

MİKRODENETLEYİCİLER

1	Ders Adı:	MİKRODENETLEYİCİLER
2	Ders Kodu:	EMEZ201
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	2
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör.Dr. İSMET GÜCÜYENER
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	İsmet GÜCÜYENER
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	İsmet GÜCÜYENER 2942349 ismetguc@uludag.edu.tr TBMYO Mekatronik Prg. Bşk. Görükle Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	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.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Mikroişlemciyi devre çözümlerinde kullanabilme
	2	Mikroişlemciyi programlamayabilme
	3	Assembly komutlarını kullanabilme
	4	Sayısal giriş sayısal çıkış işlemleri yapabilme
	5	Port uçlarında bağlı 7 segment displayi kullanabilme
	6	EEPROM'a veri kaydedebilme ve okuyabilme
	7	Analog dijital dönüştürücü modülünü kullanabilme
	8	Karakter gösteren displayi mikroişlemci ile kullanabilme
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Mikroişlemci mimarisi	Laboratuvar tanıtımı
2	Assembly komut yazmak için editörün tanıtımı ve program yazma başlangıcı	PIC16F877 pinleri besleme voltajı ve kristal bağlantısı tanıtımı

3	Portların yönlendirilmesi	Buton ve LED ile giriş çıkış uygulaması
4	Toplama çıkarma işlemlerinin program içerisinde kullanımı	Toplama çıkarma işlemleri için programın yazılması ve test edilmesi
5	Test komutlarının kullanımı	İzleme tablosu programı ve 7 segment ile uygulaması
6	7 segment display için izleme tablosunun hazırlanması	Altprogram ile zaman geciktirme programının uygulaması
7	Gecikme alt programlarının hazırlanması	Timer modülü kullanımı programı ve uygulaması
8	Ders Tekrarı I.Ara Sınav	Timer modülü kullanımı programı ve uygulaması
9	Timer ve Counter modülü uygulaması	Counter programı ve buton girişi ile counter programının işletilmesi
10	EEPROM'a yazma ve okuma işlemi	EEPROM'a yazma ve okuma programının uygulanması
11	Analog dijital modülünün yapısı	ADC modülünün potansiyometre ile çalıştırılması
12	Analog değeri okuma ve programda kullanma	ADC modülünün sinyal girişi ile çalıştırılması
13	Ders tekrarı II.Ara Sınav	ADC modülünün sinyal girişi ile çalıştırılması
14	Mikroişlemci ile LCD ekran bağlantısının gerçekleştirilmesi	Karakter display ile istenilen karakter gösteriminin yapılması

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Ders notları, Microchip web sayfası
23	Değerlendirme	

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARİ	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	2	50.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	50.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2.00	28.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	2	10.00	20.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			124.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.13
Dersin AKTS Kredisi			4.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	1	1	3	5	4	4	2	2	5	5	0	0	0	0	0
ÖK2	2	2	2	3	5	5	3	2	4	5	5	0	0	0	0	0
ÖK3	0	1	1	3	5	5	4	4	4	5	5	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	2	2	5	5	3	5	5	5	5	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	1	5	5	5	4	2	3	2	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	5	1	5	5	5	4	2	3	2	0	0	0	0	0
ÖK7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	0	1	4	1	5	5	5	4	2	3	2	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			