2022-2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI İZMİR İLİ KONAK İLÇESİ ..................................

ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI 11.SINIF SOĞUTUCULAR VE KLİMALAR DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ay** | **Hafta** | **Saat** | **Kazanım** | **Konu** | **Öğretim Teknikleri** | **Araç - Gereç** | **Açıklama** |
| EYLÜL | 12-16Eylül | 8 | Motor kumanda devre elemanlarını seçerek montajını yapar. | ÖĞRENME BİRİMİ: ELEKTRİK KUMANDA DEVRELERİ1. KUMANDA DEVRE ELEMANLARI
	1. Kumanda Devrelerinde Kullanılan Malzemeler
	2. Kumanda Devre Elemanlarının Çalışma Prensipleri

Demokrasinin önemiCovid 19 Bilgilendirmesi ve Hijyen Kuralları | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri | 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü |
| EYLÜL | 19-23Eylül | 8 | Motor kumanda devre elemanlarını seçerek montajını yapar. | * 1. Kumanda Devre Elemanlarının Sağlamlık Kontrolü
	2. Kumanda Devrelerinde Kullanılan Semboller
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| EYLÜL | 26-30Eylül | 8 | Asenkron motor kumanda devrelerini kurar. | 1. ASENKRON MOTOR KUMANDA DEVRELERİ
	1. Asenkron Motorlar
	2. Asenkron Motorların Çalışma Prensipleri
	3. Asenkron Motorlara Yol Verme Teknikleri
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| EKİM | 3-7Ekim | 8 | Asenkron motor kumanda devrelerini kurar. | * 1. Üç Fazlı Asenkron Motor İçin, Buton Ve Kontaktör Yardımı Güç Ve Kumanda

Devrelerini Sürekli Çalıştırma* 1. Asenkron Motorlarda Frenleme
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| EKİM | 10-14Ekim | 8 | İnvertör devrelerinin bağlantılarını yapar. | 1. İNVERTÖRLER
	1. İnvertörlerin Yapısı ve Çalışma Prensibi
	2. İnvertör Devir Ayarı
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EKİM | 17-21Ekim | 8 | İnvertör devrelerinin bağlantılarını yapar. | * 1. İnvertörde Frekans Ayarı
	2. İnvertörde Akım Gerilim Ölçümleri
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| EKİM | 24-28Ekim | 8 | Soğutucu cihazlarının kurulumunu ve montajını yapar. | ÖĞRENME BİRİMİ: SOĞUTUCU CİHAZLAR1. SOĞUTMA KAVRAMI, SOĞUTMA SİSTEMİ VE SOĞUTUCULARIN KURULUMU
	1. Soğutmanın Tanımı
	2. Temel Kavramlar

Atatürk'ün Cumhuriyetçilik İlkesi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri | 29 EkimCumhuriyet Bayramı |
| KASIM | 31Ekim-4 Kasım | 8 | Soğutucu cihazlarının kurulumunu ve montajını yapar. | * 1. Soğutma Yöntemleri
	2. Isı Transfer Yöntemleri
	3. Soğutma Gazı

1.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri | 1.Sınav |
| KASIM | 7-11Kasım | 8 | Soğutucu cihazlarının kurulumunu ve montajını yapar. | * 1. Soğutucu Çeşitleri ve Montajı
		1. Klasik Buzdolaplarının Yapısı, Çalışması ve Kurulumu
		2. Derin Donduruculu Dolapların Yapısı, Çalışması ve Kurulumu

Atatürk'ün eğitime ve bilime verdiği önem | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri | 10 Kasım Atatürk'üAnma Günü ve Atatürk Haftası |

