

T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SİMAV MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRİK PROGRAMI DERS İÇERİĞİ

I. YARIYIL

Atatürk İlkeleri ve İnkılâpları Tarihi I

“Türk İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük” dersini okumanın amacı ve inkılap kavramı, Osmanlı Devleti'nin yıkılışını ve Türk inkılabını hazırlayan sebeplere toplu bakış, Osmanlı Devleti'nin parçalanması, Mondros Ateşkes Antlaşması, işgaller karşısında memleketin durumu ve Mustafa Kemal Paşa'nın tepkisi, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı, kongreler yoluyla teşkilatlanma, Kuvayı Milliye ve Misak-ı Milli. TBMM'nin açılması ve İstiklal Savaşı'nın yönetimini ele alması, Sakarya Savaşına kadar Milli Mücadele, Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz, eğitim ve kültür alanında Milli Mücadele, sosyal ve iktisadi alanda Milli Mücadele ve Mudanya'dan Lozan'a.

Türk Dili I

Dil nedir? Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi: Dil-Kültür münasebeti. Türk Dilinin dünya dilleri arasındaki yeri. Türk dilinin gelişimi ve tarihi devreleri. Türk Dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları Türkçede sesler ve sınıflandırılması. Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar. Hece bilgisi. İmla kuralları ve uygulamaları. Noktalama işaretleri ve uygulaması. Türkçede yapım ekleri ve uygulamaları. Türkçede isim ve fiil çekimleri. Zarfların ve edatların Türkçedeki kullanılış şekilleri.

Yabancı Dil I

Günlük ve mesleki hayatındaki ilişkilerinde kullanacağı dilin temel zaman yapılarını, dil yapısını ve teknik terminoloji ile pratik kullanım dilinin gelişimini sağlamak. Bu amaca yönelik egzersizler ve uygulamalar yapmak.

Bilgi ve İletişim Teknolojisi

Word programında temel işlemleri örneklerle öğrenmek.Excel programında temel işlemleri (Formül oluşturma, Hücreleri biçimlendirme, İşlevler ile yapılabilecek işlemleri bazı işlevler ile örnekleme, grafik oluşturma vb) öğrenm. PowerPoint'te sunu hazırlama

Matematik

Kümeler, Sayılar, Üslü ve Köklü Sayılar, Fonksiyonlar, Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar, Trigonometri, Kompleks Sayılar, Geometri.

Elektrik Tesisat Tekniği

İletken ve yalıtkanlar, Kablo döşeme malzemeleri, Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri, Aydınlatma ve priz tesisatları, Kuvvetli Akım Tesisatları, Kompanzasyon tesisatları, Topraklama Tesisatları, Güvenlik Sistemleri Tesisatı, Paratoner Tesisatları.

Ölçme Tekniği

Ölçme ve cihaz ilkeleri. Doğru akım ölçmeleri, Alternatif akım ölçmeleri, Güç ve iş (enerji) ölçmeleri, Devre elemanları ve parametrelerin ölçülmesi, Osilaskop ile ölçmeler, Mekanik ölçümler. D

Doğru Akım Devreleri

Temel Kavramlar, Elektrik Devresi ve Elemanlarının Tanımı, Is ve Güç, DC Devre Teoremleri, Manyetizma.

II. YARIYIL

Atatürk İlkeleri ve İnkılâpları Tarihi II

Yeni Türk Devleti'nin temeli olan inkılaplar ve tarihi kökeni, Cumhuriyet Rejiminin oturtulma çalışmaları, Mustafa Kemal Atatürk'ün iç ve dış politikası, Türkiye'de tek parti yönetimi devri, çok partili siyasi hayata geçiş denemesi ve sonuçları, jeopolitik ve Türkiye'nin jeopolitik durumu, üniversite gençliğine yönelik psikolojik hareket tehdidi. Atatürk' çüklüğün tanımı ve önemi, "Atatürkçü Düşünce Sistemi' Nil" oluşması ve temel özellikleri, Atatürk ve fikir hayatı, Atatürk ve iktisat, laiklik ve din.

Türk Dili II

Kompozisyonla ilgili genel bilgiler. Kompozisyon yazmada kullanılacak plan ve uygulaması. Kompozisyonda anlatım şekilleri ve uygulaması. Cümlelerin unsurları, cümle tahlili ve uygulaması. Edebiyat ve düşünce dünyası ile ilgili eserlerin okunup incelenmesi. Yazılı kompozisyon türleri ve uygulaması. Anlatım ve cümle bozuklukları, bunların düzeltilmesi. Bilimsel yazıların hazırlanmasında uyulacak kurallar (Makale, rapor, tebliğ vb.). Türk ve dünya edebiyatlarından ve düşünce tarihinden seçilmiş örnek metinlere dayanılarak öğrencilerde doğru ve güzel konuşma, yazma yeteneğinin geliştirilmesi ve bununla ilgili retorik uygulamalar.

Yabancı Dil II

Günlük ve mesleki hayatındaki ilişkilerinde kullanacağı dilin temel zaman yapılarını, dil yapısını ve teknik terminoloji ile pratik kullanım dilinin gelişimini sağlamak. Bu amaca yönelik egzersizler ve uygulamalar .

Sensörler Ve Trasdüserler

Konum Ölçümleri,Sıcaklık Ölçümleri,Basınç Ölçümleri, Akış Ölçümleri, Seviye Ölçümleri, Hız Titreşim ve İvme Ölçümleri, Gerilme ölçerler

Hidrolik Pnömatik

Pnömatik Devre Elemanları, Elektro-pnömatik Devre Elemanları, Hidrolik Devre Elemanları, Elektro Hidrolik Devre Elemanlarını.

