**1.YARIYIL;**

**73031163** **ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ**

Osmanlı İmparatorluğu'nun Dağılışı (XIX Yüyıl),Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, M. Kemal'in Samsun'a çıkışı ve Anadolu'daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisi'nin Açılışı, TBMM'nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu.

**73031161 TÜRK DİLİ I**

Dil ve Diller: Dil-millet ilişkisi, Dil kültür ilişkisi, Yeryüzündeki diller ve Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri; Kaynak bakımından dil aileleri Türk yazı dilinin tarihi gelişimi; Eski Türkçe, Orta Türkçe Divan-ü Lügat-it Türk, Atabetül Hakayık, Harezm Türkçesi Eski Türkiye Türkçesi (Eski Anadolu Türkçesi) ; Yeni Türkçe Dönemi, Modern Türkçe Dönemi Batı (Güney Batı Türkçesi) , Türkiye Türkçesi, Doğu ( Kuzey Doğu Türkçesi) , Karatay Türkçesi Ses Bilgisi (FONETİK) ; Ses ve Sesin oluşumu, Büyük ve küçük ünlü uyumu Türkçedeki Başlıca ses olayları; Türkçe’nin ses özellikleri, Türkçenin Hece yapısı, Cümle vurgu Şekil Bilgisi (MORFOLOJİ- BİÇİM BİLGİSİ) ; Şekil bakımından kelimeler, Kökler, gövdeler, ekler (Yapım ekleri Çekim ekleri) Anlatım ve Vazifeleri Bakımından Kelimeler; İsimler, Sıfatlar, Zamirler Fiiller; Fiil çekimi, Şekil ve zaman ekleri Fiilimsiler-Edatlar; Fiilden türeyenler ve isimden türeyenler Anlam Bilimi; Kelimede Anlam, Kelimenin anlam çerçevesi Cümle Bilgisi; Cümle çeşitleri.

**73031167** **YABANCI DIL – I**

To Be, Possessive Adjectives, Objective Pronouns, Indefinite & Definite Article, Have Got , Has Got, There Is - Are, This, That, Adverb Of Place / Time In ,On , At, Simple Present, How Often ? Frequency Adverbs, Simple Present Related Exercises, Some, Any, A Lot, Much, Many, Nobody/ No One/ Nothing Somebody, Anyting, Nowhere, Not+Any, No, Non, Not+Anybody/ Anyone/ Anything, Present Cont.? And, So, Because, But , Past Simple, Past Cont., Future Tense, Modals.

**73031173 DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ**

Statik Elektrik, Elektrik Akımının Öngörülmeyen Etkilerine Karşı Önlem Almak, Doğru Akımda Devre Çözümleri, Çevre Akımları Yöntemi, Düğüm Gerilimi Yöntemi, Kaynak Bağlantıları, Thevenin Teoremi, Norton Teoremi, Süper Pozisyon Teoremi, Maksimum Güç Teoremi, Doğru Akımda Depolama Elemanları, Doğru Akımda Güç ve Enerji

**73031165 MATEMATİK - I**

Sayılar, Cebir, Denklemler ve eşitsizlikler Fonksiyonlar, Trigonometri, Logaritma, Geometri

**73031171** **ÖLÇME TEKNIĞI**

Amper, Volt, Frekans, Periyot, piko, nano, mikro, mili, kilo, mega, giga gibi ölçmede kullanılan temel nicelikleri ve birimleri tanımak, Ohm kanunu ve kirchoff çevre denklemleri hakkında bilgi verilmesi ve örnek sorular çözülmesi, Voltmere, Ampermetre, Wattmetre, Elektrik sayaçları, vb Ohmmetre ve AVO metre'nin tanıtılması, Etkin değer, ortalama değer, tepe değer, ac değer ve dc değer hakkında bilgi verilmesi ,İçinde ampermetre, voltmetre bulunan devrelerle ilgili örnek sorular çözülmesi ,Osiloskopla ölçüm yaparken osiloskopta yapılan ayarlamaların her birinin anlatılması , Laboratuarda osiloskopla ölçüm yapılamsı ,İş, güç,enerji sorular çözümü, Kondansatör çeşitleri, bobin sarılması ve renk kodları, İşlenen tüm konularla ilgili örnek soruların çözümü.

