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

ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI YAPI ELEKTRİK VE KUVVET TESİSLERİ DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ay** | **Hafta** | **Saat** | **Kazanım** | **Konu** | **Öğretim Teknikleri** | **Araç - Gereç** | **Açıklama** |
| EYLÜL | 12-16Eylül | 4 | A. TS, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği veElektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne göre iş sağlığı ve güvenliği kurallarına dikkat ederek havai hat ile enerji girişi yapar. | Modül: BİNA ENERJİ GİRİŞ SİSTEMLERİ1. HAVAİ HAT İLE ENERJİ GİRİŞİ
	1. Havai Enerji Hatları
		1. Havai enerji hat donanımları ve özellikleri 1.1.2.Havai enerji hat iletkenlerinin çekilmesi
	2. Havai Hat İle Yapı Enerji Girişi Yapımı
		1. Dam direği ile enerji girişi Demokrasinin önemi

Covid 19 Bilgilendirmesi ve Hijyen Kuralları | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri | 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü |
| EYLÜL | 19-23Eylül | 4 | A. TS, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği veElektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne göre iş sağlığı ve güvenliği kurallarına dikkat ederek havai hat ile enerji girişi yapar. | 1.2.2.Duvardan açık konsol ile enerji girişi 1.2.3.Duvardan buat ile enerji girişi 1.3.Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği 1.4.Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| EYLÜL | 26-30Eylül | 4 | B. TS, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği veElektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne göre iş sağlığı ve güvenliği kurallarına dikkat ederek uygun araç gereçlerle yer altı kablosu ile enerji girişi yapar. | 1. YER ALTI HATTI İLE ENERJİ GİRİŞİ
	1. Enerji Kabloları ve Özellikleri 2.2.Kabloların Yeraltından Döşenmesinin Nedenleri

2.3.Yer Altı Kablosu Çekilmesi Yöntemi | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| EKİM | 3-7Ekim | 4 | B. TS, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği veElektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne göre iş sağlığı ve güvenliği kurallarına dikkat ederek uygun araç gereçlerle yer altı kablosu ile enerji girişi yapar. | * 1. Yer Altı Hattı İle Yapı Enerji Girişi Yöntemi
		1. Yapı bağlantı kutusu (ana kofre)
		2. Yer altı hattından enerji girişi yapımı 2.5.Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği 2.5.Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EKİM | 10-14Ekim | 4 | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği ve Elektrik TesislerindeTopraklamalar Yönetmeliği’ne uygun olarak teknik şartname doğrultusunda şantiye tablosunun montajı ve bağlantılarını yapar. | Modül: DAĞITIM TABLOLARI1. ŞANTİYE TABLOSU
	1. Dağıtım Tabloları
		1. Dağıtım tabloları teknik şartnamesi 1.1.2.Yapım tipleri
		2. Yapıldıkları malzemeye göre çeşitleri ve özellikleri
		3. Kullanış amaçlarına göre çeşitleri
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| EKİM | 17-21Ekim | 4 | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği ve Elektrik TesislerindeTopraklamalar Yönetmeliği’ne uygun olarak teknik şartname doğrultusunda şantiye tablosunun montajı ve bağlantılarını yapar. | * 1. Şantiye Tablosu
		1. Tanımı ve görevi, kullanıldığı yerler 1.2.2.Özellikleri
		2. Tabloda kullanılan araç ve gereçler(eleman)
		3. Tablo malzemeleri montajı ve bağlantıları 1.2.5.Tablonun yerine montajı ve bağlantıları 1.2.6.Kuvvetli akım yönetmeliği
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| EKİM | 24-28Ekim | 4 | B. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği, Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği’ne uygun olarak teknik şartname doğrultusunda ana dağıtım tablosunun (sayaç tablo) montajı ve bağlantılarını yapar. | 1. SAYAÇ TABLOSU
	1. Sayaç Tablosu
		1. Tanımı ve görevi, kullanıldığı yerler 2.1.2.Özellikleri

2.1.3.Tabloda kullanılan araç ve gereçler(elemanAtatürk'ün Cumhuriyetçilik İlkesi | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri | 29 EkimCumhuriyet Bayramı |
| KASIM | 31Ekim-4 Kasım | 4 | B. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği, Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği’ne uygun olarak teknik şartname doğrultusunda ana dağıtım tablosunun (sayaç tablo) montajı ve bağlantılarını yapar. | 2.1.4.Tablo malzemeleri montajı ve bağlantıları 2.1.5.Tablonun yerine montajı ve bağlantıları 2.1.6.Kuvvetli akım yönetmeliği1.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri | 1.Sınav |
| KASIM | 7-11Kasım | 4 | C. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği, Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği’ne ve teknik şartnameye uygun olarak kat dağıtımtablosunun (tali tablo) montajı ve bağlantılarını yapar. | 1. KAT DAĞITIM TABLOSU
	1. Kat(Tali)Dağıtım Tablosu 3.1.1.Tanımı ve görevi, kullanıldığı yerler 3.1.2.Özellikleri

