

2021-2022 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİS DALI
AMP 12. SINIF MİKRODENETLEYİCİ DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI

Ay	Süre		KAZANIMLAR	Konu/Öğrenme Faaliyeti	Öğrenme/Öğretme Yöntem ve Teknikleri	Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç ve Gereçleri	Açıklama
	Hafta	Saat					
EYLÜL	09.09.2021	4	1.Sayı sistemlerini sıralar 2.Sayı sistemlerinin özelliklerini açıklar. Atatürk'ün Milli Eğitime verdiği önem 15 Temmuz Demokrasi ve Milli Birlik Günü ve Önemi	MODÜL: SAYISAL İŞLEMLER A.Sayı sistemleri ile sayısal işlemler	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı	
	16.09.2021	4	1.Sayı sistemleri ile kendi arasında işlemler yapar.	A. Sayı sistemleri ile sayısal işlemler	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Projeksiyon, bilgisayar, yazıcı/tarayıcı, monitör, Tahta kalem	
	23.09.2021	4	2.Sayı sistemleri ile dönüştürmeler yapar.	A. Sayı sistemleri ile sayısal işlemler	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı	
	30.09.2021	4	1.Temel lojik kapıları sıralar. 2.Temel lojik kapı özelliklerini açıklar.	B. Temel lojik kapılarla mantıksal işlemler	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı, Deney Seti	
EKİM	7.10.2021	4	1.Temel lojik işlemler için seçim yapar. 2.Temel lojik kapılarla işlemler yapar.	B.Temel lojik kapılarla mantıksal işlemler	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Deney Seti	
	14.10.2021	4	1.Temel lojik işlemler için seçim yapar. 2.Temel lojik kapılarla işlemler yapar.	B.Temel lojik kapılarla mantıksal işlemler	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Deney Seti	
	21.10.2021	4	1.Temel otomatik kumanda devre özelliklerini açıklar.	C.Temel lojik entegrelerle devreler	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim yöntem ve teknikleri.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Deney Seti,internet	
	28.10.2021	4	2.Temel lojik entegrelerinin özelliklerini açıklar.	C.Temel lojik entegrelerle devreler	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Deney Seti,internet	
KASIM	04.11.2021)	4	1.Amaca uygun temel lojik entegreleri seçer. 2.Amaca uygun temel lojik devreleri kurar.	C.Temel lojik entegrelerle devreler kurar.	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Deney Seti,internet	

Ay	Süre		KAZANIMLAR	Konu/Öğrenme Faaliyeti	Öğrenme/Öğretme Yöntem ve Teknikleri	Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç ve Gereçleri	Açıklama
	Hafta	Saat					
KASIM	11.11.2021	4	1.Mikro denetleyici çeşitlerini sıralar. 2.Mikro denetleyicinin donanım özelliklerini açıklar. 10 KASIM - ATATÜRK'ÜN KİŞİLİĞİ VE İNKILAPLARI ATATÜRK HAFTASI	MODÜL: MİKRODENETLEYİCİYİ PROGRAMLAMA A.Mikrodenetleyiciyi ve programı	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	1.SINAV
	2021 - 2022 Eğitim Öğretim Yılı I. Ara Tatil(15-19 Kasım)						
	25.11.2021	4	3.Mikro denetleyici programlama dillerini sıralar. 4.Mikro denetleyici programlama dillerini özelliklerini açıklar. 24 Kasım Öğretmenler Günü ve Önemi kavrar.	A.Mikrodenetleyiciyi ve programı	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
ARALIK	2.12.2021	4	1.Mikro denetleyiciyi seçer. 2.Mikro denetleyici programlama dilini seçer.	A.Mikrodenetleyiciyi ve programı	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	9.12.2021	4	1. Mikro denetleyicinin giriş çıkış özelliklerini açıklar.	B. Mikrodenetleyici ile giriş - çıkış kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	16.12.2021	4	2.Mikro denetleyici programlama dilinin giriş - çıkış fonksiyon özelliklerini açıklar	B. Mikrodenetleyici ile giriş - çıkış kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	23.12.2021	4	1.Mikro denetleyicinin giriş - çıkışlarını işe uygun olarak ayarlar. 2.Mikro denetleyici programlama dili ile temel program yazar.	B. Mikrodenetleyici ile giriş - çıkış kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	30.12.2021	4	1.Mikrodenetleyici için program yükleme cihazlarını sıralar. 2.Yükleme programının özelliklerini açıklar.	C.Mikrodenetleyiciye programı yükleyerek test etme	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	6.01.2022	4	1.İşe uygun program yükleme cihazını seçer. 2.Yükleme programının ayarlarını yapar. 3.Mikro denetleyiciye programı yükleyerek test eder. 4.Mikro denetleyicide bulunan programı okur. 5.Mikro denetleyicide bulunan programı siler.	C.Mikrodenetleyiciye programı yükleyerek test etme	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	2. SINAV
OCAK	13.01.2022	4	1.Tuş takımının çeşitlerini sıralar. 2.Tuş takımının özelliklerini açıklar.	MODÜL:Mikrodenetleyici ile Çevre Birimlerini Bağlama Mikro denetleyici ile tuş takımından veri okuma	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	

