
1	MESLEKİ YABANCI DİL KULLANMAK
2	MEKATRONİĞİN TEMELLERİNİ KULLANMAK
3	TEKNİK VE MESLEK RESİM ÇİZMEK
4	TEMEL MEKANİK İŞLEMLER YAPMAK
5	MALZEME SEÇMEK
6	MEKANİZMALAR YAPMAK
7	HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLERİN KURULUMUNU YAPMAK
8	BİLGİSAYAR DESTEKLİ MEKANİK TASARIM YAPMAK
9	ESNEK ÜRETİM SİSTEMLERİNİ KULLANMAK
10	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TAKIM TEZGAHLARINI KULLANMAK
11	ELEKTRİK VE ELEKTRONİK ÖLÇME YAPMAK
12	ELEKTRİK ELEKTRONİK DEVRELERİN KURULUMUNU YAPMAK
13	SAYISAL DEVRELER KURMAK
14	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ELEKTRONİK DEVRE TASARIMI YAPMAK
15	ELEKTRİK MOTORLARININ KURULUMUNU YAPMAK
16	MİKRODENETLEYİCİ DEVRELERİNİ KURMAK
17	KONTROL SİSTEMLERİ KURMAK
18	KONTROL SİSTEMLERİNİ HABERLEŞTİRMEK
19	ENDÜSTRİYEL ROBOT PROGRAMLAMA VE BAKIMINI YAPMAK
20	BİLGİSAYAR PROGRAMI YAZMAK
21	Kariyer planlamasının yöntem ve tekniklerini kullanmak ve karakter özelliklerinin meslek seçimine etkilerini tartışmak.
22	Kendi meslek alanında kariyer planlamasını yapabilmek.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8	ÖÇ9	ÖÇ10
PÇ13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5