3.1.3.Tabloda kullanılan araç ve gereçler(eleman)Atatürk'ün eğitime ve bilime verdiği önem | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri | 10 Kasım Atatürk'üAnma Günü ve Atatürk Haftası |

**ARA TATİL (14-18 KASIM)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KASIM | 21-25Kasım | 4 | C. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği, Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği’ne ve teknik şartnameye uygun olarak kat dağıtımtablosunun (tali tablo) montajı ve bağlantılarını yapar. | 3.1.4.Tablo malzemeleri montajı ve bağlantıları 3.1.5.Tablonun yerine montajı ve bağlantıları 3.1.6.Kuvvetli akım yönetmeliği3.1.7.Elektrik iç tesisleri yönetmeliği | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| KASIM | 28Kasım- 2 Aralık | 4 | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği ve Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne göre proje doğrultusunda, buat, anahtar, duy, armatür bağlantılarına özen göstererek iç aydınlatma tesisatını yapar. | Modül: YAPI TESİSATI DÖŞEME YÖNTEMLERİ1. İÇ AYDINLATMA TESİSATI
	1. İç aydınlatma tesisatı
	2. İç aydınlatma tesisatı malzemeleri
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| ARALIK | 5-9Aralık | 4 | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği ve Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne göre proje doğrultusunda, buat, anahtar, duy, armatür bağlantılarına özen göstererek iç aydınlatma tesisatını yapar. | * 1. Dekoratif iç aydınlatma malzemeleri
	2. İç aydınlatma tesisatı kablo çekme yöntemi
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| ARALIK | 12-16Aralık | 4 | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği ve Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne göre proje doğrultusunda, buat, anahtar, duy, armatür bağlantılarına özen göstererek iç aydınlatma tesisatını yapar. | * 1. İç aydınlatma tesisatı bağlantı yöntemleri
	2. Merdiven aydınlatma tesisatları
	3. Merdiven aydınlatma tesisatı uygulamaları
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| ARALIK | 19-23Aralık | 4 | B. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği ve Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne uygun olarak proje doğrultusunda priz tesisatını yapar. | 1. PRİZ TESİSATI
	1. Priz tesisatı
	2. Priz tesisatı malzemeleri
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ARALIK | 26-30Aralık | 4 | B. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği ve Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne uygun olarak proje doğrultusunda priz tesisatını yapar. | * 1. Priz tesisatı kablo çekme yöntemin
	2. Priz tesisatı bağlantı yöntemleri
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| OCAK | 2-6Ocak | 4 | C. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği ve Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne göre proje doğrultusunda nemli yer malzemesi kullanarak nemli yer tesisatını yapar. | 1. NEMLİ YER TESİSATI
	1. Nemli yer aydınlatma tesisatı
	2. Nemli yer aydınlatma tesisatı malzemeleri
	3. Nemli yer aydınlatma tesisatının hesaplamaları
	4. Nemli yer aydınlatma tesisatı bağlantı yöntemleri
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| OCAK | 9-13Ocak | 4 | D. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne uygun olarak projedoğrultusunda dış aydınlatma tesisatını yapar. | 1. DIŞ AYDINLATMA TESİSATI
	1. Dış aydınlatma çeşitleri
	2. Dış aydınlatmada kullanılan armatürler

