**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**

**DİVRİĞİ NURİ DEMİRAĞ MESLEK YÜKSEKOKULU**

**ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ PROGRAMI**

**DERS İÇERİKLERİ**

**I. Yarıyıl**

**TÜR1001 Türk Dili – I (2-0-2)**

Dilin tanımı, önemi ve özellikleri; Dillerin doğuşu; Yeryüzündeki diller ve sınıflandırılması; Dil-düşünce-kültür ilişkisi; Türkçe’nin dünya dilleri arasındaki yeri; Türk dilinin tarihî dönemleri, günümüzdeki yayılma alanları; Türkçe’deki seslerin özellikleri, sınıflandırılması ve çeşitli ses olayları;  Türkçe’deki kök ve eklerin işlevleri; Yazım kuralları, noktalama işaretleri ve uygulanmaları ile ilgili çalışmalar oluşturur.

**YMAT1001 Matematik – I (3-1-4)**  
Sayılar, cebir, denklemler ve eşitsizlikler, fonksiyonlar , trigonometri, kompleks sayılar, logaritma

**YBİL1039Bilgisayar(1-1-2)**  
Microsoft Word, Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Outlook, İnternetin Tanımı ve Kavramlar, Genel Kullanım Özellikleri.

**YFİZ1007 Teknolojinin Bilimsel İlkeleri (2-0-2)**

Malzeme özellikler, statik, dinamik, enerji, iş ve güç , mekanik, elektromanyetik ve dalga hareketi, akışkanlarda basınç, elektrik ve magnetizma

**YELT1015 Elektronik Ölçme Tekniği ve İş Güvenliği (2-1-3)**

İş güvenliği, 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

**YELK1001 Doğru Akım Devre Analizi (3-1-4)**  
Direnç, ohm kanunu, iş, güç ve verim, kirşof kanunları, elektrik kaynakları.

Devre çözüm yöntemleri, devre teoremleri, kondansatörler, elektromagnetizma ve elektro magnetik indüksiyon, doğru akımda geçici olaylar.

**ATA1001 Atatürk İlkeleri ve İnkılap tarihi – I (2-0-2)**

İnkılâpçılığın tanımı, evreleri, gelişme ortamı, Birinci Dünya Savası, cepheler, Osmanlı Devletinin parçalanması, ateşkes anlaşması, işgaller karsısında tepkiler, kongreler, Kuvayi Milliye ve Misakı Milli, TBMM açılısı, ordunun kurulması, Sevr ve Gümrü barışı.

**YDİ1009 İngilizce - I (4-0-4)**

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.

**YELT1011 Sayısal Elektronik (3-1-4)**  
Mantık devreleri için sayı sistemleri, mantık devreleri, boolean ifadeleri

Bileşimsel devreler, mantık aileleri, ardışık mantık devreleri, sayıcılar, kaydediciler, bellek birimleri, algoritmik durum makinaları, dönüştürücüler

**II. Yarıyıl**

**TÜR1002 Türk Dili – II (2-0-2)**

TÜR1001’in devamı niteliğindeki bu dersin içeriğini kelime ve kelime grupları;  cümle, cümleyi oluşturan birimler ve cümle çeşitleri, yazılı anlatımın özellikleri,  yazılı anlatımda plan, tema, bakış açısı, ana düşünce,  yardımcı fikirler, paragraf,  anlatım biçimleri; resmî yazılar (tutanak, bildiri, rapor, iş mektupları); dil yanlışları (yazım kuralları ve noktalama işareti yanlışları: anlatım bozuklukları, sese dayalı yanlışlar);  duygu ağırlıklı yazılar (şiir); olay ağırlıklı yazılar (hikaye, roman,  tiyatro, gezi yazısı, anı); inceleme yazıları (röportaj, biyografi); düşünce yazıları (makale, fıkra, deneme, eleştiri, günlük); sözlü anlatım türleri (panel, tartışma) gibi konular oluşturur.

**YMAT1026 Matematik –II (3-0-3)**  
Lineer denklem sistemleri ve matrisler, limit ve süreklilik, türev ve uygulamaları

integral ve uygulamaları, diferansiyel denklemler, istatistik

**YELT1016 Bilgisayar Destekli Tasarım – I (1-1-2)**  
Program paketinin tanımı, devre şeması tasarımı ve çizimi , devre analizi ve test işlemleri, yazıcı veya çiziciden çıktı alma

**YELK1002 Alternatif Akım Devre Analizi (3-1-4)**  
Tanımlar, rlc devreleri seri , paralel ve seri-paralel devreler, devre çözüm yötemleri ve teoremler, rezonans, üç fazlı devreler