**ARA TATİL (14-18 KASIM)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KASIM | 21-25Kasım | 8 | Soğutucu cihazlarının kurulumunu ve montajını yapar. | * + 1. No-Frost Dolapların Yapısı, Çalışması ve Kurulumu
		2. Buz Makinesinin Yapısı, Çalışması ve Kurulumu
		3. Şerbetlik ve Su Sebilinin Yapısı, Çalışması ve Kurulumu
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| KASIM | 28Kasım- 2 Aralık | 8 | Soğutucuların yapılarını, çalışmasını ve parçalarını açıklar. | 1. SOĞUTUCULARIN YAPILARI, ÇALIŞMASI VE PARÇALARI
	1. KOMPRESÖR (EEKOVAT)
		1. Kompresörün Tanımı ve Çalışma Prensibi
		2. Kompresörlerin Sınıflandırılması
		3. Kompresörlerin Yapısı ve Çeşitleri
		4. Kompresör Montajı
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ARALIK | 5-9Aralık | 8 | Soğutucuların yapılarını, çalışmasını ve parçalarını açıklar. | * 1. KONDENSER (YOĞUNLAŞTIRICI)
		1. Kondenserin Tanımı ve Çalışma Prensibi
		2. Kondenserin Yapısı ve Çeşitleri
		3. Kondenser montajı
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| ARALIK | 12-16Aralık | 8 | Soğutucuların yapılarını, çalışmasını ve parçalarını açıklar. | * 1. EVAPORATÖR
		1. Evaporatörün Tanımı ve Çalışma Prensibi
		2. Evaporatörlerin Sınıflandırılması
		3. Evaporatörlerin Yapısı ve Çeşitleri
		4. Evaporatör montajı
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| ARALIK | 19-23Aralık | 8 | Soğutucuların yapılarını, çalışmasını ve parçalarını açıklar. | * 1. YARDIMCI ELEMANLAR
		1. Drayer (Filtre)
		2. Kapiler Boru (Kılcal Boru)
		3. Basınç ve Dönüş Boruları
		4. Defrost Rezistansı
		5. Ara bölme Rezistansı
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| ARALIK | 26-30Aralık | 8 | Soğutucuların yapılarını, çalışmasını ve parçalarını açıklar. | * + 1. Termostat
		2. Termik
		3. Defrost Rezistansı
		4. Ara bölme Rezistansı
		5. Termostat
		6. Termik
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| OCAK | 2-6Ocak | 8 | Soğutucuların kurulum sonrası testlerini yapar. | 1. SOĞUTUCULARIN KURULUM SONRASI TESTLERİ
	1. Klasik Buzdolaplarının Kurulum Sonrası Testleri
	2. Derin Donduruculu Dolapların Kurulum Sonrası Testleri
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| OCAK | 9-13Ocak | 8 | Soğutucuların kurulum sonrası testlerini yapar. | * 1. No-Frost Dolapların Kurulum Sonrası Testleri
	2. Buz Makinesinin Kurulum Sonrası Testleri

1.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri | 2.Sınav |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OCAK | 16-20Ocak | 8 | Soğutucuların kurulum sonrası testlerini yapar. | * 1. Buz Makinesinin Kurulum Sonrası Testleri
	2. Şerbetlik ve Su Sebilinin Kurulum Sonrası Testleri
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |

**2022-2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI YARIYIL TATİLİ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ŞUBAT | 6-10Şubat | 8 | Soğutucuların kurulum sonrası testlerini yapar. | 1. SOĞUTUCULARIN BAKIM VE ONARIMI
	1. SOĞUTMA ARIZALARI
		1. Kompresör Arızaları
			1. Kompresör arıza çeşitleri
			2. Kompresörde arıza tespiti
			3. Kompresörün değiştirilmesi
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| ŞUBAT | 13-17Şubat | 8 | Soğutucuların bakımlarını ve onarımlarını yapar. | * + 1. Kondenser Arızaları
			1. Kondenser arıza çeşitleri
			2. Kondenserde arıza tespiti
			3. Kondenserin değiştirilmesi
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| ŞUBAT | 20-24Şubat | 8 | Soğutucuların bakımlarını ve onarımlarını yapar. | * + 1. Evaporatör Arızaları
		2. Kapiler (Kılcal) Boru Arızaları
		3. Basınç ve Dönüş Borusu Arızaları
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| ŞUBAT | 27Şubat- 3 Mart | 8 | Soğutucuların bakımlarını ve onarımlarını yapar. | * 1. GAZ ŞARJ VE DEŞARJ İŞLEMLERİ
		1. Gaz Şarj ve Deşarjında Kullanılan Aparatlar
		2. Vakum Yapma
		3. Sistemin Temizlenmesi 4.2.4. Gaz Basma
		4. Kaçak testi yapma
		5. Kaynak İşlemi
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MART | 6-10Mart | 8 | Soğutucuların bakımlarını ve onarımlarını yapar. | * 1. ELEKTRİK ARIZALAR
		1. Motor Arızaları
		2. Termik Arızaları
		3. Termostat Arızaları
		4. Rezistans Arızaları
		5. Aydınlatma Arızaları
		6. Kapı Butonu Arızları
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| MART | 13-17Mart | 8 | Klimaların seçimini yapar. | ÖĞRENME BİRİMİ: KLİMALAR1. KLİMA TANIMI VE KAPASİTE SEÇİMİ
	1. Klima
	2. BTU kavramı
	3. Mekânın BTU hesaplamaları Atatürk’ün vatan ve millet sevgisi
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri | 18 MartÇanakkale Zaferi veŞehitler Günü |
| MART | 20-24Mart | 8 | Klimaların seçimini yapar. | 1. KLİMA ÇEŞİTLERİ VE KLİMALARIN MONTAJI
	1. Klima Montaj Resimleri
	2. Klima Elektrik Bağlantı Şemaları
	3. Klima Gaz Akış Şemaları
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| MART | 27-31Mart | 8 | Klimaların kurulumunu ve montajını yapar. | * 1. Klima Montajında Kullanılan Malzemeler
		1. Bakır Borular
		2. Bakır Boru İzolasyonu
		3. Ara Bağlantı Kabloları
		4. Drenaj Hortumu
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| NİSAN | 3-7Nisan | 8 | Klimaların kurulumunu ve montajını yapar. | * + 1. Enerji Kablosu
		2. Montaj Kiti
		3. Konsol
		4. Terminal ve Makaronlar

