

BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
GÖLHİSAR MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ
ELEKTRİK PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

I. YARIYIL

DERSİN ADI : MESLEKİ MATEMATİK
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL I.YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2 AKTS:3)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Bu ders; sayılar ve rasyonel sayılar, ondalıklı sayılar, üslü sayılar ve köklü ifadeler, cebirsel ifadeler ve çarpanlara ayırma ile denklemler konularını kapsamaktadır. Ders sürecinde sayılar ve ondalıklı sayılarla ilgili temel işlemlerden başlanarak, üslü ve köklü çokluklara dayalı problem çözme becerileri geliştirilir. Devamında cebirsel ifadeler ve çarpanlara ayırma yöntemleri ele alınarak öğrencilerin matematiksel analiz yetenekleri güçlendirilir. Son aşamada ise denklemlerle ilgili problemler üzerinde durularak, öğrencilerin matematiksel düşünme ve problem çözme becerilerini mesleki bağlamda uygulayabilmeleri sağlanır.

DERSİN ADI : DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL I.YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4 AKTS: 6)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Elektrikli büyüklüklerin birimleri, sembolleri, ast ve üst katları, Elektrik Akımı, Gerilim, Direnç, Ohm Kanunu, Seri DA Devreleri, Kirchoff'un Gerilimler Kanunu, İki nokta arasındaki potansiyel fark, Paralel DA devreleri, Kirchoff'un Akımlar Kanunu, Seri - Paralel Devreler, Düğüm Gerilimleri Yöntemi ile Devrenin Analiz edilmesi, Çevre Akımları Yöntemi ile devrenin analizi, Süper Pozisyon Yöntemi ile devrenin analizi, Thevenin ve Norton Teoremleri, Maksimum Güç transferi.

DERSİN ADI : ÖLÇME TEKNİĞİ
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL I.YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4 AKTS: 5)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Fiziksel ve elektriksel ölçmeleri yapabilmek; akım, gerilim, direnç, güç, iş, kesit ve çap ölçümleriyle ilgili prensipleri ve doğru ölçme tekniklerini, ölçme araçlarının çalışma prensipleri ve kullanımını öğrenmek.

DERSİN KODU VE ADI : İLERİ OFİS UYGULAMALARI
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL I. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 5)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Belgelendirme işlemleri, Elektronik Tablolama işlemleri, Fonksiyon kullanımı, Grafik kullanımı, Sunum hazırlama ve sunma.

DERSİN ADI : ELEKTRONİK DEVRE TASARIMI
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL I.YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 5)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Temel tanımlar, temel kavramlar: Elektrik Akımı, Gerilim, Direnç, Ohm Kanunu, Temel elektrik-elektronik malzemelerin tanıtılması, Elektrik büyüklüklerin birimleri, sembolleri, ast ve üst katları, Protoboard'un kullanım özellikleri, Açık şeması verilen devrenin (5 bileşenli)protoboard üzerinde çalışır duruma getirilmesi, Lehimleme cihazlarının ve malzemelerinin tanıtılması ve ilk lehimleme, Açık şeması verilen devrenin (7 bileşenli) delikli plaket üzerinde çalışır duruma getirilmesi, Açık şeması verilen devrenin (12 bileşenli) protoboard üzerinde çalışır duruma getirilmesi, Baskı simülasyon programından alınan şemanın bakır plaket üzerine aktarılması(ütü yöntemi ile) , Asit banyosu ile bakır yolları ve isimler haricindeki bakırların eritilmesi, Baskı devresinin (PCB) matkap ile deliklerinin açılması, Elektronik bileşenlerin PCB'ye yerleşimi ve lehimlenmesi,, Lehimleme sorunlarının ve varsa diğer sorunların giderilmesi, Çalışır durumdaki ödev PCB'nin dersin hocasına teslimi.

DERSİN ADI : ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL I.YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Osmanlı İmparatorluğu'nun Dağılışı (XIX. yüzyıl). Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun a Çıkışı ve Anadolu'daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisinin Açılışı, TBMM nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, Kütahya - Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki Antlaşmalar, Saltanatın Kaldırılması, Lozan Barış Antlaşması, Cumhuriyet'in İlanı.

DERSİN ADI : TÜRK DİLİ I
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL I.YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Dil bilgisi, sözcük, cümle, kelime türleri; yazılı ve sözlü kompozisyon; diksiyon.