Ay	Süre		KAZANIMLAR	Konu/Öğrenme Faaliyeti	Öğrenme/Öğretme Yöntem ve Teknikleri	Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç ve Gereçleri	Açıklama
	Hafta	Saat					
OCAK	20.01.2022	4	1.İşe uygun tuş takımını seçer. 2.Seçilen tuş takımına göre programını yazar. 3.Yazılan programı tuş takımıyla test eder.	Mikro denetleyici ile tuş takımından veri okuma	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
2021—2022 EĞİTİM—ÖĞRETİM YILI YARIYIL TATİLİ (24 Ocak–4 ŞUBAT 2021)							
ŞUBAT	10.02.2022	4	1.Display çeşitlerini sıralar. 2.Display özelliklerini açıklar.	Mikro denetleyici ile display kontrolü □	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	17.02.2022	4	1.İşe uygun display seçer. 2.Seçilen display için program yazar. 3.Yazılan programı display ile test eder.	Mikro denetleyici ile display kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	24.02.2022	4	1.Röle çeşitlerini sıralar. 2.Rölenin özelliklerini açıklar.	Mikro denetleyici ile röle kontrol uygulamaları	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
MART	3.03.2022	4	1.İşe uygun röleyi seçer. 2.İşe uygun röle kontrol programını yazar. 3.Röleyi alıcı ile test eder.	Mikro denetleyici ile röle kontrol uygulamaları	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	10.03.2022	4	1.Motor çeşitlerini sıralar. 2.Motorların özelliklerini açıklar. 3.Motor sürücü çeşitlerini açıklar. 4.Motor sürücü özelliklerini açıklar.	Mikro denetleyici ile motor kontrol uygulamaları	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
MART	17.03.2022	4	1.İşe uygun motoru seçer. 2.İşe uygun motor sürücüsünü seçer. 3.İşe uygun motor kontrol programını yazar. 4.Yazılan programla motoru çalıştırır. 18 Mart Çanakkale Zaferini ve yaşanan olayları söyleme. Atatürk'ün zaferdeki rolünü kavrama	Mikro denetleyici ile motor kontrol uygulamaları 18 Mart Çanakkale Zaferi ve önemi	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	24.03.2022	4	1.Haberleşme çeşitlerini sıralar. 2.Haberleşme özelliklerini açıklar. 3.Haberleşme protokol ilkelerini açıklar. 1.İşe uygun haberleşme çeşidini seçer. 2.İşe uygun haberleşme programını yazar.	Mikro denetleyici ile haberleşme uygulamaları	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	

