



ELEKTRİK PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

I. GÜZ YARIYILI

(Teori+UYG)

AIT101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (2+0)

AKTS-2

Türk İnkılap Tarihi Ve Atatürkçülük Dersi Okumanın Amacı Ve İnkılap Kavramı. Osmanlı İmparatorluğunun Yıkılışını Ve Türk İnkılabını Hazırlayan Nedenlere Toplu Bakış. Osmanlı İmparatorluğunun Parçalanması. Mondros Ateşkes Antlaşması. İşgaller Karşısında Memleketin İç Durumu Ve Mustafa Kemal'in Tepkisi. Mustafa Kemal'in Samsun'a Çıkışı. Milli Mücadele İçin İlk Adım Kongreler Yolu İle Teşkilatlanma. Kuvay-i Milliye Ve Misak-I Milli. Türkiye Büyük Millet Meclisinin Açılması. TBMM'nin İstiklal Savaşı Yönetiminin Ele Alması. Sakarya Zaferine Kadar Milli Mücadele. Sakarya Meydan Savaşı Ve Büyük Taarruz. Eğitim Ve Kültür Alanında Milli Mücadele, Sosyal Ve İktisadi Alanda Mücadele Mudanya'dan Lozan'a.

TBT101 Temel Bilgi Teknolojileri I (1+1)

AKTS-2

Windows İşletim Sistemi. Microsoft Ofis. İnternet Explorer. Bilgisayar Laboratuvarı Uygulamalı.

TDL101 Türk Dili I (2+0)

AKTS-2

Dil, Diller Ve Türk Dili. Dil Bilgisi. Sözcük, Cümle, Kelime Türleri. Anlatımın Öğeleri Ve Anlatım Türleri. Düzgün Ve Etkili Konuşmanın Temel İlkeleri.

YDL103 Yabancı Dil I (2+0)

AKTS-3

Konuşma. Dinleme-Anlama. Yazma. Okuma-Anlama. Yabancı Dil Laboratuvarı Uygulamalı.

MAT101 Matematik I (2+0)

AKTS-3

Sayılar. Cebir. Denklemler Ve Eşitsizlikler. Oran, Orantı. Doğruların Analitik İncelenmesi. Temel Geometri. Fonksiyonlar. Trigonometri. Kompleks Sayılar. Logaritma.

TBI101 Teknolojinin Bilimsel İlkeleri (2+0)

AKTS-3

Malzeme Özellikleri. Statik. Dinamik. Enerji, İş ve Güç. Mekanik ve Elektromanyetik Dalga Hareketi. Akışkanlarda Basınç. Elektrik ve Manyetizma.

ELK101 Ölçme Tekniği (3+1)

AKTS-4

Ölçme Ve Cihaz İlkeleri. Doğru Akım Ölçmeleri. Alternatif Akım Ölçmeleri. İş, Güç ve Enerji Ölçmeleri. Devre Elemanları ve Parametrelerin Ölçülmesi. Osiloskop İle Ölçmeler. Endüstriyel Ölçmeler ve Transdüserler. Laboratuvar Uygulamaları.

ELK103 Doğru Akım Devre Analizi (3+1)

AKTS-5

Elektriksel Temel Kavramlar. Elektrik Devresi Ve Elemanlarının Tanıtımı. İş Ve Güç. DC Devre Teoremleri. Manyetizma.

ELK105 Tesisata Giriş (3+1)

AKTS-4

İletkenler ve yalıtkanlar, Elektrik tesisatı kurulumu ve güvenlik önlemleri.

ELK107 Ev Cihazları (1+1)**AKTS-2**

Elektrikli ev aletleri. Kullanımı, yapıları, tamiratı ve servis hizmetleri.

II. BAHAR YARIYILI**AIT102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (2+0)****AKTS-2**

Türk İnkılap Hareketleri. Hukuk Alanında Yapılan İnkılaplar Eğitim Ve Kültür Alanında Yapılan İnkılaplar Sosyal Alanda Yapılan İnkılaplar, Ekonomi Ve Sağlık Alanında Yapılan İnkılaplar Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası, Türk İnkılabının Temel İlkeleri, Bütünleyici İlkeler.

TBT102 Temel Bilgi Teknolojileri II (1+1)**AKTS-2**

Windows İşletim Sistemi. Microsoft Ofis. İnternet Explorer. Bilgisayar Laboratuvarı Uygulamalı.

TDL102 Türk Dili II (2+0)**AKTS-2**

Yazılı Ve Sözlü Anlatım Türleri, Noktalama Ve Yazım Kuralları, Anlatım Bozuklukları.

YDL104 Yabancı Dil II (2+0)**AKTS-3**

Konuşma, Dinleme Anlama, Yazma, Okuma Anlama. Yabancı Dil Laboratuvarı Uygulamalı.