DERSİN ADI : YABANCI DİL I (İNGİLİZCE)
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL I.YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

A1 seviyesinde dil bilgisi, sözcük bilgisi etkinlikleri, günlük İngilizce, okuma, dinleme, yazma alıştırmaları.

II. YARIYIL

DERSİN ADI : YAPAY ZEKA UYGULAMALARI
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL II. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Yapay zekâya giriş, tanımı, önemi, konuları ve tarihçesi, yapay zeka teknolojileri ve istem mühendisliği (prompt engineering), veri bilimi, akademik araştırma ve yapay zeka, metin tabanlı yapay zeka uygulamaları , görsellik ve yapay zeka ,video tabanlı yapay zeka uygulamaları, ses tabanlı yapay zeka uygulamaları , oyun ve eğlencede yapay zeka, yapay zeka araçlarının keşfi ve kullanımı, yapay zekanın geleceği ve kariyer fırsatları

DERSİN ADI : ALTERNATİF AKIM DEVRELERİ
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL II. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 6)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Alternatif Akım (AA, AC) sinyalinin (sinüzoidal gerilim sinyali de denilebilir) elde edilmesi, Genel tanımlar: periyod, açısal hız, alternans, frekans, bir sinüzoidal sinyalin maksimum değeri, genel ifadesi, anlık değeri, etkin(RMS) değeri, dirençli (omik) devreler, kondansatörler ve kondansatörlü devreler, kondansatörün DC ve AC'ye karşı davranışı, Bobinler ve bobinli devreler, bobin davranışlarının anlaşılması, Vektörel cebir (kompleks sayılar), Solo dirençli (R) devreler, Solo kondansatörlü (C) devreler, Solo bobinli (L) devreler, Seri RL devreler, Seri RC devreler, Seri RLC devreler, Paralel RL devresi, Paralel RC devresi, Paralel RLC devresi, Rezonans devreleri, Çok fazlı sistemler, 3 fazın elde edilmesi, yıldız bağlantı, üçgen bağlantı, Dengeli yıldız bağlı yükün sisteme bağlantısı, Dengeli üçgen bağlı yükün sisteme bağlanması, 3 fazlı sistemde hesaplamalar, 3 fazlı sistemde güç.

DERSİN ADI : TESİSATA GİRİŞ
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL II. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 6)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Sıva altı ve üstü tesisat döşeme yöntem ve teknikleri, çağırma tesisleri montaj ve bağlantıları, hırsız ve yangın bildirim elektrik tesisatları, haberleşme ve bildirim tesisleri montaj ve bağlantıları, zayıf akım tesis bakım ve onarımı, iç tesisat aydınlatma ve priz projeleri, kuvvet projeleri, dış aydınlatma projeleri, topraklama tesisatları.

DERSİN ADI : EV CİHAZLARI
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL II. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Isıtıcı ve pişirici cihazlar, elektrikli fırınlar, elektrikli süpürgeler, ütüler, çamaşır makinaları, bulaşık makinaları, kişisel elektrikli cihazlar, aspiratörler, vantilatörler ve klimalar.

DERSİN ADI : BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL II. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 4)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

CAD yazılımlarının arayüzü ve temel komutları ve çizim araçları, düzenleme komutları, katman yönetimi, ölçülendirme ve ölçeklendirme, blok ve kütüphane kullanımı, teknik resim standartları, çıktı alma ve sayfa düzeni, 2B çizim uygulamaları, uygulamalı proje çalışmaları ve mesleki çizim örnekleri. Bilgisayar destekli elektrik projesi çizebilme.

DERSİN ADI : TEMEL ELEKTRONİK
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL II. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 4)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Kısa atom bilgisi, iletken maddeler, yalıtkanlar, yarıiletkenler, n tipi yarı iletken, p tipi yarıiletken, p-n birleşimi ve diyotun üretilmesi, polarmasız p-n birleşimi, doğru polarma, ters polarma, diyotlu devre örnekleri, yarım dalga doğrultma, tam dalga doğrultma, diyotlarda çalışma sıcaklığı, diyotların bozulma sebepleri, zener diyotlar, LED'ler, çok renkli LED'ler, IRLED'ler, LCD'ler, pixel kavramı, transistörler, BJT'ler, transistörlerde akım kazancı, transistörlerin soğutulması, transistörün harcadığı güç.