Analog Elektronik

Yarıiletkenler, diyotlar, BJT transistörler, FET transistörler,transistörlü devre uygulamaları, işlemsel yükselteçler, uygulama devreleri.

Alternatif Akım Devreleri

Tanımlar, alternatif akım ile ilgili deyimler. R , L , C devreleri Direnç, bobin ve kondansatörün elektriksel özellikleri. Seri, paralel ve seri-paralel devreler. R, L ve C'nin oluşturduğu çeşitli devrelerin elektriksel özellikleri.Alternatif akım devrelerinin çözüm yöntemleri ve teoremler Gözlü alternatif akım devreleri için denklem kompleks sayılarla denklem, temel çözüm ilkelerini. Rezonans Rezonans çeşitlerini, özelliklerini, filtrelerin çalışması. Üç fazlı devreler Üç fazlı devrelerde akım, gerilim ve güç ilişkisi.

Transformatörler ve Doğru Akım Makineleri

D.A. makinelerinin Çalışma İlkeleri, Yapısı ve Parçaları, D.A. makinelerinde indüklenen Gerilim ve Moment Hesabi, D.A. makinelerinde Besleme Şekilleri ve Endüvi Reaksiyonu, D.A. Generatörlerinin Temel Davranışları, D.A. Motorlarında Yol Verme, Hız Kontrolü ve Frenleme.

III. YARIYIL

Elektromekanik Kumanda Sistemleri

Kumanda Giriş Elemanları, Kumanda Çıkış Elemanları, Elektrik Motorlarını Koruma Röleleri, Elektrik Motorlarının Kumandası, Asansör Kumandası, Kumanda Sistemlerinde PLC Kullanımı.

Sayısal Elektronik

Dijital Kavramlar, Şayi Sistemleri, Mantık Devreleri, Bole İfadeleri, Bileşimsel Devreler, Mantık Aileleri.

Asenkron ve Senkron Makineler

Üç Fazlı Asenkron Motorların Yapısı, Özellikleri ve Çalışma Prensibi, Üç Fazlı Asenkron Motorların Eşdeğer Devreleri, Üç Fazlı Motorlarda Boşta Çalışma, Kısa Devre Deneyi ve Yükte Çalışması, Asenkron Motorlarda Yol Verme, Hız Kontrolü ve Frenleme, Tek Fazlı Motorlar, Senkron Jeneratörlerin ve Senkron Motorların Yapısı, Özellikleri, Çalışma Yöntemleri ve İlkeleri, Senkron Jeneratörlerde Amik, Endüktif ve Kapasitif Yükler İçin Faz ör Diyagramı, Senkron Generatörlerin Paralel Bağlanması, Senkron Motorlara Yol Verme,

Senkron Motorların Endüktif, Kapasitif ve Omik Çalışması Halinde Fazör Diyagramı, Senkron makinenin Yüklenmesi (Aktif ve Reaktif Güç Ayarı)

Elektrik Enerji Santralleri

Elektrik enerjisinin elde edilme yöntemleri, enerji kaynakları, elektrik santralleri.

Güç Elektroniği

Güç elektroniği ile ilgili temel kavramlar, Doğrultma devreleri, Kıyıcı devreleri. Evirici devreleri, frekans dönüştürücüleri.

Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı

Elektrik ve Elektronik Devre Çizim Programının Kurulması ve Program Ara yüzünün Tanıtımı, Analog Devre Sembolleri ve Devre Çizimi ., Dijital Devre Sembolleri ve Devre Çizimi, Baskı Devre Çizimi, Otomatik Baskı Devre Çizimi, Çıktı Alma..

Otomatik Kontrol

Açık Çevrim Denetim Sisteminin Uygulanması, Kapalı Çevrim Denetim Sistemi, Açık Çevrim Denetim Sisteminin Uygulanması, Kapalı Çevrim Denetim Sistemi, Oransal-İntegral Denetim Sistemi, Oransal-İntegral İle Oransal-Türev Denetim Sistemleri Arasındaki Farklar.

4.YARIYIL

Programlanabilir Denetleyiciler

PLC'lerin temel İlkeleri,Programlama, PLC'leri Karşılaştırma, Endüstriyel Uygulamalar

Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtım

Elektrik santralleri çalışma ilkeleri ve işletme özellikleri, direkler, iletkenler, trafo postaları, açma kapama elemanları, koruma elemanları.

Özel Tasarımlı Motorlar

Üniversal Motorlar, Step (Adim) Motorlar, Servo Motorlar .

Arıza Analizi

Bakım İşleri, Arıza Bulma, Onarım ve Servis.

Sarım Tekniği

Elektrik Makinelerinde Malzeme Teknolojisi, Doğru Akım Makineleri ve Üniversal Motorların Sargıları, Alternatif Akım Makineleri Sargıları.

Sözleşme Keşif Ve Planlama

Tip sözleşmeler, Sözleşmede belirtilmesi gereken hususlar., Kesin teminat işlemleri, iade edilmeyen teminatlar. Yüklenicinin ve görevlinin görevleri. Tedarikçilerin ve hizmet sunucularının görevleri.

Sistem Analizi ve Tasarımı

Sistem Kavramı, Hedef Konu Belirlenmesi, Fizibilite Çalışması, Projelendirme, dersin işlenmesi esnasında öğrencinin ilgili alanı ve yeteneği göz önüne alınarak öğrenciyi araştırmaya sevk edecek ve proje şekline dönüştürerek uygulayıp sunabilmesi sağlanmalıdır.