**YELT1014 Analog Elektronik (3-1-4)**  
Transistörler(bjt), alan etkili transistörler, fark yükselticileri, işlemsel yükselteçlerin elektriksel karekteristikleri , temel işlemsel yükselteç devreleri, işlemsel yükselteç uygulamaları, multivibratörler ve dalga şekillendiriciler

**YELT1012 Sayısal Tasarım (3-1-4)**

Ardışık mantık devrelerinin çalışmasını kavrayabilme, dijital sayıcıların (counter) çalışması ve kullanılışını kavrayabilme, kaydedicilerin (register) çalışması ve kullanılışını kavrayabilme, A/D ve D/A dönüştürücülerin çalışması ve kullanılışını kavrayabilme, ileri seviye dijital elemanların çalışması ve kullanılışını kavrayabilme.

**ATA1002 Atatürk İlkeleri ve İnkılap tarihi – II (2-0-2)**

Kurtuluş savaşı mücadelesi, Sakarya savaşı, Büyük taarruz, Mudanya'dan Lozan'a Cumhuriyetçilik ve Halifelik, takriri sükûn dönemi ve demokrasi, milliyetçilik, laiklik ilkesi, Türkiye'nin gündemi.

**YDİ1002 İngilizce – II (2-0-2)**

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. Yarıyıl**

**YELT2011 Bilgisayar Destekli Tasarım – II (1-1-2)**

Kullanım ve başlangıç düzenlemeleri, temel çizim elemanları , düzeltme ve sorgulama işlemleri, görüntü ve kontrol işlemleri, bloklama işlemleri ve katmanları, ölçülendirme ve tarama işlemleri, yazıcı ve çiziciden çıktı alma işlemleri

**YELT2083 İşlemsel Yükselteçler (2-1-3)**

Otomasyon sistemlerinin en uç noktalarında kullanılan sensörlerin başlıca çeşitleri, çalışma prensipleri,sensörleri kullanarak standart akım ve gerilim sinyal üreten dönüştürücülerin çalışması ve tasarlanmasını içermektedir.

**YELT2061 Mikroişlemciler / Mikrodenetleyiciler –l (2-1-3)**

Mikrobilgisayar sisteminin genel yapısı., mikroişlemciler ile mikrodenetleyicilerin karşılaştırılması, mikroişlemci/mikrodenetleyici , sisteminin kurulması, programlamaya giriş, , programlama

**YELT2085 Entrumantasyon (1-1-2)**

Enstrumantasyon kavramları, pozisyon enstrumanları, basınç ve vakum ölçümleri, ağırlık ve kuvvet ölçümleri, hız ve ivme ölçümleri

**YELT2087 Güç Elektroniği (2-1-3)**

Güç elektroniğinde kullanılan yarıiletken devre elemanlarının tanınması, korunması ve elektrik enerjisi dönüşüm tekniklerinin anlaşılması -Güç Yarıiletkenleri-Doğrultucu Devreler-Kıyıcı Devreler -İnvertör Devreleri

**YELT2075 Amplifikatörler ve Osilatörler (2-1-3)**

Tanımlar, BJT’li Küçük Sinyal (Gerilim) Yükselticileri, FET’li Küçük Sinyal (Gerilim) Yükselticileri, Büyük Sinyal (Güç) Yükselticileri, Osilatörler, Fark Yükselticileri, İşlemsel Yükselteçlerin Elektriksel Karakteristikleri, Geri Besleme, İşlemsel Yükselteçlerin Frekans Tepkisi, Temel İşlemsel Yükselteç Devreleri, İşlemsel Yükselteç Uygulamaları, Multivibratörler ve Dalga Şekillendiriciler.

**YELT2071 Kalite Güvence ve Standartlar (1-1-2)**  
Standardizasyon, kalite ve kalite kavramları, kalite güvence, mesleki standartlar

**YELT2089 İnsan İlişkileri (2-0-2)**

Dersin Tanımı ve Organizasyon,İletişim Türleri ve İletişim Modelleri,Ailede İletişim,Okulda İletişim,

Örgüt içi iletişim,Empati,İletişim Çatışmaları,Etkin Konuşma,Etkin Dinleme,Beden Dili, Hak ve Sorumluluklar,

**Seçmeli dersler**

**YELK2017 Elektrik Projeleri (2-0-2)**

Aydınlatma tekniğinin temel büyüklükleri, aydınlatma hesabı, iç tesisat malzemelerinin tanımı ve secimi , proje kapsamında dosya hazırlama.