DERSİN ADI : ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL II. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Atatürk Dönemi Türk İnkılap Hareketleri. Siyasi, hukuk, eğitim alanında yapılan inkılaplar, düzenlemeler , gündelik yaşama dair yapılan düzenlemeler, ekonomi ve sağlık alanında yapılan düzenlemeler. Atatürk Dönemi Türk dış politikası. İkinci Dünya Savaşı'na gidiş ve Türk dış politikası, Atatürk İlkeleri, Atatürk sonrası Türkiye.

DERSİN ADI : TÜRK DİLİ II
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL II. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Türkçenin yapısı, iletişim yöntemleri, yazılı ve sözlü anlatım türleri, anlatım bozuklukları, noktalama işaretleri ve yazım kuralları.

DERSİN ADI : YABANCI DİL II (İNGİLİZCE)
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 1.YIL II. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Yabancı dilde yazı veya söz ile anlatılmak isteneni doğru olarak anlayabilme, Amaca Uygun yazım tekniğini kullanarak anlaşılır şekilde yazabilme, Anlatılmak isteneni anlaşılır bir şekilde sözle ifade edebilme.

III. YARIYIL

DERSİN ADI : SARIM TEKNİĞİ
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL III. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 4)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Asenkron motorların yapısı, çalışma prensibi, etiket değerleri, yol verme yöntemleri, asenkron motor bağlantı şekilleri, arızalı motor sökümü, motor sarım şemaları, motor sarımı uygulamaları

DERSİN ADI : SENKRON ve ASENKRON MAKİNALAR
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL III. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 5)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Asenkron motorların yapısı, çalışma prensibi, eşdeğer devresi, moment ve verimi, yol verilmesi, moment dönüştürülmesi ve uygun motora karar verme, senkron makinelerin yapısı, çalışma prensibi, EMK değeri, senkron makinelerinin yapısı

DERSİN ADI : ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİ İLETİMİ ve DAĞITIMI
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL III. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 4, UYGULAMA:0, KREDİ: 4, AKTS: 6)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Gerilim Üretme Yöntemleri, İndüksiyon Yoluyla Gerilim Üretilmesi, Işık ile Gerilim üretilmesi, Isı ile Gerilim üretilmesi, Kimyasal yolla gerilim üretilmesi, Elektrik Santralleri Çeşitleri, Hidro Elektrik Santraller, Termik Enerji Santralleri, Güneş Enerji Santralleri, Rüzgar Enerji Santralleri, Dalga ve Gel-Git Enerji santralleri, Elektrik Şebekeleri: Alçak Gerilimli Şebekeler, Orta Gerilimli Şebekeler, Yüksek ve Çok Yüksek Gerilimli Şebekeler, Şebeke Çeşitleri: Dallı Şebekeler, Ring Şebekeler ve Enterkonnekte Sistemler. Baralar ve Bara sistemleri, Santrallerin ve Alternatörlerin Paralel Çalışması ve Paralel çalışma kuralları. Elektrik Devrelerinde kullanılan Açma-Kapama Elemanları: Ayırıcılar, Kesiciler ve Sigortalar. Koruma İletkeni ve Parafudrlar. Şalt Sahaları, Trafo Merkezleri, Trafo Postaları. Şebeke Karakteristikleri, Korona Olayı, Enerji İletimi ve dağıtımında İletken Kesiti Hesabı, Fleş, Direkler ve Direk Çeşitleri.

DERSİN ADI : ELEKTROMEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL III. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 5)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Kumanda giriş elemanları, kumanda çıkış elemanları, elektrik motorları koruma röleleri, elektrik motorlarının kumandası. Özel devre elemanlarına giriş. Kontaktörler, manyetik ve termal devre kesiciler, elektromanyetik elemanlar, Limit anahtarları, basınç anahtarları, zaman röleleri, termostatlar ve valfler. AC motorların kumanda ve kontrol özellikleri. Motorların çalıştırma, durdurma ve frenleme, devir yönü değişimi, düşük gerilimle yol verme teknikleri. Motor hız kontrol devrelerinin analiz edilmesi.

DERSİN ADI : PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL III. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 4)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Programlanabilir Lojik Denetleyicilere (PLC) Giriş, Tarihsel gelişim. Röleli mantık devreleri, merdiven diyagramları PLC teknolojileri. PLC yapıları ve iç devreleri. PLC programlama dilleri, temel komutlar, programlama örnekleri. İleri programlama, hesaplama komutları, programlama

örnekleri PLC ile kişisel bilgisayarın (IBM PC) bağlanarak kullanımı, simülasyon, hata analizi ve gerçek zamanda izleme Mikrodenetleyici temelli basit bir PLC sisteminin tasarımı ve gerçekleştirilmesi..

