**T.C**

**MUNZUR ÜNİVERSİTESİ**

**PERTEK SAKİNE GENÇ MESLEK YÜKSEKOKULU**

**Elektrik ve Enerji Bölümü / Elektrik Programı Müfredatı**

**I. Sınıf I. Yarıyıl Güz Dönemi Dersleri**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S** | **D. Kodu** | **Dersin Adı** | **Z/S** | **T. Saat** | **P. Saat** | **Kredi** | **Akts** |
| 1 | TRD101 | Türk Dili I | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 2 | AİT101 | Atatürk İlk. ve İnkılâp Tarihi I | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 3 | YDİ101 | Yabancı Dil I | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 4 | MAT101 | Genel Matematik | Z | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 5 | MPE101 | Doğru Akım Devre Analizi | Z | 2 | 2 | 3 | 6 |
| 6 | MPE103 | Ölçme Tekniği | Z | 2 | 2 | 3 | 6 |
| 7 | MPE105 | Bilgi ve İletişim Teknolojileri | Z | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | MPE107 | Tesisata Giriş | S | 3 | 0 | 3 | 6 |
| Toplam | | |  | 16 | 6 | 19 | 30 |

**I. Sınıf II. Yarıyıl Bahar Dönemi Dersleri**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S** | **D. Kodu** | **Dersin Adı** | **Z/S** | **T. Saat** | **P. Saat** | **Kredi** | **Akts** |
| 1 | TRD102 | Türk Dili II | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 2 | AİT102 | Atatürk İlk. ve İnkılâp Tarihi II | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 3 | YDİ102 | Yabancı Dil II | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 4 | MAT102 | Mesleki Matematik | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5 | MPE102 | Alternatif Akım Devre Analizi | Z | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 6 | MPE104 | Trafo ve Doğru Akım Makineleri | Z | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 7 | MPE106 | Temel Elektronik | Z | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 8 | MPE108 | Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı | Z | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 9 | MPE110 | İş Güvenliği | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Toplam | | |  | 17 | 8 | 21 | 30 |

**II. Sınıf III. Yarıyıl Güz Dönemi Dersleri**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S** | **D. Kodu** | **Dersin Adı** | **Z/S** | **T. Saat** | **P. Saat** | **Kredi** | **Akts** |
| 1 | MPE201 | Elektro-Mekanik Kumanda Sistemleri | Z | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | MPE203 | Sarım Tekniği | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 3 | MPE205 | Sayısal Elektronik | Z | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | MPE207 | Sensörler ve Transdüserler | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 5 | MPE209 | Mesleki Yabancı Dil | S | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 6 | MPE211 | Hidrolik ve Pnömatik | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 7 | MPE213 | Elektrik Enerji Santralleri | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 8 |  | Staj | Z | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Toplam | | |  | 18 | 4 | 20 | 30 |

**II. Sınıf IV. Yarıyıl Bahar Dönemi Dersleri**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S** | **D. Kodu** | **Dersin Adı** | **Z/S** | **T. Saat** | **P. Saat** | **Kredi** | **Akts** |
| 1 | MPE202 | Elektrik Enerji İletim ve Dağıtımı | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 2 | MPE204 | Programlanabilir Denetleyiciler | Z | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | MPE206 | Güç Elektroniği | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 4 | MPE208 | Özel Tasarımlı Motorlar | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5 | MPE210 | İlk Yardım | S | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 6 | MPE212 | Asenkron Senkron Makinaları | Z | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 7 | MPE214 | Arıza Analizi | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 8 | MPE216 | Sistem Analizi ve Tasarımı | Z | 2 | 0 | 2 | 4 |
| Toplam | | |  | 18 | 4 | 20 | 30 |