**73031175 TEMEL ELEKTRONİK**

Elektronikte kullanılan elemanlar, Yarı iletken elementler, Diyotların Yapısı ve Çeşitleri, Doğrultucu Devreler, Filtrelerin Tanımı ve Çeşitleri, Regülelerin Tanımı ve Çeşitleri, Transistörün Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri, JFET’in Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri. Anahtarlama Elemanı Olarak Kullanılması, MOSFET’in Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri. Anahtarlama Elemanı Olarak Kullanılması.

**73031177 TESİSATA GİRİŞ**

İletkenler ve yalıtkanlar, Kablo döşeme malzemeleri, Zayıf akım malzemeleri, Elektrik devresi ve çeşitleri, Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri, Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri, Aydınlatma ve priz devre elemanları, Aydınlatma ve priz devre elemanları, Aydınlatma ve priz devre elemanları, Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak, Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak, Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak, Kablo Başlığı Montajını Yapmak, Yer Altı Hat Kablolarını Çekmek.

**73031179 TEMEL** **BİLGİ TEKNOLOJİLERİ**

İnternet Ve İnternet Tarayıcısı, Elektronik Posta Yönetimi, Haber Grupları / Forumlar, Web Tabanlı Öğrenme, Kişisel Web Sitesi Hazırlama, Elektronik Ticaret, Kelime İşlemci Programında Özgeçmiş, İnternet Ve Kariyer, İş Görüşmesine Hazırlık, İşlem Tablosu, Formüller Ve Fonksiyonlar, Grafikler Sunu Hazırlama, Tanıtıcı Materyal Hazırlama.

**73031191** **İŞ GÜVENLİĞİ VE İŞCİ SAĞLIĞI**

İş güvenliğinin tanımı, önemi ve amacı, İşçi Sağlığı ve genel güvenlik, Koruyucu araçlar, takılan koruyucu aparatlar, Yetişkinlerde temel yaşam desteği, İş kazası meydana getiren nedenler, Kazaların işgücü ve ekonomiye etkileri Korunma önlemlerinin alınması, Yangın ,yanma olayı, yangın çeşitleri ve nedenleri, Acil bakım gerektiren hastalıklarda ilk yardım, Solunum yolu tıkanıklığında ilk yardım, Zehirlenmeler, sıcak çarpması, yanık ve donmalar ile yabancı cisim kaçmalarında ilk yardım, Acil taşıma teknikleri, kısa mesafelerde hızlı taşıma teknikleri, Sedye oluşturarak hasta veya yaralıları taşıma

**2. YARIYIL;**

**73031264** **ATATÜRK İLKELERİ VE İNKİLAP TARİHİ II**

Atatürk İlke ve İnkılâpları ile ilgili temel kavramlar hakkında bilgiler, Atatürk ilke ve İnkılapları, İlkelerle ilgili ortaya konan İnkılap Hareketleri, Cumhuriyet’in ilanı ve sonrası Çok Partili Hayata Geçiş Denemeleri, Türk Dış Politikası, Lozan ‘dan sonra Çözümlenen Diplomatik Meseleler, Türkiye Cumhuriyeti’nin Modernleşme Aşamaları.

**73031262** **TÜRK DİLİ II**

Türkçe kelimelerdeki kök ek ilişkisini kavrayabilme. Türkçe yazım kurallarını doğru bir şekilde uygulayabilme. Noktalama işaretlerini doğru bir şekilde uygulayabilme. Cümlelerdeki anlatım bozukluklarını tespit edebilme ve bu tür kullanımlardan uzak durmaya dikkat etme. Yazılı anlatım türlerini kavrayabilme.

**73031268**  **YABANCI DİL II**

Present Perfect Tense, Present Perfect Tense Adjectives, Adjectives & Adverbs, Passives, Conditionals, Relative Clause, Noun Clause, Reported Speech, Gerunds And Infinitives.