2.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri | 1.Sınav |
| NİSAN | 10-14Nisan | 8 | Klimaların kurulumunu ve montajını yapar. | * 1. Klima Montajı
		1. Montaj Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar
		2. İç Ünite Montajı
		3. Dış Ünite Montajı
		4. Vakuma Alma İşlemi ve Fazla Gazın Alınması
		5. Enerji Bağlantısı
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |

**ARA TATİL (17-21 NİSAN)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NİSAN | 24-28Nisan | 8 | Klimaların yapılarını, çalışmasını ve parçalarını açıklar. | 1. KLİMALARIN YAPILARI, ÇALIŞMASI VE KULLANILAN PARÇALAR
	1. Klimaların Yapısı ve Çalışma Prensipleri
	2. Klimaların İç Yapılarını Oluşturan Malzemeler
	3. İç Ünite
	4. Dış Ünite

Çocuk, insan sevgisi ve evrensellik | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri | 23 Nisan UlusalEgemenlik ve ÇocukBayramı |
| MAYIS | 1-5Mayıs | 8 | Klimaların yapılarını, çalışmasını ve parçalarını açıklar. | * 1. Klimalarda Isıtma ve Soğutma
		1. Klima Cihazlarında Isıtma
		2. Klima Cihazlarında Soğutma
		3. Soğutma Çevriminde Kullanılan Kompresörler
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| MAYIS | 8-12Mayıs | 8 | Klimaların yapılarını, çalışmasını ve parçalarını açıklar. | * 1. HAVA VE HAVA KONTROL SİSTEMLERİ
		1. Hava Hareketi
		2. Filtre Sistemi
		3. Nem alma cihazları
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| MAYIS | 15-19Mayıs | 8 | Klimaların kurulum sonrası testlerini yapar. | 1. KLİMALARIN KURULUM SONRASI TESTLERİ
	1. Temel Fonksiyon Testi
	2. Ses Kontrolü

Atatürkçü düşüncede yer alan temel fikirler | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri | 19 Mayıs Atatürk'üAnma, Gençlik ve SporBayramı |
| MAYIS | 22-26Mayıs | 8 | Klimaların kurulum sonrası testlerini yapar. | * 1. Havalandırma Hız kontrolü
	2. Dış ünite Fan Kontrolü
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| MAYIS | 29Mayıs- 2Haziran | 8 | Klimaların bakımlarını ve onarımlarını yapar. | 1. KLİMALARIN BAKIM ONARIMI
	1. Klimalarda Bakım
		1. Bakımda Dikkat Edilecek Hususlar
		2. Temel Fonksiyon Testi
		3. Filtre Kontrolü

2.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri | 2.Sınav |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HAZİRAN | 5-9Haziran | 8 | Klimaların bakımlarını ve onarımlarını yapar. | * 1. Klimalarda Elektrik Arızaları
		1. Kart Arızaları
		2. Motor Arızaları
		3. Termik arızası
		4. Sensör arızaları
		5. Besleme Arızaları
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |
| HAZİRAN | 12-16Haziran | 8 | Klimaların bakımlarını ve onarımlarını yapar. | * 1. Klimalarda Soğutma Arızaları
		1. Kompresör Arızaları
		2. Kondenser Arızaları
		3. Evaporatör Arızaları
		4. Kılcal Boru arızaları
		5. Valf Arızaları
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, kumanda devre elemanları, buzdolapları, derin dondurucular, buz makineleri, su sebilleri, klimalar, el ve ölçü aletleri |  |

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

Atatürkçülük konuları ile ilgili olarak Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 2104 ve 2488 sayılı Tebliğler Dergisinden yararlanılmıştır.

...........................

Ders Öğretmeni

..../..../....

Uygundur

.............................

Okul Müdürü