**T.C**

**MUNZUR ÜNİVERSİTESİ**

**PERTEK SAKİNE GENÇ MESLEK YÜKSEKOKULU**

**Otel, Lokanta ve İkram Hizmetler Bölümü / Turizim ve Otelcilik Programı Ders İçerikleri**

**I. Sınıf I. Yarıyıl Güz Dönemi Dersleri**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Türk Dili -I** | **Z** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| Dilin insan aklının ürünü olduğunu kavrayabilme, Türk dilinin yapısal özelliklerini ve zenginliğini kavrayabilme, Yazılı anlatımda başarılı olmanın yollarını kavrayabilme, Araştırma, okuma ve bilgilenme kabiliyetlerini geliştime. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Atatürk İlkeleri ve İnk. Tarihi -I** | **Z** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersini okumanın amacı ve inkılap kavramı, Osmanlı İmparatorluğunun yıkılışını ve Türk İnkılabını hazırlayan sebeplere toplu bakış, Osmanlı İmparatorluğunun parçalanması, Mondros Ateşkes Antlaşması, İşgaller karsısında memleketin durumu ve Mustafa Kemal Paşa’nın Samsun’a çıkışı, Milli Mücadele için ilk adım, Kongreler yolu ile teşkilatlanma, Kuvayı Milliye ve Misak-ı Milli, Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin açılması, Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin İstiklal Savaşı’nın yönetimini ele alması, Sakarya Zaferine kadar milli mücadele, Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz, Mudanya’dan Lozan’a, Eğitim ve Kültür alanında, Milli Mücadele, Sosyal ve Iktisadi alanda milli mücadele. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Yabancı Dil -I** | **Z** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| Belirteçler, ön hal edatlar: yer, zaman, hareket, Tekil ve çoğul isimler, Sayılabilir ve sayılamayan isimler, Zamanlar; geniş zaman, şimdiki zaman, geçmiş zaman yapıları, Kipler; will, should, should not, must, must not, can, Karsılaştırmalı yapılar, Adıllar; kişi adılları, iyelik adılları, sıfatlar, Olumlu cümle, Olumsuz cümle ve Soru cümleleri, Bağlaçlar; ve, fakat. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Bilgi ve İletişim Teknolojileri** | **Z** | **1** | **2** | **2** | **2** |
| Bilgisayar tanımı ve tarihi gelişimi, Bilgisayarla ilgili temel kavramlar, Bilgisayar verileri ve bilgi büyüklükleri Bilgisayar çeşitleri ve kullanım alanları, Bilgisayar donanımı (Bilgi giriş elemanları, Bilgi işlem elemanları, Bilgi çıkış elemanları, Dış bellek elemanları), Bilgisayar işletim sistemleri (Windows, Pardus, Linux), internet kullanımı ve web sayfaları. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Genel Matematik** | **Z** | **2** | **0** | **2** | **4** |
| Sayılar; doğal sayılar, tam sayılar, rasyonel sayılar ve ondalık sayılar, üslü sayılar, köklü sayılar, Cebir, Denklemler ve eşitsizlikler, Çarpanlara ayırıma ve rasyonel ifadeler, Fonksiyonlar, Geometrik hesaplamalar, Lineer denklem sistemleri ve matrisler. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Doğru Akım Devre Analizi** | **Z** | **2** | **2** | **3** | **6** |
| Temel kavramlar, büyüklükler, Elektrik kaynakları, Elektrik kaynaklarının bağlanması, Statik elektrik, Dirençli devre çözümleri, Çevre akımları yöntemi, Düğüm gerilimi yöntemi, Theve’nin teoremi, Norton teoremi, Süper pozisyon teoremi, Maksimum güç teoremi. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Ölçme Tekniği** | **Z** | **2** | **2** | **3** | **6** |
| Ölçme, Birimler; birim sistemleri ve birim dönüşümleri,Uzunluk ölçümü, Ağırlık ölçümü, Alan ve hacim ölçümü, Sıcaklık ölçümü, Eğim ölçümü, Kesit ve çap ölçümü, Hız ve devir ölçümü, Işık seviyesi ölçümü, Ses seviyesi ölçümü, Basınç ve gerilme ölçümü, Moment ölçümü, Elektriksel büyüklüklerin ölçülmesinde kullanılan ölçü aletleri, Elektriksel büyüklüklerde birimler ve dönüşümleri, Ölçme hataları, Direnç, bobin ve kondansatör ölçümü (RLC ölçme), Akım ve gerilim ölçme, Frekans ölçümü, Osiloskop ile tepe değer, periyot, faz farkı ölçümü, Ölçü trafoları. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Tesisata Giriş** | **S** | **3** | **0** | **3** | **6** |
| İletken ve yalıtkanlar, Kablo döşeme malzemeleri, Zayıf akım malzemeleri, Elektrik devresi ve çeşitleri, Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri, Aydınlatma ve priz devre elemanları, Kuvvetli akım tesisatları, Kablo başlığı montajı, Yer altı hat kabloları ve döşenmesi. | | | | | |