**73031278 SAYISAL ELEKTRONİK**

1-Sayı sistemlerini tanımak, Sayı sistemlerini birbirine dönüştürmek, Binary sayılarla Toplama, Çıkarma, Çarpma ve Bölme İşlemleri 2-Sayısal Elektronik devrelerinde kullanılan kod sistemlerini tanımak ve kodların birbirine dönüştürülmesi 3-Lojik Entegre Yapıları, Lojik Kapılar: Değil (NOT), Veya (OR), Ve Değil (NAND), Veya Değil (NOR), Özel Veya (XOR), Özel Veya Değil (XNOR), Tampon lojik kapılarının doğruluk tabloları, elektriksel devre karşılıkları-analizleri, Sayısal Elektronik devrelerini kurmak. 4-Boolean matematiği, Boolean kurallarını kullanarak mantıksal ifadelerin sadeleştirilmesi ve çizilmesi 5-Mantıksal ifadelerin karnaugh haritalarına yerleştirilmesi, Gruplama işlemi, sadeleşmiş fonksiyonun elde edilmesi, farketmezlerle sadeleştirme.İki, üç, dört ve 5 değişkenli Karnaugh haritalarının incelenmesi 6-Herhangi bir alanla ilgili verilecek bir problemin mantık diline aktarılması, doğruluk tablosunu oluşturup buradan karnaugh haritalarına geçiş yapmak ve bu karnaugh haritalarıyla sistemin en sade halini bulup çizmek. 7- Kodlayıcı (Encoder) ve Kod çözücü (Decoder) devrelerin kurulması: 4 giriş-2 çıkış, 8 giriş-3 çıkış,16 giriş-4 çıkış ve Decimal giriş- BCD çıkış kodlayıcılar,öncelikli Kodlayıcılar. 2 giriş-4 çıkış,3 giriş-8 çıkış,4 giriş-16 çıkış BCD giriş-Decimal çıkış ve BCD giriş, 7 segment çıkış kod çözücüler 8-Veri seçici (Multiplexer) ve veri dağıtıcı (demultiplexer) devrelerinin kurulması, 4 girişli, 8 girişli ve 16 girişli veri seçiciler, Zaman Bölüşümlü veri seçiciler, 4 çıkışlı,8 çıkışlı ve 16 çıkışlı veri dağıtıcıları, 9-Toplayıcı ve çıkarıcı devrelerin kurulması, Yarım toplayıcı, tam toplayıcı, Dört bitlik paralel tam toplayıcı, Yarım çıkarıcı, Tam çıkarıcı, Dört bitlik paralel çıkarı, Kaydedici Entegre, Çarpıcı Devreler. Çarpma(Multiply) devreleri ve gerçekleştirilmesi. 10.Karşılaştırıcı devrelerin kurulması, Yarım karşılaştırıcı, Tam karşılaştırıcı, Dört bitlik paralel(kaskat)karşılaştırıcı, 11.Aritmetik Lojik Ünite yapısı, incelenmesi ve gerçekleştirilmesi.

**73031272** **ALTERNATİF AKIM DEVRE ANALİZİ**

Alternatif Akım, Seri Devreler, Paralel Devreler, Rezonans, Alternatif Akımda Güç ve Kompanzasyon, Tek Fazlı Alternatif Akımda Güç ve Enerji, Üç Fazlı Alternatif Akımda Güç ve Enerji.

**73031270** **BİLGİSAYAR DESTEKLİ DEVRE TASARIMI**

Analog ve dijital devreleri tasarlama, Çizim programı kullanarak analog ve sayısal devre tasarımı yapabilme, Analog ve dijital devrelerin analizini yapabilme, Baskı devre çizim programını kullanarak baskı devre çizimi yapabilme.

**73031266 MATEMATİK II**

Lineer denklem sistemleri ve matrisler, Limit ve süreklilik, Türev ve uygulamaları, İntegral ve uygulamaları, Diferansiyel denklemlere giriş, İstatistik

**73031280 TRAFO VE DOĞRU AKIM MAKİNALARI**

DA. Makinelerinin çalışma ilkeleri yapısı ve parçaları, DA. Makinelerinde indüklenen gerilim ve moment hesabı, Makinelerinde indüklenen gerilim ve moment hesabı , DA.Makinelerinde besleme şekilleri ve endüvi reaksiyonu, DA. Generatörlerinin temel davranışları, DA. Motorlarında yol verme hız kontrolü ve frenleme, DA.Motorlarında yol verme hız kontrolü ve frenleme, Tek fazlı ve üç fazlı transformatörlerin yapısı ve çalışma ilkeleri Tek fazlı ve üç fazlı transformatörlerin yapısı ve çalışma ilkeleri, Transformatörlerin boşta, kısa devre ve yükte çalışması Transformatörlerin boşta, kısa devre ve yükte çalışması , Transformatörlerin eşdeğer devresi ve transformatörlerde verim, Transformatörlerin eşdeğer devresi ve transformatörlerde verim, Üç fazlı transformatörlerin değişik bağlantı grupları.