DERSİN ADI : BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL III. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 3 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 1, KREDİ: 3, AKTS: 3)
DERSİN SÜRESİ : 42 SAAT

Elektrik Tesisatı Çizme, Yükleme Cetvellerini Oluşturma, Hesaplarını Yapma, Kolon şemalarını oluşturma ve Konu ile ilgili yönetmelik ve standartları bilme.

DERSİN ADI : GÜÇ ELEKTRONİĞİ
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL III. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 3 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 1, KREDİ: 3, AKTS: 3)
DERSİN SÜRESİ : 42 SAAT

N ve P tipi yarıiletkenin elde edilmesi, polarmasız p-n birleşimi, doğru polarma, ters polarma, p-n birleşimi ve diyotun üretilmesi, diyotlu devreler, tek diyotlu yarım dalga doğrultma devreleri, tam dalga doğrultma devreleri, Regüle entegreleri, Regüleli DC gerilim kaynakları, Güç elektronikinde kayıplar ve verim. Ayarlı-Regüleli Güç kaynağı yapmak, BJT transistörlü devreler, Tristörler ve tristörlü devre örnekleri, Triyak ve triyaklı devre örnekleri, Triyaklı dimmer devreleri, Triyaklı Seri Motor Sürücü Kartı Baskı Devresi (PCB) Yapımı.

IV. YARIYIL

DERSİN ADI : BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE UYGULAMALARI
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL IV. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 4)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Elektrik Tesisatı Çizme, Yükleme Cetvellerini Oluşturma, Hesaplarını Yapma, Kolon şemalarını oluşturma ve Konu ile ilgili yönetmelik ve standartlar.

DERSİN ADI : SİSTEM ANALİZİ ve TASARIMI I
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL IV. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 1, UYGULAMA: 1, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Araştırma Konularını Seçme, Kaynak Araştırması Yapma, Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme, Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme, Uygulama Yapma, Sunuma Hazırlık Yapma, Sunumu Yapma

DERSİN ADI : PANO TASARIM ve MONTAJI
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL IV. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 4)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

Pano Tasarımı ve Montajı hakkında temel, güncel ve uygulamalı bilgiler. Pano çeşitleri ve bunların imalat yöntemleri. Pano Malzeme Tespit Elemanları ve Montajı. Manyetik Anahtarlama Elemanları

ve Montajı. Butonlar ve Ölçü Aletlerinin Çalışma Sistemleri ve Montajı, Montajda kullanılan bara ve kablo çeşitleri ve montaj teknikleri, Pano bağlantılarını etiketleme yöntemleri, Pano elemanlarını sağlık testleri ve arıza giderme, Pano elemanlarını sağlık testleri ve arıza giderme, Çeşitli devrelerin uygulaması, Panoların şebeke elektriğine bağlanması ve duvara montajı uygulaması.

DERSİN ADI : ÖZEL TESİSAT
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL IV. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 3 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 1, KREDİ: 3, AKTS: 3)
DERSİN SÜRESİ : 42 SAAT

Kompanzasyon nedir?, Kompanzasyon Çeşitleri, Bireysel kompanzasyon, Grup kompanzasyon, Merkezi kompanzasyon Kompanzasyon sistemi elemanları,Reaktif Güç Kontrol Rölesi (RGKR) Akım trafoları, güç kondansatörleri,Kompanzasyon hesapları,Elektrik tesislerinde korunma tedbirleri, Topraklama nedir? Topraklama çeşitleri, Koruma topraklaması, işletme topraklaması, fonksiyon topraklaması,Yıldırımın zararlı etkilerinden korunma ve Paratoner nedir? Paratoner tesislerinin elemanları, Elektronik Güvenlik sistemleri, Kameralar ve çeşitleri, Hırsız Alarm Tesisleri ve Elemanları, Yangın Alarm Sistemleri ve Elemanları, Gaz alarm sistemleri ve sensörleri.

DERSİN ADI : TRAFO ve DOĞRU AKIM MAKİNALARI
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL IV. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 4)
DERSİN SÜRESİ : 56 SAAT

DA Elektrik makineleri yapısı ve çalışma prensipleri, endüvi sarımı için gerekli hesaplamalar. DA makinelerinde endüvi reaksiyonu ve komütasyon. DA jeneratörleri ve DA motorlarında paralel bağlama, DA motorlarında zıt elektro motor kuvvet (EMK), DA motorlarında hız ayarı. DA motorlarında kayıplar verim, örnek problem çözümleri. Özel tip DA makineleri. Transformatörlerin çalışma prensipleri, bir ve üç fazlı transformatörlerin yapıları, sargı bağlantıları, çalışma şekilleri, transformatörlerin paralel bağlanması, örnek problem çözümleri, özel tip transformatörler.