**I. Sınıf II. Yarıyıl Bahar Dönemi Dersleri**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Türk Dili -II** | **Z** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| Günlük hayattaki yazılı anlatım türleri konusunu tanıyabilme, Noktalamanın yazılı anlatımdaki önemini kavrayabilme, Doğru anlatımın kişisel ve toplumsal iletişimdeki önemini kavrayabilme, Araştırma, okuma ve bilgilenme kabiliyetlerini uygulayabilme. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Atatürk İlkeleri ve İnk. Tarihi- II** | **Z** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| Kurtuluş mücadelesi, Sakarya savası, Büyük Taarruz, Mudanya'dan Lozan'a Cumhuriyetçilik ve Halifelik, Takriri Sükûn dönemi ve demokrasi, Milliyetçilik, Laiklik ilkesi. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Yabancı Dil -II** | **Z** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| Zamanlar; şimdiki zaman, geniş zaman, geçmiş zaman, gelecek zaman yapıları, Kipler; might, could, can, must, may; Zarflar; yer, yön, amaç, hal zarfları, Sıfatlar, Sıfatların sırası, Karşılaştırma, Üstünlük belirten yapılar, Edilgen yapılar; şimdiki, geniş, geçmiş, gelecek zamanda edilgen yapı, Şart cümlecikleri, Sıfat tümceleri, Aktarım cümleleri, fiil yapıları, to, -ıng, isim cümlecikleri, zarf cümlecikleri, karşılaştırmalı yapılar. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Mesleki Matematik** | **Z** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| Karmaşık sayıların tanımı, Vektörsel olarak gösterimi, Karmaşık sayların Kartezyen formda dört işlemi, Karmaşık sayıların kutupsal ve Kartezyen dönüşümleri, Bu dönüşümler için hesap makinesinin kullanımı. Karmaşık sayların kutupsal formda dört işlemi, Karmaşık sayıların mesleki alanda kullanımı, Trigonometrik işlemler, Üstel fonksiyonların özellikleri ve işlemleri, Logaritma fonksiyonunun tanımı ve logaritma alma yöntemleri, Logaritma fonksiyonunun mesleki alanda kullanımı, Türev tanımı ve türev alma yöntemleri, Fonksiyonlar üzerinde türevin uygulanması, Türevin mesleki alanda kullanımı, İntegralin tanımı ve integral alma yöntemleri, Fonksiyonlar üzerinde integralin uygulanması, İntegralin mesleki alanda kullanımı. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Alternatif Akım Devre Analizi** | **Z** | **2** | **2** | **3** | **5** |
| Karmaşık sayıların alternatif akım devrelerinin analizinde kullanımı, Alternatif akım devrelerinde eşdeğer empedans hesabı, Alternatif akım ve gerilimin etkin, tepe, ortalama ve anlık değerleri. Frekans ve periyot bağıntısı, faz ve faz farkı, Seri RL, RC ve RLC devreleri, paralel RL, RC ve RLC devreleri ve analizleri, Rezonans ve rezonans devrelerinin analizi, Alternatif akımda aktif, reaktif, görünür güç ve kompanzasyon, Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji, Üç fazlı alternatif akımda güç ve enerji. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Trafo ve Doğru Akım Makineleri** | **Z** | **2** | **2** | **3** | **5** |