MAT102 Matematik II (2+0)**AKTS-3**

Lineer Denklem Sistemleri Ve Matrisler, Limit Ve Süreklilik, Türev Ve Uygulamaları, İntegral Ve Uygulamaları, Diferansiyel Denklemler, İstatistik

ELK102 Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı (1+1)**AKTS-2**

Program Paketinin Tanımı, WEB’de Devre Şeması Tasarımı Ve Çizimi, Devre Analizi Ve Test İşlemleri, Yazıcı Veya Çiziciden Çıktı Alma. Bilgisayar Laboratuvarında Uygulamalı.

ELK104 Alternatif Akım Devre Analizi (3+1)**AKTS-5**

Alternatif Akım Ve Gerilim. Devre Elemanlarının AA’da Davranışları Ve Devre Çözüm Yöntemleri. AA ve DA’da Güç Ve Enerji. 3 Fazlı AA Sistemleri.

ELK106 Transformatörler Ve Doğru Akım Makinaları (3+1)**AKTS-5**

D.A. Makineleri, D.A. Makinelerinde Gerilim Ve Moment Hesabı, D.A. Makinelerini Besleme Şekilleri Ve Endüvi Reaksiyonu, D.A. Motorlarına Yol Verme, Hız Kontrolü Ve Frenleme, D.A. Genaratörleri, Bir Fazlı Ve Üç Fazlı Transformatörler, Transformatör Deneyleri. Laboratuvar Uygulamaları.

ELK108 Temel Elektronik (3+1)**AKTS-4**

Temel Atom Bilgisi. Dirençler. Bobinler. Kondansatörler. Diyotlar, Doğrultma, Filtre, Kırpma Devreleri. BJT’ler Ve Alan Etkili Transistorlar Ve Yükselteçler. Laboratuvar Uygulamaları.

ELK110 Arıza Analizi (1+1)**AKTS-2**

Bakım ve Arıza Bulma İlkeleri. Arıza Bulma Akış Diyagramı. Elektrik-Elektronik Devre Elemanlarında Arıza Bulma. Elektrik Tesisleri, Makinaları ve Sistemlerinde Bakım, Arıza Bulma, Onarım İşlemleri. Laboratuvar Uygulamaları.

STJ102 Staj Uygulaması (0+0)**AKTS-4**

Tek Safhada ve 6 Hafta (30 İş Günü) Olarak Yapılacaktır.

III. GÜZ YARIYILI**ISG201 İş Sağlığı ve Güvenliği I (2+0)****AKTS-2**

Çalışma ortamı gözetimi. İş yerlerinde fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikososyal risk etmenleri. Elektrikle çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği. Bakım onarım işlerinde iş sağlığı ve güvenliği.

YON201 Yönlendirilmiş Çalışma I (2+0)**AKTS-3**

Öngörülen Projenin Fizibilite Çalışması, Proje Süreci Ve Sunu. Proje Uygulamaları.

ELK201 Bilgisayar Destekli Proje I (3+1)**AKTS-5**

Sektör Bazında Kullanılan Bilgisayar Destekli Tasarım(CAD) Paketlerinin Kullanımı Ve Başlangıç Düzenlemeleri. Temel Çizim Elemanları. Düzeltme Ve Sorgulama İşlemleri. Görüntü Ve Kontrol İşlemleri. Bloklama İşlemleri Ve Katmanları. Ölçülendirme Ve Tarama İşlemleri. Yazıcı Ve Çiziciden Çıktı Alma İşlemleri. Bilgisayar Laboratuvarı Uygulamalı.

ELK203 Elektrik Enerjisi Üretimi (3+1)**AKTS-5**

Elektrik Enerjisinin Elde Edilme Yöntemleri. Elektrik Santralleri. Elektrik Enerjisinin Birim enerji üretim maliyeti analizi. Laboratuvar Simulasyon Uygulamalı.

ELK205 Asenkron Ve Senkron Makinalar (3+1)**AKTS-5**

Üç Fazlı Asenkron Motorlar. Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Deneyler. Asenkron Motorlara Yol Verme. Hız Kontrolü Ve Frenleme. Bir Fazlı Motorlar. Senkron Generatörler Ve Senkron Motorlar. Senkron Generatörlerin Paralel Bağlanması, Yol Verme, Senkron Motorların Endüktif, Kapasitif ve Omik Çalışması, Fazör Diyagramı. Laboratuvar Uygulamaları.