DERSİN ADI : ÖZEL TASARIMLI MOTORLAR
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL IV. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Genel kavramlar, sağ el kuralı, sol el 3 parmak kuralı, elektromıknatıs yapımı, motorların çalışma prensibi, doğru akım(dc) motorları, dc motorun parçaları, dc motor çeşitleri: şönt motorlar, seri motorlar, kompunt motorlar, dıştan uyarımlı motorlar, dc motorlarda kayıplar ve verim, fırçasız dc motorlar, shaft pozisyon algılayıcılar ve enkoderler, dc motorların kontrolü, Üniwersal seri motorlar, devir yönünün değiştirilmesi, hız kontrolü, senkron makinalar:senkron motorlar ve alternatörler, step(adım) motorlar, step motor uçlarının belirlenmesi, adım motorun sürülmesi: dalgalı sürüş, yarım adım modu, tam adım modu, servo motorlar, servo motor parçaları, mini servo motorlar ve kontrolü, kodlanmış sinyal- kontrol palsi ve mini servo motorun değişik açılarda döndürülmesi, takojeneratör.

DERSİN ADI : STAJ UYGULAMASI
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL IV. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : (TEORİ: 0, UYGULAMA: 2, KREDİ: 1, AKTS: 5)
DERSİN SÜRESİ : 30 İş günü

Öğrencinin ilgili sektörlerde yapacağı pratik ve uygulamalı eğitimidir. Toplam 30 iş gününü kapsamaktadır. Öğrencilerin; iş yerlerindeki eğitim, uygulama ve stajları, Yükseköğretim Kurulunun belirlediği esas ve usuller çerçevesinde yapılır.

DERSİN ADI : GİRİŞİMCİLİK ve İNOVASYON
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL IV. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Bu derste girişimcilik ve inovasyona ilişkin temel kavramlar, girişimci özellikleri ve yaratıcılık ele alınmaktadır. Fırsat tanıma, iş fikri geliştirme, inovasyon süreci, iş modeli ve iş planı hazırlama konuları incelenmektedir. Ayrıca pazar ve müşteri analizi, girişimcilikte pazarlama ve finansman kaynakları, risk yönetimi ve hukuki yapı ele alınmakta; dijital girişimcilik, sürdürülebilir inovasyon ve başarılı girişim örnekleri değerlendirilmektedir.

DERSİN ADI : İLETİŞİM BECERİLERİ
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL IV. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

İnsanlar arasındaki iletişimin tanımı, iletişim modeli ve iletişim unsurları ve özellikleri, Etkili dinleme ve geri bildirim İnsanlar arasındaki iletişimi engelleyen faktörler (kaynak, kanal, alıcı vb.), İletişimi kolaylaştıran faktörler, İletişim kolaylığı sağlayan faktörler İletişimde duyguların rolü ve kullanımı, Konuşmanın rolü ve kullanımı, iletişimde duygular, İletişimde çatışma ve önleme yöntemleri, İletişim uygulamaları.

DERSİN ADI : BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM : 2.YIL IV. YARIYIL
HAFTALIK DERS SAATİ : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)
DERSİN SÜRESİ : 28 SAAT

Proteus (isis + ares) simülasyon ve tasarım programının ara yüzünün tanıtılması, bu paket proram ile ohm kanununun simüle edilmesi ve ölçü aletlerinin kullanımı, seri bağlantı, paralel bağlantı ile kirşof kanunlarının tekrarı, trafo kullanımı, sigorta, anahtar kullanımı, yarım dalga ve tam dalga doğrultucuların simüle edilmesi ve osiloskop kullanımı, regülatör entegreleri ile sabit ve ayarlı güç kaynaklarının simüle edilmesi, röleli ve motorlu devrelerin incelenmesi, yürüyen ışık ve karaşimşek devreleri, lojik kapılı devreler, 555 entegreli flip-flop devrenin ares programı ile baskı devresinin hazırlanması, simetrik güç kaynağının baskı devresinin hazırlanması, Transistörlü flip-flop devrenin baskı devre kartının hazırlanması, isis simülasyon programında bulunmayan komponentler için kılıf ve sembol yapmak.