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

ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI 11.SINIF HABERLEŞME DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ay** | **Hafta** | **Saat** | **Kazanım** | **Konu** | **Öğretim Teknikleri** | **Araç - Gereç** | **Açıklama** |
| EYLÜL | 12-16 | 4 | Haberleşme sisteminin temel | ÖĞRENME BİRİMİ: HABERLEŞMENİN | Anlatım, araştırma, | Akıllı tahta/projeksiyon, | 15 Temmuz |
|  | Eylül |  | kavramlarını açıklar. | TEMELLERİ | gösteri, örnek olay, | breadboard, el aletleri, | Demokrasi |
|  |  |  | Sinyallerin özelliklerini ve çeşitlerini | 1. HABERLEŞME SİSTEMİNİN TEMEL | soru-cevap, uygulama, | radyo test cihazı, ölçü | ve Millî Birlik |
|  |  |  | açıklar. | KAVRAMLARI | bireysel öğretim, beyin | aletleri, modem, alıcı ve | Günü |
|  |  |  |  | 1.1. Haberleşmenin tanımı | fırtınası | verici devreleri, ağ |  |
|  |  |  |  | 1.2. Haberleşme sisteminin özellikleri |  | kabloları |  |
|  |  |  |  | 1.3. Haberleşme sistemindeki kavramlar |  |  |  |
|  |  |  |  | 2. SİNYALLER VE ÇEŞİTLERİ |  |  |  |
|  |  |  |  | 2.1. Sinyalin tanımı |  |  |  |
|  |  |  |  | 2.2. Sinyallerin özellikleri |  |  |  |
|  |  |  |  | 2.3. Sinyallerin çeşitleri |  |  |  |
|  |  |  |  | Demokrasinin önemi |  |  |  |
|  |  |  |  | Covid 19 Bilgilendirmesi ve Hijyen |  |  |  |
|  |  |  |  | Kuralları |  |  |  |
| EYLÜL | 19-23 | 4 | İletim ortamından kaynaklanan | 3. İLETİM ORTAMINDAN | Anlatım, araştırma, | Akıllı tahta/projeksiyon, |  |
|  | Eylül |  | bozulmalar ve gürültü problemlerini | KAYNAKLANAN PROBLEMLER | gösteri, örnek olay, | breadboard, el aletleri, |
|  |  |  | açıklar. | (GÜRÜLTÜLER) | soru-cevap, uygulama, | radyo test cihazı, ölçü |
|  |  |  | Sinyallerde bant genişliğini örneklerle | 3.1. İletim ortamının özellikleri | bireysel öğretim, beyin | aletleri, modem, alıcı ve |
|  |  |  | açıklar. | 3.2. İletim ortamından kaynaklanan | fırtınası | verici devreleri, ağ |
|  |  |  |  | bozulmalar |  | kabloları |
|  |  |  |  | 3.3. Gürültü |  |  |
|  |  |  |  | 4. SİNYALLERDE BANT GENİŞLİĞİ |  |  |
|  |  |  |  | 4.1. Sinyalde bant genişliği |  |  |
|  |  |  |  | 4.2. Bant genişliği hesabı |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EYLÜL | 26-30Eylül | 4 | Analog haberleşmede kullanılan elemanların özelliklerini açıklar. | ÖĞRENME BİRİMİ: ANALOG HABERLEŞME1. ANALOG HABERLEŞMENİN TEMELLERİ VE ELEMANLARI
	1. Analog haberleşmenin özellikleri
	2. Analog haberleşmede kullanılan elemanlar
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| EKİM | 3-7Ekim | 4 | Analog modülasyon çeşitlerini ve özelliklerini açıklar. | 1. ANALOG MODÜLASYON ÇEŞİTLERİ
	1. Modülasyon ve özellikleri
	2. Analog modülasyonun özellikleri
	3. Analog modülasyon çeşitleri
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| EKİM | 10-14Ekim | 4 | Analog modülasyon çeşitlerini ve özelliklerini açıklar. | * 1. Genlik modülasyonun özellikleri
	2. Genlik modülasyon çeşitleri
	3. Açı modülasyonun özellikleri
	4. Açı modülasyon çeşitleri
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| EKİM | 17-21Ekim | 4 | Analog modülasyon devrelerini açıklar. | 1. ANALOG MODÜLASYON DEVRELERİ
	1. Genlik modülasyonda kullanılan devreler
	2. Açı modülasyonda kullanılan devreler
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| EKİM | 24-28Ekim | 4 | Analog demodülasyon çeşitlerini ve özelliklerini açıklar. | 1. ANALOG DEMODÜLASYON ÇEŞİTLERİ
	1. Demodülasyon ve özellikleri
	2. Analog demodülasyonun özellikleri Atatürk'ün Cumhuriyetçilik İlkesi
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları | 29 EkimCumhuriyet Bayramı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KASIM | 31Ekim-4 Kasım | 4 | Analog demodülasyon çeşitlerini ve özelliklerini açıklar. | * 1. Analog demodülasyonun özellikleri
	2. Analog demodülasyon çeşitleri