| DA Motorlar; yapısı, çalışma şekilleri, Doğru Akım motorlarında uyartım, Doğru Akım Şönt Motor ve çalışma karakteristikleri, Doğru Akım Seri Motor ve çalışma karakteristikleri, Doğru Akım Kompunt Motor ve çalışma karakteristikleri, Doğru Akım Motorlarında hız ayarı, Doğru Akım motor sürücüleri, DA generatörlerin; yapısı, çalışma şekilleri, çeşitleri, Doğru Akım generatörlerin de uyartım, Çalışma karakteristikleri, Doğru Akım generatörlerin de hız ayarı, Doğru Akım generatörler sürücüleri, Bir fazlı trafolar; yapısı, çalışma şekilleri, çeşitleri, Bir fazlı trafoların çalışma karakteristikleri, Üç fazlı Trafolar; yapısı, çalışma şekilleri, çeşitleri, Üç fazlı trafoların çalışma karakteristikleri. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Temel Elektronik** | **Z** | **2** | **2** | **3** | **5** |
| Yarı iletkenler, P ve N tipi yarı iletken malzemeler, PN birleşimi, Diyot yapısı ve çeşitleri, Doğrultucu devreler; yarım dalga, tam dalga, köprü tipi tam dalga doğrultucu. Filtre devreleri; kondansatörlü, bobinli, π tipi. Regüle devreleri; zener diyotlu, seri, paralel ve entegreli. Bipolar jonksiyon transistörler (BJT), Transitörün anahtarlama elemanı ve yükselteç olarak kullanılması, İşlemsel yükselteç ve uygulamaları; eviren yükselteç, evirmeyen yükselteç, gerilim izleyici, toplayıcı, fark alıcı ve karşılaştırıcı. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı** | **Z** | **1** | **2** | **2** | **4** |
| Program ara yüzünün tanıtımı, Elektrik ve elektronik devre çizim programının kurulması, Elektrik ve elektronik devre sembolleri, Analog devre sembolleri ve devre çizimi, Dijital devre sembolleri ve devre çizimi, Analog devreler için görsel ölçü aletlerini kullanma, Analog devreler için grafik (analiz) menüsünü kullanma, Dijital devreler için görsel ölçü aletlerini kullanma, Dijital devreler için grafik (analiz) menüsünü kullanma, Baskı devre çizim programının kurulması, Baskı devre çizim programı ara yüzünün tanıtımı, elektronik devre sembolleri, El ile baskı devre çizimi, Elektronik şema çizim programlarından Netlis alımı, Otomatik baskı devre çizimi, Çıktı alma. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z / S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **İş Güvenliği** | **S** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| İlkyardım eğitimi, İlk yardım malzemeleri, iş güvenliği, İşçi sağlığı, Kişisel koruyucular, İş kazalarının nedenleri ve neticeleri, Maliyet hesapları, İş güvenliği ve ergonomi, Bina güvenliği ve tehdit edici unsurlar, Elektrik ve insan, Elektrikte iş güvenlik, Elektriğin yangın çıkarması, Elektriğin canlılar ve insanları çarpması, Elektrik çarpmalarında alınacak güvenlik tedbirleri, Kaldırma ve taşıma şekli, İşçi sağlığı ve iş güvenliği yasal uygulamaları. | | | | | |