**3. YARIYIL;**

**73031371 ASENKRON VE SENKRON MAKİNALAR**

Üç fazlı asenkron motorların yapısı, özellikleri ve çalışma prensibi, Üç fazlı asenkron motorların eşdeğer devresi, Üç fazlı asenkron motorlarda boşta çalışma, Kısa devre deneyi ve yükte çalışması, Asenkron motorlarda yol verme, hız kontrolü ve frenleme, Tek fazlı motorlar, Senkron generatörlerin ve senkron motorların yapısı, özellikleri, çalışma ilkeleri, Senkron generatörlerde omik, endüktif ve kapasitif yükler için fazör 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 )

**73031365 ELEKTROMEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ**

Kumanda Elemanları, Koruma Röleleri, Üç Fazlı Asenkron Motorları Kesik ve Sürekli Çalıştırma, Üç Fazlı Asenkron Motorları İki Farklı Yerden (Uzaktan) Çalıştırma, Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Devir Yönü Değiştirme, Üç Fazlı Asenkron Motorlara Dirençle Yol Verme, Rotoru Sargılı Asenkron Motorlara Yol Verme, Üç Fazlı Asenkron Motorlara Reaktansla ve Oto Trafosuyla Yol Verme, Üç Fazlı Asenkron Motorlara Yıldız Üçgen Yol Verme, Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Frenleme, Çift devirli motorlarda kumanda, Bir Fazlı Asenkron Motor Kumanda Devreleri, Bir Fazlı Asenkron Motorlarda Devir Yönü Değiştirme, Doğru akım motorlarına yol verme, Doğru akım motorlarında devir yönü değiştirme, Doğru akım motorlarında frenleme

**73031381** **PROGRAMLANABİLİR MANTIKSAL DENETLEYİCİLER**

PLC ‘de Analog Modülden Giriş/Çıkış almak. Sensörler ve PLC İle Bağlantısı, PLC ile step motor, AC motor ve servo motor kontrol edilmesi, Elektropnömatik Sistemler ve PLC ile bağlantısı, kontrol edilmesi, Elektrohidrolik Sistemler ve PLC ile bağlantısı, kontrol edilmesi.

**73031367 GÜÇ ELEKTRONİĞİ**

Güç Yarıiletkenlerinin kullanımı, Güç Diyotları, Tristörler, Triyak, GTO, Güç transistorları, Güç MOSFET leRİ, Güç Konvertörleri, Faz Kontrollü Doğrultucular, Kıyıcı Devreler ,İnverterler, Frekans Çeviriciler

**73031369 SARIM TEKNİĞİ**

Bir fazlı tranformatör hesaplarını ve sarımını yapmak, Üç fazlı asenkron motorların iki kutuplu el tipi sarım şemalarını çizmek , Üç fazlı asenkron motorların dört kutuplu el tipi sarım şemalarını çizmek, Üç fazlı asenkron motorların altı kutuplu el tipi sarım şemalarını çizmek Üç fazlı asenkron motorların sekiz kutuplu el tipi sarım şemalarını çizmek ve bir uygulama sarımı yapmak.

**73031373 ALGILAYICILAR VE DÖNÜŞTÜRÜCÜLER (SENSÖRLER VE TRANSDUSERLER)**

Sıcaklık Algılayıcıları, Sıcaklık Algılayıcıları, Nem Algılayıcıları, Hız Algılayıcıları, Titreşim Algılayıcıları, İvme Algılayıcıları, Konum Algılayıcıları , Konum Algılayıcıları Yaklaşım Algılayıcıları, Yaklaşım Algılayıcıları, Basınç Algılayıcıları , Akış Algılayıcıları, Seviye Algılayıcılar, Darbe (Kuvvet) Algılayıcıları .

**73031361** **SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI I**

Çalışma konusunu seçer, Elde edilen bilgileri sunar, Sistem/ürünün fonksiyonlarını ve değişkenlerini tanımlar, Gerekli malzemeleri seçer, Sistem/ürünün şartnamesi veya akış şemasını hazırlar, Sistem/ürünün programını veya Hesaplamalarını yapar, Sistemin/ürünün çalışacağı ortamı kurmak, Sistemin/ürünün kurulumunu yapar, Sistemin/ürünü test etmek, Sistemin/ürünün çıktılarını rapor halinde sunar.