Ay	Süre		KAZANIMLAR	Konu/Öğrenme Faaliyeti	Öğrenme/Öğretme Yöntem ve Teknikleri	Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç ve Gereçleri	Açıklama
	Hafta	Saat					
MART	31.03.2022	4	1.ADC özelliklerini açıklar.	MODÜL:Mikrodenetleyici ile Analog İşlemler Mikrodenetleyici ADC, DAC çevrim kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
NISAN	7.04.2022	4	2.DAC özelliklerini açıklar.	Mikrodenetleyici ADC, DAC çevrim kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	1. SINAV
	2021 - 2022 Eğitim Öğretim Yılı II. Ara Tatil (12-16 Nisan 2022)						
	21.04.2022	4	3.Çevrim kontrol ilkelerini açıklar. 23 Nisanın anlamını söyleyebilme ve Atatürk'ün çocuk sevgisini öğrenme	Mikrodenetleyici ADC, DAC çevrim kontrolü 23 Nisan Ulusal Egemenlik Ve Çocuk Bayramı Ve Atatürk'ün Çocuk Sevgisi	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	28.04.2022	4	3.Çevrim kontrol ilkelerini açıklar.	Mikrodenetleyici ADC, DAC çevrim kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
MAYIS	5.05.2022	4	1.ADC işlemini gerçekleştiren programı yazar. 2.DAC işlemini gerçekleştiren programı yazar.	Mikrodenetleyici ADC, DAC çevrim kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	12.05.2022	4	1.Sıcaklık algılayıcı çeşitlerini sıralar.	Mikrodenetleyici ile sıcaklık kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	19.05.2022	4	19 Mayıs Atatürk'ü Anma ve Gençlik Bayramı				
	26.05.2022	4	1.İşe uygun sıcaklık algılayıcı seçer.	Mikrodenetleyici ile sıcaklık kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	

Ay	Süre		KAZANIMLAR	Konu/Öğrenme Faaliyeti	Öğrenme/Öğretme Yöntem ve Teknikleri	Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç ve Gereçleri	Açıklama
	Hafta	Saat					
HAZİRAN	2.06.2022		2.Seçilen sıcaklık algılayıcısına göre program yazar.	Mikrodenetleyici ile sıcaklık kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	2. SINAV
	9.06.2022		2.Seçilen sıcaklık algılayıcısına göre program yazar.	Mikrodenetleyici ile sıcaklık kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	
	16.06.2022	4	3.Yazılan programı test eder.	Mikrodenetleyici ile sıcaklık kontrolü	Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim.	Etkileşimli Tahta, Bilgisayar, yazıcı/tarayıcı,Sunucu İşletim Sistemi Yazılımı , Arduino,internet	

* 06.09.2018 tarih ve 116 sayılı Talim Terbiye Kurulu Kararı doğrultusunda belirlenen Ders çizelgelerine göre hazırlanmıştır.

* 2577 Sayılı Tebliğler Dergisinde Yayımlanan Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP) Kapsamında Geliştirilen Haftalık Ders Çizelgeleri ile Çerçeve Öğretim Programlarına göre hazırlanmıştır.

* Mikrodenetleyici Dersi Bilgi Formuna göre hazırlanmıştır.

* Atatürkçülük konuları ile ilgili olarak 2104 ve 2488 sayılı Tebliğler Dergisinden yararlanılmıştır.

* Eğitim Öğretim Süreci içerisinde olağanüstü durumlarda(hastalık, salgın, afet vb)planlarda değişiklik olabilir

* Dersler ihtiyaç halinde EBA canlı ders veya farklı canlı ders platformlarından yapılabilir

* Zümre öğretmenler kurulunca alınan kararlar ile planlarda değişiklikler yapılabilir.

NOT: Sınav tarihleri, Okul Zümre Başkanları Toplantısında alınacak kararlar doğrultusunda revize edilecektir.

06/09/2021

UYGUNDUR

Okul Müdürü