**II. Sınıf III. Yarıyıl Güz Dönemi Dersleri**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Elektro-Mekanik Kumanda Sistemleri** | **Z** | **2** | **2** | **3** | **4** |
| Kumanda elemanları, Kumanda röleleri, Üç fazlı asenkron Motorları kesik ve sürekli zamana bağımlı çalışma, Üç fazlı asenkron motorlara yıldız üçgen yol verme, Bir fazlı asenkron motorun sürekli çalışması, Bir fazlı asenkron motorlarda devir yönü değiştirme, Doğru akım motorlarına yol verme, Doğru akım motorlarında devir yönü değiştirme. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Sarım Tekniği** | **Z** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| El tipi sarım, İki kutuplu dengeli el tipi sarım, Dört kutuplu el tipi sarım, Altı ve Sekiz kutuplu dengeli el tipi sarım, Yarım kalıp sarım, Toplu sargılar, Dağıtılmış sargılar, Tam kalıp sarım şeması, Bir fazlı asenkron motor sarımı. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Sayısal Elektronik** | **Z** | **2** | **2** | **3** | **4** |
| Sayı sistemleri, Sayı sistemlerinin dönüştürülmesi, ikili sayı sisteminde toplama ve çıkarma. Mantıksal kapı devreleri; Ve (And) kapısı, VEYA (Or) kapısı, DEĞİL (Not) kapısı, VE DEĞİL (NAND) kapısı, VEYA DEĞİL (NOR) kapısı, ÖZEL VEYA (EXOR) kapısı, ÖZEL VEYA DEĞİL (EXNOR) kapısı. Boolean ifadeleri, Karnaugh haritası, Bileşimsel devreler; Kodlayıcılar (Encoder), Kod Çözücüler (Decoder), Veri Seçiciler (Multiplexer), Toplayıcılar, Çıkarıcılar, Karşılaştırıcılar. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Sensörler ve Transdüserler** | **Z** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| Sıcaklık algılayıcıları, Nem algılayıcıları, Hız algılayıcıları, Titreşim algılayıcıları, İvme algılayıcıları, Konum algılayıcıları, Yaklaşım algılayıcıları, Basınç algılayıcıları, Akış algılayıcıları, Seviye algılayıcıları, Darbe (Kuvvet) algılayıcıları | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Mesleki Yabancı Dil** | **S** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| Mesleki yabancı dil yeterliklerine temel teşkil edecek genel İngilizce bilgilerinin güncelleştirilerek tekrarı, Teknik metinlerde kullanılan cümle yapıları, Devre elemanları ve bağlantılarının İngilizce ifadesi, Sık karşılaşılan İngilizce mesleki terimler. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Hidrolik ve Pnömatik** | **Z** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| Pnömatik devre elemanları, pnömatik devre tasarımı, Pnömatik sistemler, Elektro-pnömatik devre elemanları, Elektro-Pnömatik devre, Elektro-pnömatik sistem, Hidrolik devre elemanları, Hidrolik devre tasarımı, Hidrolik sistem, Elektro-hidrolik devre elemanlarını, Elektro-hidrolik sistem. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Elektrik Enerji Santralleri** | **Z** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| Elektrik enerjisi elde edilme yöntemleri, Termik santrallerin işleyişi, Nükleer santraller, Hidroelektrik santrallerin işleyişi, Yenilenebilir enerji santralleri, Enerji santrallerinde yük dağıtımını ve frekans ayarı, Enerji santrallerinde oluşan arızalar, Koruma rölelerinin seçimi ve montajı, Gerilim yükseltilmesinin amacı ve nasıl yapıldığı, Yıldırıma karşı santral ve şalt sahalarının koruması, Santrallerde manevra ve haberleşme sistemi. | | | | | |

