

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:	Meslek Yüksekokulları Yönetim Kurullarının görevlendirdiği öğretim elemanları.
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 mikrodeneleyici seçebilecek, bu mikrodeneleyici için çözümü oluşturan algoritmayı kuracak ve akış diyagramını çizebilecektir. Oluşturan algoritmayı mikrodeneleyici komutları ile gerçekleştirip derleyebilecek, hataları giderdikten sonra derlenmiş programı mikrodeneleyiciye yükleyebilecektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Mikroişlemciler gelişen teknolojilerin en önemli parçasıdır. Bu nedenle öğrencilerin yeni teknolojileri kolayca uygulayabilmeleri ve farklı çözümler üretmeleri için mikroişlemcileri öğrenmesi faydalı olacaktır.
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	ARM Cortex-M4 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, ARM Cortex-M4 web sayfası
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.
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
Arasınaylar	1	16.00	16.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			120.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.00
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			