**YELT2079 Optik Elektronik (2-0-2)**

Temel Kuvvetler Işık ve Dalgaboyu, Seziciler, Yayıcılar, Lazer Üretim Teknikleri, Fiber Optik Kablolar

**YDİ2031 Mesleki Yabancı Dil (2-0-2)**

Konuşma, dinleme anlama, yazma , okuma anlama

**YELT2081 Seslendirme ve Aydınlatma (2-0-2)**

Sesin ve insan kulağının özelliklerini tanıyabilme.Sesin elektriğe, elektriğin sese dönüşümünü kavrayabilme.Ses frekans güç amplifikatörlerini tanıyabilme.Kapalı alan ve meydanların seslendirme tesisatını yapabilme.Aydınlatma tesisatını ve elemanlarını tanıyabilme

**IV. Yarıyıl**

**YELT2068 Sistem analizi ve Tasarımı (2-1-3)**

Okulu bitirme aşamasına gelmiş bir öğrencinin, mesleği ile ilgili bir konuda derinlemesine araştırma yapması, çalışma konusuyla ilgili kendisini geliştirmesi, yaptığı çalışmayı önceden belirlenmiş şartlara uygun olarak raporlayabilmesi ve bunları etkin sunabilmesi

Bilimsel çalışma kuralları ve etiğine uygun olarak öğrencinin mesleğine yönelik bir konuyu çalışması, araştırması, raporlaması ve sözlü olarak sunması

**YELT2066 Mikroişlemciler/Mikrodenetleyiciler-ll (2-1-3)**

PIC mikro denetleyicilerini programlamak ve uygulamalar geliştirmek. Elektrik makinalarının kontrol ve kumandası.

**YELK2054 Elektrik Motorları ve Sürücüler (1-1-2)**

Kumanda Devre Elemanlar. AC ve DC Makineler, AC ve DC Makinelerin Kontrolü

**YELT2018 Hata/Arıza Arama (2-1-3)**

Devre elemanlarının testi, Arızalı bölge veya elemanı belirleme, İleri Hata-Arıza cihazları. Bakım-Onarım kayıtları

**YELT2088 Programlanabilir Mantık Denetleyiciler (PLC) (2-1-3)**

Programlanabilir denetleyicilere giriş, merdiven diyagramı ile programlama

Deyim listesi ile programlama, programlanabilir denetleyicilerde arıza analizi

Programlanabilir denetleyicilerde arabirimler

**YELT2016 Güç Kaynakları (2-1-3)**

Elektronik cihazlarda kullanılan güç kaynaklarını tanıyabilmek, elektriksel özelliklerini kavrayabilmek. Bir güç kaynağı tasarımı yapabilmek. Doğrusal (lineer) güç kaynakları ,Anahtarlamalı güç kaynakları

**YELT2116 Davranış Bilimleri (2-0-2)**

Davranış Bilimlerine Giriş,Davranış Bilimleri Araştırma Yöntemleri,Öğrenme,Güdülenme,Kişilik,Algılama,Tutumlar,Gruplar,Önderlik,Güç Yönetimi,Çatışma,Karar Verme,Kültür,Sosyal Davranış ve Örgütler,

**Seçmeli dersler**

**YELT2112 Tıbbi Cihaz Teknolojisi (2-1-3)**

Biopotansiyelsinyaller , elektrokardiyogramlar ve elektriki şok, hastane cihazları güvenliği ve bakımı, tıbbi cihaz transdüserleri ve eleman bazında tamir, bakım, biyopotansiyel yükselteçler, elektrokardiyografi ve ünite bazında tamir

Electroencephalograph ve filtreleme, defibrilatör, kalp pili, tansiyon ve kan basinç ölçümü, klinik laboratuarekipmanları, röntgen cihazları, ultrasonik cihazlar

**YMAK2074 Hidrolik ve Pnömatik Sistemler (2-1-3)**

Hidroliğin Temel İlkeleri,Hidrolik Elemanlar ve Devreler, Pnömatiğin Temel İlkeleri, Pnömatik Elemanlar ve Devreler

**Bilgisayar Programlama**

Temel kavramlar, sabitler, değişkenler ve operatörler, temel giriş-çikişkomutlari

Program akişinin kontrolü, alt programlar, standart prosedür ve fonksiyonlar,

İndisli değişkenler, birimler (units), işaretleyiciler (pointers), dosyalama, portlarinkullanimi, grafik, hata mesajlari , projeuygulamalari

**Mikrodenetleyici Tabanlı Kontrol**

Giriş çıkış işlemleriyle ilgili temel kavramlar, giriş/çıkış aygıtlarını programlama

Kesme (ınterrupt), sayıcılar/zamanlayıcılar, adc/dacuygulamalari