

2022-2023 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİS DALI 12. SINIFI MİKRODENETLEYİCİ DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ
YILLIK DERS PLANI

| Süre | | | KAZANIMLAR | Konu/Öğrenme Faaliyeti | Öğrenme/Öğretme Yöntem ve Teknikleri | Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç ve Gereçleri | Açıklamalar |
|-------|-----------------|------|--|--|---|--|---|
| Ay | Hafta | Saat | | | | | |
| Eylül | 3 (12 Eylül) | 4 | 1.Sayı sistemlerini sıralar 2.Sayı sistemlerinin özelliklerini açıklar. Atatürk'ün Milli Eğitime verdiği önem15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü ve Önemi | MODÜL: SAYISAL İŞLEMLER A.Sayı sistemleri ile sayısal işlemler | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | 12-18 Eylül Ahilik Kültürü Haftası |
| | 4 (19 Eylül) | 4 | 1.Sayı sistemleri ile kendi arasında işlemler yapar. | A.Sayı sistemleri ile sayısal işlemler | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |
| | 5 (26 Eylül) | 4 | 2.Sayı sistemleri ile dönüştürmeler yapar. | A.Sayı sistemleri ile sayısal işlemler | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |
| Ekim | 1 (3 Ekim) | 4 | 1.Temel lojik kapıları sıralar. 2.Temel lojik kapı özelliklerini açıklar. | B. Temel lojik kapılarla mantıksal işlemler | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |
| | 2 (10 Ekim) | 4 | 1.Temel lojik kapıları sıralar. 2.Temel lojik kapı özelliklerini açıklar. | B. Temel lojik kapılarla mantıksal işlemler | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |
| | 3 (17 Ekim) | 4 | 1.Temel lojik kapıları sıralar. 2.Temel lojik kapı özelliklerini açıklar. | B. Temel lojik kapılarla mantıksal işlemler | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |

| | | | | | | | |
|-------|----------------|---|--|---|---|--|----------------------------|
| Ekim | 4 (24 Ekim) | 4 | 1.Temel otomatik kumanda devre özelliklerini açıklar. | C. Temel lojik entegrelerle devreler | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | 1. SINAV |
| | 1 (31 Ekim) | 4 | 2.Temel lojik entegrelerinin özelliklerini açıklar. | C. Temel lojik entegrelerle devreler | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | 29 EKİM CUMHURİYET BAYRAMI |
| Kasım | 2 (7 Kas.) | 4 | 1.Amaca uygun temel lojik entegreleri seçer. 2.Amaca uygun temel lojik devreleri kurar. 10 KASIM - ATATÜRK'ÜN KİŞİLİĞİ VE İNKILAPLARI ATATÜRK HAFTASI | C. Temel lojik entegrelerle devreler kurar. | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | Atatürk Haftası |

(14-18 Kasım) 2022 - 2023 Eğitim Öğretim Yılı 1. Dönem Ara Tatili

| | | | | | | | |
|--------|------------------|---|---|--|---|--|---|
| Kasım | 4 (21 Kasım) | 4 | 1.Mikro denetleyici çeşitlerini sıralar. 2.Mikro denetleyicinin donanım özelliklerini açıklar. 24 Kasım Öğretmenler Günü ve Önemi kavrar. | MODÜL: MİKRODENETLEYİCİYİ PROGRAMLAMA A.Mikrodenetleyiciyi ve programı | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | 24 Kasım Öğretmenler Günü |
| | 5 (28 Kasım) | 4 | 3.Mikro denetleyici programlama dillerini sıralar. 4.Mikro denetleyici programlama dillerini özelliklerini açıklar. | A.Mikrodenetleyiciyi ve programı | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |
| Aralık | 2 (5 Aralık) | 4 | 1.Mikro denetleyiciyi seçer. 2.Mikro denetleyici programlama dilini seçer. | A.Mikrodenetleyiciyi ve programı | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | 5-9 Aralık İnsan Hakları Ve Demokrasi Haftası |
| | 3 (12 Aralık) | 4 | 1. Mikro denetleyicinin giriş çıkış özelliklerini açıklar. | B. Mikrodenetleyici ile giriş - çıkış kontrolü | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |
| | 4 (19 Aralık) | 4 | 2.Mikro denetleyici programlama dilinin giriş - çıkış fonksiyon özelliklerini açıklar | B. Mikrodenetleyici ile giriş - çıkış kontrolü | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |

| | | | | | | | | |
|------|----------------|------------------|---|---|---|---|--|----------|
| Ocak | Aralık | 5 (26 Aralık) | 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, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |
| | | 1 (2 Ocak) | 4 | 1.Mikrodenetleyici için program yükleme cihazlarını sıralar. 2.Yükleme programının özelliklerini açıklar. | C.Mikrodenetleyiciye programı yükleyerek test etme | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | 2. SINAV |
| | 2 (9 Ocak) | 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, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | | |
| | 3 (16 Ocak) | 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, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | | |

2022- 2023 Eğitim Öğretim Yılı Yarıyıl Tatili

| | | | | | | | | |
|-------|--------|-----------------|---|---|---|---|--|--|
| Şubat | Aralık | 2 (06 Şubat) | 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, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |
| | | 3 (13 Şubat) | 4 | 1.Display çeşitlerini sıralar. 2.Display özelliklerini açıklar. | Mikro denetleyici ile display kontrolü | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |
| | | 4 (20 Şubat) | 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, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |
| | | 1 (27 Şubat) | 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. | Tahta kalemi, modüller, etkileşimli tahta,bilgisayar, baskı devre programı | |

| | | | | | | | | |
|--|-----------------|---|--|---|--|--|---|--|
| Mart | 2 (6 Mart) | 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, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | 12 Mart İstiklâl Marşı'nın Kabulü Ve Mehmet Akif Ersoy' u Anma Günü | |
| | 3 (13 Mart) | 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, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | | |
| | 4 (20 Mart) | 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, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | 18 Mart Şehitler Günü | |
| | 5 (27 Mart) | 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. | Tahta kalemi, modüller, etkileşimli tahta,bilgisayar, baskı devre programı | 1. SINAV | |
| Nisan | 1 (3 Nisan) | 4 | 1.ADC özelliklerini açıklar. | MODÜL:Mikrodenetleyici ile Analog İşlemler Mikrodenetleyici ADC, DAC çevrim kontrolü | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | | |
| | 2 (10 Nisan) | 4 | 2.DAC özelliklerini açıklar. | Mikrodenetleyici ADC, DAC çevrim kontrolü | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | | |
| (17-20 Nisan) 2022 - 2023 Eğitim Öğretim Yılı 2. Dönem Ara Tatili | | | | | | | | |
| Nisan | 4 (24 Nisan) | 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, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı | |
| İs | 1 (1 May.) | 4 | 1 Emek ve Dayanışma Günü | | | | | |

| | | | | | | | |
|---------|-------------------|---|--|---|---|--|---|
| May | 2 (8 Mayıs) | 4 | 3.Çevrim kontrol ilkelerini açıklar. | Mikrodenetleyici ADC, DAC çevrim kontrolü | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | 29 Nisan Kût'ülAmare Zaferi |
| | 3 (15 Mayıs) | 4 | 1.ADC işlemini gerçekleştiren programı yazar. 2.DAC işlemini gerçekleştiren programı yazar. | Mikrodenetleyici ADC, DAC çevrim kontrolü | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | Bilişim Haftası |
| Mayıs | 4 (22 Mayıs) | 4 | 1.Sıcaklık algılayıcı çeşitlerini sıralar. | Mikrodenetleyici ile sıcaklık kontrolü | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | 19 MAYIS Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı |
| | 5 (29 Mayıs) | 4 | 1.İşe uygun sıcaklık algılayıcı seçer. | Mikrodenetleyici ile sıcaklık kontrolü | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | 2. SINAV |
| Haziran | 1 (5 Haziran) | 4 | 2.Seçilen sıcaklık algılayıcısına göre program yazar. | Mikrodenetleyici ile sıcaklık kontrolü | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |
| | 2 (12 Haziran) | 4 | 3.Yazılan programı test eder. | Mikrodenetleyici ile sıcaklık kontrolü | Anlatım, Gösterip Yaptırma, Soru Cevap, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Uygulama | Bilgisayar, Etkileşimli Tahta Veya Projeksiyon, İnternet Bağlantısı, Ders Kitabı | |

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

* Bilişim Teknolojileri Alanı Ders 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 platformlarında yapılabilir.

*Zümre öğretmenler kurulunca alınan kararlar ile planlarda değişiklik yapılabilir.

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