Seçmeli dersler

**73031377 EV CİHAZLARI**

Evlerde yaygın olarak kullanılan elektrikli araç gereç ile müşterek veya bağımsız kullanılan (hidrofor, asansör, uydu sistemleri, güvenlik kameraları, alarm sistemleri ,diyafon vb)sistemlerin çalışması ve arızaları ile ilgili bilgi beceri kazanmış olur.

**73031363** **BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE I**

Ekran düzenleme ve çizim yardımcı komutlarıyla, BDÇ yazılımını çalıştırma seçeneklerini seçme, Ekran görüntü ve çizim ayarlarının yapma ve BDÇ yazılımını kapatma, Temel çizim komutlarını kullanarak çizim yapma ve koordinat sistemlerini kullanma, Çizim komutlarını kullanarak teknik resim çizme ve çizimlere yazı ekleme, Çizim komutlarını kullanarak teknik resim çizme, Çizimlere yazı ekleme, Düzenleme komutlarını kullanabilme, Çizim elemanlarının özelliklerini değiştirme, Çizim elemanlarını çoğaltma, Ölçülendirme ayarlamasını yapma, Ölçülendirme komutlarını kullanma, Ölçüleri değiştirmek, yüzey işleme işareti eklemek ve tolerans ekleme, BDÇ yazılımları arasında 2B (iki boyutlu) veri transferi yapabilme, 2B (iki boyutlu) veri transferi için dosya uzantılarını kullanma, Çıktı alınarak tanımlanmış yazıcı seçimini yapma, çıktı almada kullanılacak kâğıt boyutunun seçimini yapma, çıktı alınacak alanı belirlemek, yazdırma ölçeğini seçebilme

**4.YARIYIL;**

**73031484 PANO TASARIMI VE MONTAJI**

İhtiyaca göre gerekli pano boyutlandırması yapmak, pano çeşitleri hakkında araştırma yapmak, Panoyu Montaja Hazırlama, Panolarda Bara, Kablo Ve İzolatör Montajı Yapmak, Panonun Yerine Montajı Ve Kablo Bağlantıları,

**73031472 ELEKTRİK ENERJİ SANTRALLERİ**

Elektrik enerjisi elde edilme yöntemleri, Termik santral çeşitleri, Termik santrallerin işleyişi, Nükleer santraller, Hidroelektrik santraller, Hidroelektrik santral çeşitleri ve işleyişi, Hidroelektrik santral çeşitleri ve işleyişi, Yenilenebilir Enerji santralleri ve işleyişini, Yenilenebilir Enerji santralleri ve işleyişini, Enerji Santrallerinde oluşan arızalar, koruma rölelerini ve seçimi, Enerji Santrallerinde oluşan arızalar, koruma rölelerini ve seçimi, Santrallerde kullanılan koruma röleleri ve özellikleri, Santraller arası haberleşme sistemleri, Santrallerin kumanda odaları.

**73031470 ELEKTRİK ENERJİSİ İLETİM VE DAĞITIMI**

Direk montajı yapmak, Direklere Travers, Konsol Montajı Yapmak, İzolatör ve diğer elemanların montajını yapmak, Havai Hat İletkenlerini Çekmek ve Bağlantılarını Yapmak, Direkler, Donanımları ve Hatların Bakımını Yapmak, ENH oluşan arızaları gidermek, Güç Trafosu montajını yapmak, Ölçü Trafosu montajını yapmak, Bara sisteminin montajını yapmak, Ayırıcı montajını yapmak, Kesici montajını yapmak , Şalt sistemlerinde oluşan arızaları gidermek, Panoların ve Ölçüm Sistemlerinin Bakımını Yapmak, Panoların ve Ölçüm Sistemlerinin Bakımını Yapmak.

**73032476 MİKRODENETLEYİCİLER**

Mikrodenetleyici Mimarisi ve Donanımı, Mikrodenetleyiciye program yükleme, Algoritma Tasarlama, Akış diyagramları, Mikrodenetleyici hafızası ve kaydediciler, Mikrodenetleyici program komutları, Temel giriş çıkış programları, Program derleme ve hata denetimi, Mikrodenetleyici ile buton ve led uygulamaları, Mikrodenetleyici ile 7 segment display uygulamaları, Mikrodenetleyici ile tuş takımı uygulamaları, Mikrodenetleyici ile LCD uygulamaları

**73031462 ÖZEL TASARIMLI MOTORLAR**

Üniversal motorların yapısı, çalışması, kullanım alanları, (Step) adım motorların yapısı, çalışması, kullanım alanları,, Servo motorların yapısı, çalışması, kullanım alanları, yeni teknolojik Motorların yapısı, çalışması, kullanım alanları.