1.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri | 2.Sınav |
| OCAK | 16-20Ocak | 4 | D. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne uygun olarak projedoğrultusunda dış aydınlatma tesisatını yapar. | * 1. Dış aydınlatma armatür bağlantıları
	2. Dış aydınlatma tesisatı çekme yöntemleri
	3. Dış aydınlatma tesisatı uygulaması
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ŞUBAT | 6-10Şubat | 4 | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği ve Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne uygun olarak proje doğrultusunda sıva üstü kuvvet tesisatı döşer. | Modül: KUVVET TESİSATI DÖŞEME YÖNTEMLERİ1. SIVA ÜSTÜ KUVVET TESİSATI
	1. Kuvvet Tesisatı 1.1.1.Tanımı 1.1.2.Yapım yerleri
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| ŞUBAT | 13-17Şubat | 4 | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği ve Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne uygun olarak proje doğrultusunda sıva üstü kuvvet tesisatı döşer. | * 1. Kuvvet Tesisatının Sıva Üzerinden Yapımı
		1. Duvardan döşeme çeşitleri ve yapım gereçleri özellikleri
		2. Kuvvet tesisatında kullanılan kablo özellikleri
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ŞUBAT | 20-24Şubat | 4 | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği ve Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne uygun olarak proje doğrultusunda sıva üstü kuvvet tesisatı döşer. | * + 1. Kuvvet tesisatının kroşelerle yapımı işlem sırası ve dikkat edilecek hususlar
		2. Kuvvet tesisatının kanal ile yapımı işlem sırası ve dikkat edilecek hususlar 1.2.5.Kuvvet tesisatının konsollarla yapımı

işlem sırası ve dikkat edilecek hususlar | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| ŞUBAT | 27Şubat- 3 Mart | 4 | B. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne ve teknik şartnameye uygun olarak kuvvet tesisatını yer altından beton kanal içinde döşer. | 1. YER ALTI KUVVET TESİSATI
	1. Beton Kanal Ve Özellikleri 2.1.1.Standart boyutları 2.1.2.Kanal kapağı 2.1.3.Kanaldaki konsollar
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| MART | 6-10Mart | 4 | B. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne ve teknik şartnameye uygun olarak kuvvet tesisatını yer altından beton kanal içinde döşer. | 2.2.Kuvvet Tesisatının Beton Kanaldan Yapımı 2.2.1.İşlem sırası2.2.2.Dikkat edilecek hususlar | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| MART | 13-17Mart | 4 | C. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne ve teknik şartnameye uygun olarak kuvvet tesisatını Busbar kanal enerji dağıtım sistemiyle döşer. | 1. BUSBAR KANAL TESİSATI
	1. Busbar Kanal Ve Özellikleri 3.1.1.Tanımı

3.1.2.AvantajlarıAtatürk’ün vatan ve millet sevgisi | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri | 18 MartÇanakkale Zaferi veŞehitler Günü |
| MART | 20-24Mart | 4 | C. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne ve teknik şartnameye uygun olarak kuvvet tesisatını Busbar kanal enerji dağıtım sistemiyle döşer. | 3.1.3.Kullanım yerleri 3.1.4.Yapım gereçleri 3.1.5.Standart boyutları3.1.6.Akım taşıma kapasiteleri 3.1.7.Kullanıldığı yerlere göre çeşitleri | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| MART | 27-31Mart | 4 | C. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne ve teknik şartnameye uygun olarak kuvvet tesisatını Busbar kanal enerji dağıtım sistemiyle döşer. | 3.2.Kuvvet Tesisatının Busbar Kanal İle Yapımı 3.2.1.İşlem sırası3.2.2.Dikkat edilecek hususlar | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NİSAN | 3-7Nisan | 4 | D. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda Motor, şalter akım değer katalog bilgilerine göre şalter seçerek şalterlerin motorlara bağlantısını yapar. | 4. ŞALTER MOTOR BAĞLANTILARI* 1. Asenkron Motorlar
		1. Asenkron motorların yapıları ve parçaları 1.1.2.Asenkron motor çeşitleri

2.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri | 1.Sınav |
| NİSAN | 10-14Nisan | 4 | D. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda Motor, şalter akım değer katalog bilgilerine göre şalter seçerek şalterlerin motorlara bağlantısını yapar. | 1.2.Şalterler 1.2.1.Şalter çeşitleri 1.2.2.Şalter bağlantıları | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |

**ARA TATİL (17-21 NİSAN)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NİSAN | 24-28Nisan | 4 | E. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği ve Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne uygun olarak kuvvet tesisatı fiş, priz bağlantılarını yapar. | 1. KUVVET TESİSATI FİŞ, PRİZ BAĞLANTILARI
	1. Endüstriyel Fiş Ve Prizler
		1. Fiş ve prizlerin görevleri
		2. Fiş ve prizlerin yapı özellikleri
		3. Fiş ve priz çeşitleri 5.1.4.Endüstriyel fiş prizlerin montaj ve bağlantıları