**II. Sınıf IV. Yarıyıl Bahar Dönemi Dersleri**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Elektrik Enerji İletim ve Dağıtımı** | **Z** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| İletim hatları; Özellikleri, demontajı ve montajı, Dağıtım hatları; Özellikleri, demontajı ve montajı, İletim ve dağıtım hatlarında iletken çekmek, Ek yapmak, Sehim almak, Hatlarda oluşan arıza türleri ve arızaları gidermek, Şalt sahası ve trafo merkezileri, bu merkezlerde kullanılan teçhizatlarda (Oto trafosu, güç trafosu, kesici, ayırıcı, ölçü trafoları, parafudr), demontaj, montaj ve arızaları, Şalt sahalarındaki bara sistemleri, Şalt sahalarında ölçüm ve koruma sistemleri, Dağıtım güç trafoları ve modüler sistem. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Programlanabilir Denetleyiciler** | **Z** | **2** | **2** | **3** | **4** |
| PLC’nin temel teknolojisi, PLC üniteleri, PLC ara yüz programı, Ladder diyagramı ile program yazmak, Sıralı fonksiyon blokları programları kullanmak, Operatör paneli /dokunmatik panel kullanmak, PLC ile pnömatik devre çalıştırmak, PLC ile hidrolik devre çalıştırmak, PLC ile motor kontrolü yapmak. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Güç Elektroniği** | **Z** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| Tristörler, Tristör tetikleme devreleri, Triyak ve diyak, Mosfet’ler, IGBT’ler, Bir fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri, Bir fazlı kontrollü doğrultucu devreleri, Üç fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri, Üç fazlı kontrollü doğrultucu devreleri, Bir fazlı AA kıyıcılar, Üç fazlı AA kıyıcılar, Düşürücü DA kıyıcıları, Yükseltici DA kıyıcılar. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Özel Tasarımlı Motorlar** | **Z** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| Step Motorlar; yapısı, çalışma şekilleri, çeşitleri, yol verme yöntemleri, Step motor sürücüleri, Servo Motorlar; yapısı, çalışma şekilleri, çeşitleri, yol verme yöntemleri, servo motor sürücüleri, Üniversal Motorlar; yapısı, çalışma şekilleri, çeşitleri, yol verme yöntemleri, üniversal motor sürücüleri, Lineer Motorlar; yapısı, çalışma şekilleri, çeşitleri, yol verme yöntemleri, lineer motor sürücüleri, Gölge Kutuplu Motorlar; yapısı, çalışma şekilleri, çeşitleri, yol verme yöntemleri, gölge kutuplu motor sürücüleri. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **İlk Yardım** | **S** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| İlk yardımın temel uygulamaları, Birinci ve ikinci değerlendirme, Yetişkinlerde temel yaşam desteği, Çocuklarda ve bebeklerde temel yaşam desteği, Solunum yolu tıkanıklığında ilk yardım, Dış ve iç kanamalar, Yara ve yara çeşitleri, Bölgesel yaralanmalarda, baş ve omurga kırıklarında ilk yardım, Üst ekstremite kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım, Kalça ve alt ekstremite kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım, Acil bakım gerektiren hastalıklarda ilk yardım, Zehirlenmeler, sıcak çarpması, yanık ve donmalar, yabancı cisim kaçmalarında ilk yardım, Acil taşıma teknikleri, Kısa mesafede hızlı taşıma teknikleri, Sedye oluşturarak hasta veya yaralıları taşıma. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Asenkron Senkron Makinaları** | **Z** | **2** | **2** | **3** | **5** |
| Bir fazlı asenkron motorlar; yapısı, çalışma şekilleri, çeşitleri, yol verme yöntemleri, Üç fazlı asenkron motorlar; yapısı, çalışma şekilleri, çeşitleri, yol verme yöntemleri, Bir ve üç fazlı asenkron motorların çalışma karakteristikleri, Asenkron motor sürücü çeşitleri, Senkron generatörler; Silindirik kutuplu generatörleri oluşturan parçaları ve özellikleri, Çıkıntılı kutuplu generatörleri oluşturan parçaları ve özellikleri, Generatörlerin çalıştırılması, Generatörlerde gerilim ve frekans regülâsyonu, Generatörlerin paralel bağlanması, Paralel çalışan generatörlerde yük paylaşımı, senkron motorları oluşturan parçaları ve özellikleri, senkron motorların çalıştırılması, senkron motor sürücüleri. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Arıza Analizi** | **Z** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| Arıza tespiti, Arızalı elamanların veya bölümün bulunması, Bakım türleri, Arıza ve bakım kaydı, Direnç, bobin, koSndansatör, transformatör, diyot, transistör, tristör, triyak gibi elamanların sağlamlık kontrolü, DA motor arızaları, Asekron motor arızaları | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Z/S** | **Teori** | **Pratik** | **Kredi** | **Akts** |
| **Sistem Analizi ve Tasarımı** | **Z** | **2** | **0** | **2** | **4** |
| Çalışma konusunu seçmek, Elde edilen bilgileri sunmak, Sistem/Ürünün fonksiyonlarını ve değişkenlerini tanımlamak, Gerekli malzemeleri seçmek, Elde edilen bilgileri sunmak, Sistem/Ürünün şartnamesi veya akış şemasını hazırlamak, Sistem/Ürünün programını veya hesaplamalarını yapmak, Sistemin/Ürünün çalışacağı ortamı kurmak, Sistemin/Ürünün kurulumunu yapmak, Sistemin/Ürünü test etmek, Sistemin/Ürünün çıktılarını rapor halinde sunmak. | | | | | |