**73031480 VERİ TOPLAMA ve DENETLEYİCİ KONTROL (SCADA)**

Bilgisayarlı Veri Toplama ve Kontrol (SCADA) programlarının tanımını yapar, temel kavramlarını açıklar. Bilgisayarla veri toplama ve kontrole ilişkin endüstriyel ihtiyaçları açıklar. Güncel bir SCADA yazılımı kullanır. Mevcut örnek (demo) projeleri inceler. Yeni bir proje açar. SCADA programının temel fonksiyonlarını açıklar, yazılımının kütüphanesinde bulunan nesneleri kullanır. Yazılımın port ayarlarını yapar ve PLC üzerindeki adreslerle haberleşir. Sahadan gelen sinyalleri sabit disklerde kayıt altına alır (data logging). Verileri kullanarak saatlik, günlük ve haftalık RAPORLAR oluşturur. Raporların istenilen zamanlarda otomatik olarak veya istenildiği anda hemen yazıcıdan alınmasını sağlar. Sahadan gelen verilere göre ALARM oluşturur. PLC’de tanımlanan PID döngülerinin P,I ve D değerlerini değiştirir. Farklı seviyelerde kullanıcı tanımlar ve şifreler verir. Kullandığı SCADA programının PLC ile iletişimini sağlar ve projelerini uygular. PLC-Scada iletişimi, SCADA programının web ortamında çalışabilmesi için gerekli donanımı ve ilave yazılımı öğrenir ve kullanır.

**73031488 ENDÜSTRİYE DAYALI EĞİTİM**

Endüstriye Dayalı Eğitim, ön lisans programı esnasında edinilen teorik bilgilerin uygulama aşamasına geçirilmesi alanında öğrenciye olanaklar sunar. Bu nedenle işle ilgili her türlü faaliyeti kapsar. Staj için olası iş yerleri belirlenerek her akademik yılın başında bölüm başkanlığı tarafından ilan edilecektir. Öğrenciler staj kapsamında çalışma alanlarını kapsayan herhangi bir iş alanında, 30 gün (günde en az 8 saat olmak üzere) fiili olarak çalışmak durumundadır. Yapılan iş detaylı bir şekilde günlük olarak kaydedilir ve raporlanır. Hazırlanan staj raporu çalışma ortamındaki ilgili kişi tarafından onaylanır ve değerlendirilmek üzere bölümdeki ilgili akademik personele teslim edilir.

**73031476** **SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI II**

Sistem analizi I deki proje daha geliştirilebilir ise gerekli ekleme çalışmaları yapar. Yoksa yeni bir çalışma konusunu seçer, Elde edilen bilgileri sunar, Sistem/ürünün fonksiyonlarını ve değişkenlerini tanımlar, Gerekli malzemeleri seçer, Sistem/ürünün şartnamesi veya akış şemasını hazırlar, Sistem/ürünün programını veya Hesaplamalarını yapar, Sistemin/ürünün çalışacağı ortamı kurmak, Sistemin/ürünün kurulumunu yapar, Sistemin/ürünü test etmek, Sistemin/ürünün çıktılarını rapor halinde sunar.

Seçmeli dersler

**73031482 ARIZA ANALİZİ**

Elektronikte kullanılan devre elemanları, kılıf yapıları, elemanların bacaklarının bulunması, elemanların sağlamlık kontrolü, elemanlar üzerindeki gerilimlerin ölçülmesi, elemanlar üzerinden geçen akımın ölçülmesi, elektronik devrenin baskı devresini çıkarma, baskı devreden yararlanarak devre şemasını çizme, elektronik devrelerde test noktaları belirleme, bilgisayar destekli V-I eğrilerinden yararlanarak arıza tespiti, hata akış şemalarını çıkarma.

**73031363** **BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE II**

Elektrik projelerinin (zayıf akım, bina tesisatı, kuvvetli akım tesisatı, enerji iletim dağıtım)geçerli bilgisayar programları kullanarak çizebilir.