Çocuk, insan sevgisi ve evrensellik | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri | 23 Nisan UlusalEgemenlik ve ÇocukBayramı |
| MAYIS | 1-5Mayıs | 4 | E. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği ve Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne uygun olarak kuvvet tesisatı fiş, priz bağlantılarını yapar. | 5.2.Kuvvet Dağıtım Tabloları (Panoları) 5.2.1.Tablo çeşitleri5.2.2.Kombinasyon tabloları (pano kutu) 5.2.3.Kuvvet panolarına kablo bağlantıları yapılması | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| MAYIS | 8-12Mayıs | 4 | F. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda TS, Elektrik İç TesisleriYönetmeliği ve Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne göre proje doğrultusunda uygun malzemeler kullanarak endüstriyel aydınlatma tesisatı ve bağlantılarını yapar. | 1. ENDÜSTRİYEL AYDINLATMA
	1. Atölye iç aydınlatma malzemeleri
	2. Atölye içi aydınlatma malzeme bağlantıları
	3. Stroboskopik(göz yanılması) olayı
	4. Atölye içi tesisat çekme yöntemi
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MAYIS | 15-19Mayıs | 4 | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği’ne göre bina temel topraklamasını tekniğine uygun yapar. | Modül: TOPRAKLAMA VE PARATONER TESİSİ1. BİNA TEMEL TOPRAKLAMASI
	1. Topraklama tanımı ve çeşitleri
	2. Topraklama elemanları ve özellikleri
	3. Topraklama direnç çeşitleri
	4. Potansiyel dengelemesi
	5. Elektrik sistemleri (şebeke) tanım ve şekilleri
	6. Temel topraklaması tanım ve işlevi
	7. Temel topraklamasında kullanılan malzeme ve ekipmanlar ile özellikleri
	8. Gem tozu, kullanımı ve avantajları
	9. Temel topraklaması yapım işlem sırası
	10. Temel topraklamasında dikkat edilecek hususlar

Atatürkçü düşüncede yer alan temel fikirler | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri | 19 Mayıs Atatürk'üAnma, Gençlik ve SporBayramı |
| MAYIS | 22-26Mayıs | 4 | B. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği’ne göre bina içi topraklama sistemini, tekniğine uygun yapar. | 1. BİNA İÇİ TOPRAKLAMA SİSTEMİ
	1. Bina içi topraklama iletken özellik ve kesitleri
	2. Bina içi topraklama iletkeni çekmede dikkat edilecek hususlar
	3. Topraklama iletkeni bağlantılarında dikkat edilecek hususlar
	4. Toprak elektrotu işlev ve özellikleri
	5. Toprak elektrotu gömmede dikkat edilecek hususlar
	6. Bina içi topraklama yapım işlem sırası
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| MAYIS | 29Mayıs- 2Haziran | 4 | C. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği’ne göre, dağıtım tablo ve panolarının topraklamasını tekniğine uygun yapar. | 1. DAĞITIM TABLO VE PANOLARININ TOPRAKLAMASI
	1. Tablo ve pano toplam akımına göre kullanılacak topraklama iletkeni kesiti
	2. Tablo topraklamasında dikkat edilecek hususlar
	3. Tablo ve pano topraklama işlemi

2.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri | 2.Sınav |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HAZİRAN | 5-9Haziran | 4 | D. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği’ne göre, elektrik tesisinin topraklama ve yalıtkanlık direncini, meger kullanım tekniğine uygun hatasız ölçer. | 1. ELEKTRİK TESİSİNİN TOPRAKLAMA VE YALITKANLIK DİRENCİNİN ÖLÇÜMÜ
	1. Meger cihazı görev ve işlevi
	2. Meger cihazı bağlantısı
	3. Meger ile topraklama ölçümü işlem sırası
	4. Meger cihazı ile topraklama direnci ve yalıtkanlık ölçümünde dikkat edilecek hususlar
	5. Topraklama direnci ve yalıtkanlık direnci sınır değerleri
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |
| HAZİRAN | 12-16Haziran | 4 | E. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri doğrultusunda aktif paratoner tesisatı teknik şartnamesine göre binaların paratoner sistemi montaj ve bağlantılarını tekniğine uygun yapar. | 1. BİNALARIN PARATONER SİSTEMİ
	1. Paratoner tesisi işlevi ve görevleri
	2. Paratoner tesisatının yapıldığı yerler
	3. Paratoner tesisatı çeşitleri
	4. Paratoner sistemi montaj ve bağlantıları
 | Anlatım, araştırma, uygulama, gözlem, tartışma, soru-cevap, gösterim, gezi ve deney | Direkler, kablo, iletken, al aletleri, ölçü aletleri, sigorta, şalter, röle, zil, ampul, duy, klemens, sensörler, kazı gereçleri, elektrik projeleri |  |

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