1.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları | 1.Sınav |
| KASIM | 7-11Kasım | 4 | Analog demodülasyon devrelerini açıklar. | 1. ANALOG DEMODÜLASYON DEVRELERİ
	1. Genlik demodülasyonda kullanılan devreler
	2. Açı demodülasyonda kullanılan devreler

Atatürk'ün eğitime ve bilime verdiği önem | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları | 10 Kasım Atatürk'üAnma Günü ve Atatürk Haftası |

**ARA TATİL (14-18 KASIM)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KASIM | 21-25Kasım | 4 | FM radyo alıcı devresini kurar. | 1. FM RADYO ALICI DEVRESİ YAPIMI
	1. FM radyo alıcı devresi
	2. FM radyo alıcı devre montajı
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| KASIM | 28Kasım- 2 Aralık | 4 | FM radyo alıcı devresini kurar. | * 1. FM radyo alıcı devre montajı
	2. FM radyo alıcı devresi testi
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| ARALIK | 5-9Aralık | 4 | FM radyo verici devresini kurar. | 1. FM RADYO VERİCİ DEVRESİ YAPIMI
	1. FM radyo verici devresi
	2. FM radyo verici devre montajı
	3. FM radyo verici devresi testi
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ARALIK | 12-16Aralık | 4 | Sayısal haberleşmenin temelleri ve haberleşmede kullanılan elemanların özelliklerini açıklar. | ÖĞRENME BİRİMİ: SAYISAL HABERLEŞME1. SAYISAL HABERLEŞMENİN TEMELLERİ VE ELEMANLARI
	1. Sayısal haberleşmenin özellikleri
	2. Sayısal haberleşmede kullanılan elemanlar
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| ARALIK | 19-23Aralık | 4 | Sayısal modülasyon çeşitlerini ve özelliklerini açıklar. | 1. SAYISAL MODÜLASYON ÇEŞİTLERİ
	1. Darbe kod modülasyonu (pcm)
	2. Delta modülasyonu
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| ARALIK | 26-30Aralık | 4 | Sayısal modülasyon çeşitlerini ve özelliklerini açıklar. | * 1. Darbe pozisyon modülasyonu (ppm)
	2. Darbe genişlik modülasyonu (pwm)
	3. Darbe genlik modülasyonu (pam)
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| OCAK | 2-6Ocak | 4 | Sayısal modülasyon devrelerini açıklar. | 1. SAYISAL MODÜLASYON DEVRELERİ
	1. Darbe kod (PCM) modülasyonda kullanılan devreler
	2. Delta modülasyonda kullanılan devreler
	3. Darbe pozisyon (PPM) modülasyonda kullanılan devreler
	4. Darbe genişlik (PWM) modülasyonda kullanılan devreler
	5. Darbe genlik (PAM) modülasyonda kullanılan devreler
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OCAK | 9-13Ocak | 4 | Sayısal demodülasyon çeşitlerini ve özelliklerini açıklar. | 1. SAYISAL DEMODÜLASYON ÇEŞİTLERİ
	1. Demodülasyon ve özellikleri
	2. Sayısal demodülasyonun özellikleri
	3. Sayısal demodülasyon çeşitleri

1.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları | 2.Sınav |
| OCAK | 16-20Ocak | 4 | Sayısal demodülasyon devrelerini açıklar. | 1. SAYISAL DEMODÜLASYON DEVRELERİ
	1. Darbe kod (PCM) demodülasyonda kullanılan devreler
	2. Delta demodülasyonda kullanılan devreler
	3. Darbe pozisyon (PPM) demodülasyonda kullanılan devreler
	4. Darbe genişlik (PWM) demodülasyonda kullanılan devreler
	5. Darbe genlik (PAM) demodülasyonda kullanılan devreler
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ŞUBAT | 6-10Şubat | 4 | Elektrik hatlarından haberleşme sistemlerinin özelliklerini, çeşitlerini açıklar ve devresini yapar. | ÖĞRENME BİRİMİ: HABERLEŞME YÖNTEMLERİ1. ELEKTRİK HATLARINDAN

