



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Arduino İle Kodlamaya Giriş							
Ders Kodu		ETO188		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	2	İş Yüğü	50 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu derste mikrodnetleyici seçmek, algoritma ve akış diyagramı tasarlamak, mikrodnetleyici için kodlama yapmak, mikrodnetleticiye program yüklemek ve temel uygulamalar yapmak bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.							
Özet İçeriğı		Temel elektronik bilgisi, Mikrodnetleyici Mimarisi Ve Donanımı, Mikrodnetleyici seçimi, Algoritma oluşturmak, Akış diyagramları, Mikrodnetleyici programı tanıtılması, Temel giriş çıkış kodlamaları, yazılan kodların mikrodnetleyicilere yüklenmesi ve hata ayıklama süreci, Mikrodnetleyicilerde kütüpane kavramı, mikrodnetleyicilerde açık kaynak kodu kavramı, ve temel mikrodnetleyici uygulamaları							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Öğr. Gör. Mustafa Tayfun MAVİOĞLU						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Ders notları
2	WEB sayfaları
3	internet eğitim ortamı.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Temel Elektronik Bilgisi
2	Teorik	Mikrodnetleyici Mimarisi Ve Donanımı
3	Teorik	Algoritma Tasarlamak, Akış diyagramları
4	Teorik	Ders için kullanılacak mikrodnetleyici kartın seçimi (Arduino Uno)
5	Teorik	Mikrodnetleyici içerir kartın (Arduino Uno) kodlama programının bilgisayara yüklenmesi. (Arduino IDE)
6	Teorik	Arduino IDE kodlama programının tanıtımı. Temel kodlama bilgisi
7	Teorik & Uygulama	Arduino IDE kodlama programında ilk uygulama
8	Teorik	Ara Sınav
9	Teorik & Uygulama	Temel giriş çıkış kodları, çalışması,uygulaması
10	Teorik & Uygulama	Temel kontrol kodları, çalışması, uygulaması.
11	Teorik & Uygulama	Arduino uno ile buton ve led uygulamaları
12	Teorik & Uygulama	Arduino Uno ile Potansiyometre uygulamaları
13	Teorik & Uygulama	Arduino Uno ile 7 segment display uygulamaları
14	Teorik & Uygulama	Arduino Uno ile LCD uygulamaları
15	Teorik & Uygulama	Arduino Uno ile tuş takımı uygulamaları

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Ödev	10	0	1	10
Atöyle Çalışması	10	0	1	10
Ara Sınav	1	0	1	1



Dönem Sonu Sınavı	1	0	1	1
Toplam İş Yüğü (Saat)				50
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				2
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Dersi alan öğrenci edindiğı bilgileri kullanabilmeli
2	Dersi alan öğrenci edindiğı uygulama bilgilerini kullanabilmeli
3	Dersi alan öğrenci uygulamalarda gereken teorik bilgileri, el ve/veya düşünsel becerileri kullanabilmeli
4	Dersi alan öğrenci ilgili uygulamalar için gerekli düzeyde bilgisayar yazılımlarını, bilişim-iletişim teknolojilerini, teknik ve modern meslek araçlarını kullanabilmeli
5	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğı bilincinde olmalı ve bunu gerçekleştirebilmeli

Program Çıktıları (Makine Programı)

1	Endüstriyel malzemelerin genel özellik ve kullanım alanlarını bilme, seçimini yapabilme.
2	Makina elemanlarının tasarımını yapabilme.
3	Talaşlı ve talaşsız imalat tezgâhları ve kaynak makinalarını kullanarak üretim yapabilme.
4	Makina teknolojisi için ölçü ve kontrol aletleri ile gereksinim duyduğu ölçme ve kalite kontrol işlemlerini yapabilme.
5	Kaynaklı olarak üretilmiş parçalarda gerekli tahribatsız deney yöntemlerini kullanarak hataları saptayarak bu hataların giderilmesi yönünde gerekli düzeltmeleri yapabilme.
6	Makinalarda oluşacak hataları istatistiki olarak önceden saptayarak bu hataların oluşmasını önleyecek koruyucu bakımı yapabilme, arıza durumunda gerekli müdahaleleri yapabilme.
7	İş parçalarının CAD istasyonunda çizimlerini, CNC tezgâhlarında ise uygulamalarını yapabilir. CAD/CAM ve AUTOCAD paket programlarını çalıştırabilme ve kullanabilme.
8	Mühendislik bilimleri ve teknolojinin bilimsel ilkeleri doğrultusunda hesaplamalar yaparak pratiğe aktarabilme.
9	Otomatik kontrol sistemlerinin vazgeçilmez elemanları olan pnömatik ve hidrolik sistemlerdeki elemanları tamir edebilir ve çalışmalarını düzenleyebilme.
10	Tüm program boyunca Makina teknikeri olarak yetişen öğrenci, çalışma alanında endüstriyel görev tanımları olarak hata bulma, problem çözme, karar verme, işlev ve faaliyetlerin planlanması olduğunu bilir ve bu kişilere bu özellikleri kazanmaları hedeflenerek sağlanabilme.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ2	3	3	3	3	3
PÇ4	3	3	3	3	3
PÇ10	3	3	3	3	3