III. GÜZ YARIYILI ALAN İÇİ SEÇMELİ DERSLER**OMY201 Akademik Türkçe (2+0)****AKTS-2**

Akademik Türkçe” Dersi İçeriği: Bu derste yabancı uyruklu öğrencilerin; paragraf ve metin analizi yapma, okuduğunu anlama, proje hazırlama, kütüphaneyi kullanma, mülakat yapma, akademik veri tabanlarını kullanma; makale, bildiri, tez ve kitap gibi akademik metinleri okuma, not alma, çıkarımda bulunma; resmi yazışmaları yapma ve yazılı sınavlarda yorum sorularına cevap vermeye yönelik örneklerle akademik Türkçe bilgilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

ELK207 Sayısal Elektronik (3+1)**AKTS-4**

Dijital Kavramlar. Sayı Sistemleri. Mantık Devreleri. Boole İfadeleri. Bilişimsel Devreler. Mantık Aileleri.

ELK209 Sarım Tekniği (3+1)**AKTS-4**

Elektrik Makinelerinde Malzeme Teknolojisi, Ölçü Aletlerinin Kullanımı. Doğru Akım Makineleri Ve Üniversal Motorların Sargıları. Alternatif Akım Makineleri Sargıları. Üç Fazlı Asenkron Motor Sarımı. Bir Fazlı Transformatör Sarımları. Laboratuvar Uygulamaları.

ELK213 Hidrolik Ve Pnömatik (3+1)**AKTS-4**

Hidroliğin Temel Kuralları. Hidrolik Elemanlar Ve Devreler. Pnömatiğin Temel Kuralları. Pnömatik Elemanlar Ve Devreler. Laboratuvar Uygulamaları.

ELK231 Elektrik Enerjisinin Verimli Kullanımı (1+1)

AKTS-2

Elektrik enerjisi üretim, iletim ve dağıtımında verimlilik artırma. Elektrik enerjisi kullanımında verimlilik.

IV. BAHAR YARIYILI

YON202 Yönlendirilmiş Çalışma 2 (2+0)

AKTS-3

Fizibilite Çalışması, Proje Süreci, Sunu.

ELK202 Bilgisayar Destekli Proje II (3+1)

AKTS-5

Tesisat Planının Ön Çalışması, Tesisat Planının Hazırlanması, Tesisat Planının Tamamlanarak Takdiminin Yapılması. Proje Uygulamaları.

ELK204 Özel Tasarımlı Motorlar (1+1)

AKTS-3

Üniversal Motorlar, Step(Adım) Motorlar, Servo Motorlar. Laboratuvar Uygulamaları.

ELT206 Elektrik Enerjisi İletim Ve Dağıtımı (1+1)

AKTS-3

Elektrik Şebeke Ve Tesisleri İle İlgili Temel Kavramlar, Y.G. O.G. A.G. Şebeke Tipleri Ve Koruma Önlemleri, Elektrik Tesisat Teknolojisi Ve Uygulamaları.

IV. BAHAR YARIYILI ALAN İÇİ SEÇMELİ DERSLER

ELK208 Programlanabilir Denetleyiciler (3+1)

AKTS-4

Endüstride kullanılan bilgisayarlı kontrol sistemleri. PLC kontrol. Programlama uygulamaları.

ELK210 Özel Tesisat (3+1)

AKTS-5

Tehlikeli Ve Rahat Çalışma Olanığı Vermeyen Ortamlar. Tarım, Hayvancılık ve Bahçecilik Uygulamaları. Şantiye Geçici Tesisatı. Yıldırım Düşmesine Karşı Yapı ve Tesislerin Korunması. Katodik Korunma. Oto Elektriği. Güvenlik Sistemleri. Proje Hazırlama Ve Sunu Uygulamalı.

ELK212 Sözleşme Keşif ve Planlama (3+1)

AKTS-5

Projelendirme ve Taahhüt İşlemleri Uygulamaları. Proje Uygulamaları.

ELK 224 Sensörler ve Dönüştürücüler (1+1)

AKTS-2

Sensörler ve dönüştürücülere giriş, basit kavramların tanımlanması, ısı ve sıcaklık sensörleri, manyetik sensörler, hız, kuvvet ve basınç sensörleri, optik sensörler ve diğer sensörler.

OMY202 Gönüllülük Çalışmaları (1+2)

AKTS-2

Yönetim ve Organizasyon Kavramları, Gönüllülük Kavramı ve Gönüllü Yönetimi, Temel Gönüllülük Alanları, (Afet ve Acil Durum, Çevre, Eğitim ve Kültür, Spor, Sağlık ve Sosyal Hizmetler, vd.), Gönüllü Çalışmalarla İlgili Proje Geliştirme ve Sahada Gönüllü Çalışmalara Katılım, Gönüllü Çalışmalarda Etik, Ahlaki, Dini, Geleneksel Değerler ve İlkeler, Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler ve Sivil Toplum Kuruluşlarında (STK) Gönüllü Çalışmalara Katılım, Toplumda Risk Grupları ve Gönüllülük, Göçmenler ve Gönüllülük.