HABERLEŞME SİSTEMLERİ (PLC- POWER LİNE COMMUNİCATİON)* 1. Elektrik hatlarından haberleşme sisteminin (PLC) özellikleri ve çalışması
	2. Elektrik hatlarından haberleşme sisteminin (PLC) çeşitleri
	3. Elektrik hatlarından haberleşme sisteminin (PLC) kullanım alanları
	4. Elektrik hatlarından haberleşme sisteminin (PLC) bileşenleri
	5. Elektrik hatlarından haberleşme sisteminde (PLC) kullanılan teknikler
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ŞUBAT | 13-17Şubat | 4 | Elektrik hatlarından haberleşme sistemlerinin özelliklerini, çeşitlerini açıklar ve devresini yapar. | 1.6. Elektrik hatlarından haberleşme sisteminin (PLC) avantaj ve dezavantajları 1.7. Elektrik ağı üzerinden internet işlemi 1.8. Elektrik hatlarından haberleşme sistemindeki (PLC) problemler ve çözümler 1.9.Kuranportörün özellikleri 1.10.Kuranportörde kullanılan elemanların özellikleri 1.11. Elektrik hatlarından haberleşme sisteminin (PLC) AC veDC’deki etkileri 1.12. Elektrik hatlarından haberleşme sistemi (PLC) uygulama devresi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| ŞUBAT | 20-24Şubat | 4 | Haberleşme kablo bağlantılarını yapar. | 1. HABERLEŞME KABLO BAĞLANTISI
	1. CAT5, CAT6, CAT7 kabloların özellikleri ve bağlantıları
	2. RJ45 kablo özelliği ve bağlantısı
	3. Koaksiyel kablonun (BNC) özelliği ve bağlantısı
	4. Reglet (krone) bağlantısı
	5. Krone bıçağı ile krone bağlantısı
	6. Kablo test cihazı ile kablo testi
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| ŞUBAT | 27Şubat- 3 Mart | 4 | Fiberoptik haberleşme sistemlerinin özelliklerini, çeşitlerini açıklar ve devresini yapar. | 1. FİBEROPTİK HABERLEŞME SİSTEMLERİ
	1. Fiberoptik haberleşme sisteminin temel elemanları
	2. Fiberoptik haberleşme sisteminin yapısı ve çalışması
	3. Fiberoptik bağlantı şekilleri
	4. Fiberoptik bağlantı testi
	5. Fiberoptik sonlandırma işlemi
	6. Örnek fiberoptik devresi
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MART | 6-10Mart | 4 | Kablosuz haberleşme sistemlerinin özelliklerini, çeşitlerini açıklar ve devresini yapar. | 1. KABLOSUZ HABERLEŞME SİSTEMLERİ
	1. Kablosuz haberleşme sistemlerinin özellikleri
	2. Kablosuz haberleşme protokolleri ve standartları
	3. Kablosuz haberleşme çeşitleri (Wi-fi, Bluetooth, Zigbee, GSM/GPRS, Radyo RF)
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| MART | 13-17Mart | 4 | Kablosuz haberleşme sistemlerinin özelliklerini, çeşitlerini açıklar ve devresini yapar. | * 1. Kablosuz haberleşmenin avantaj ve dezavantajları
	2. Kablosuz ağ yöntemleri
	3. Kablosuz haberleşme devreleri ve bağlantıları

Atatürk’ün vatan ve millet sevgisi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları | 18 MartÇanakkale Zaferi ve Şehitler Günü |
| MART | 20-24Mart | 4 | Bina içi haberleşme tesisatında kullanılan elemanları açıklar. | ÖĞRENME BİRİMİ: BİNA İÇİ HABERLEŞME TESİSATI1. BİNA İÇİ HABERLEŞME TESİSAT ELEMANLARI
	1. Bina içi haberleşme sisteminin özellikleri
	2. Bina içi haberleşme sisteminde kullanılan elemanlar
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| MART | 27-31Mart | 4 | Bina içi sistem odasını kurar. | 1. BİNA İÇİ SİSTEM ODASI KURULUMU
	1. Bina içi sistem odası tasarımı
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| NİSAN | 3-7Nisan | 4 | Bina içi sistem odasını kurar. | 2.2. Bina içi sistem odası kurulumu2.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları | 1.Sınav |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NİSAN | 10-14Nisan | 4 | Bina içi haberleşme tesisatının projelerini çizer. | 1. BİNA İÇİ HABERLEŞME TESİSAT PROJELERİ
	1. Bina içi haberleşme tesisatında kullanılan semboller ve işaretler
	2. Bina içi haberleşme tesisatının projesinin çizim aşamaları
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |

**ARA TATİL (17-21 NİSAN)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NİSAN | 24-28Nisan | 4 | Bina içi haberleşme tesisatının projelerini çizer. | * 1. Bina içi haberleşme tesisatının projesinin çizim aşamaları
	2. Bina içi haberleşme tesisatının projeleri

Çocuk, insan sevgisi ve evrensellik | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları | 23 Nisan UlusalEgemenlik ve Çocuk Bayramı |
| MAYIS | 1-5Mayıs | 4 | Bina içi haberleşme tesisatının montajını yapar. | 1. BİNA İÇİ HABERLEŞME TESİSATI MONTAJI
	1. Bina içi haberleşme tesisatının özellikleri ve kullanılacak malzemeler
	2. Bina içi haberleşme tesisatında kullanılacak kablo, kablo kanalı ve PVC boruları
	3. Bina içi haberleşme tesisatında kullanılacak terminal kutusu, terminal bloğu, telefon prizi, telefon fişi ve soketler
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| MAYIS | 8-12Mayıs | 4 | Bina içi haberleşme tesisatının montajını yapar. | * 1. Telefon santrallerinin özellikleri
	2. Bina içi tesisatının bağlantılarını yapma teknikleri
	3. Bina içi tesisatının montaj yöntemleri
	4. Bina içi tesisatında kullanılan santralin programlama işlemleri
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MAYIS | 15-19Mayıs | 4 | Bina içi haberleşme tesisatının arızalarını bulur, bakımını ve onarımını yapar. | 1. BİNA İÇİ HABERLEŞME TESİSATI BAKIM ONARIMI
	1. Bina içi tesisatında olabilecek arızalar
	2. Bina içi tesisatında arızaların giderilme yöntemleri
	3. Bina içi tesisatının bakım onarımları Atatürkçü düşüncede yer alan temel fikirler
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları | 19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve SporBayramı |
| MAYIS | 22-26Mayıs | 4 | Ağ topolojilerini açıklar. | ÖĞRENME BİRİMİ: AĞ YAPILARI1. AĞ TOPOLOJİLERİ
	1. Haberleşme modeli
	2. Haberleşme protokolleri
	3. Haberleşme standartları
	4. Haberleşme standardizasyon kuruluşları
	5. Ağ gerekliliği
	6. OSI referans modeli
	7. LAN, WAN, MAN ağları
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| MAYIS | 29Mayıs- 2Haziran | 4 | IP üzerinden ses iletişim (VoIP) tekniklerini açıklar. | 1. IP ÜZERİNDEN SES İLETİŞİMİ (VOIP)
	1. VoIP ve sisteminin genel yapısı
	2. Bant genişliği ve kodeklerin özellikleri
	3. Kontrol işaretleşme protokolleri (H323, SIP)
	4. Medya taşıma protokolleri (RTP, RTCP)
	5. VoIP’de güvenlik

2.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları | 2.Sınav |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HAZİRAN | 5-9Haziran | 4 | Ağlar arası haberleşme (internet) sistemini ve özelliklerini açıklar. | 1. AĞLAR ARASI HABERLEŞME (İNTERNET)
	1. Bağlantısız haberleşmenin özelliği
	2. IP protokolü (IPV6)
	3. Yönlendirme protokolleri
	4. Bağlantıya dayalı taşıma protokol mekanizmaları
	5. TCP ve UDP sistemleri
	6. HTTP'nin özelliği
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |
| HAZİRAN | 12-16Haziran | 4 | Ağ kurulum simülasyon yazılımı ile ağlar kurar ve testini yapar. | 1. AĞ KURULUM SİMÜLASYON YAZILIMI İLE AĞ KURMA
	1. Simülasyon programı kurulumu ve ayarları
	2. Simülasyon program ile ağ kurulum ve testi
 | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, breadboard, el aletleri, radyo test cihazı, ölçü aletleri, modem, alıcı ve verici devreleri, ağ kabloları |  |

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