

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRONİK VE OTOMASYON BÖLÜMÜ
UZAKTAN EĞİTİM ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ PROGRAMI
2010 - 2011 ÖĞRETİM YILI DERS İÇERİKLERİ

I. YARIYIL

KET117 Doğru Akım Devre Analizi (3 1 3.5)

Temel Kavramlar, Elektrik Devresi ve Elemanlarının Tanıtımı, İş ve Güç, DC Devre Teoremleri, Manyetizma

KET119 Ölçme Tekniği (3 1 3.5)

Ölçme ve Cihaz İlkeleri, Doğru Akım Ölçmeleri, Alternatif Akım Ölçmeleri, Güç ve İş (Enerji) Ölçmeleri, Devre Elemanları ve Parametrelerin Ölçülmesi, Osiloskop ile Ölçmeler, Endüstriyel Ölçmeler ve Transdüserler.

KET121 Sayısal Elektronik (3 1 3.5)

Dijital Kavramlar, Sayı Sistemleri, Mantık Devreleri, Boolean İfadeleri, Bileşimsel Devreler, Mantık Aileleri

KET107 Genel Matematik I (4 0 4)

Sayılar Üslü ve köklü sayılar Modüler aritmetik, ondalıklı sayılar Cebir ve polinomlar Oran ve orantı, denklemler Denklemler, eşitsizlikler Fonksiyonlar Trigonometri Trigonometri Vektörler.

AIT181 Atatürk İ.İ. Tarihi I (2 0 2)

Temel Kavramlar, Türk İnkılâbı Öncesinde Osmanlı Devletinin Yaptığı İslahatlar, Türk İnkılâplarının Hazırlık Dönemi, Türk İstiklâl Savaşı

TUR181 Türk Dili I (2 0 2)

Dil, diller ve Türk dili, Dil bilgisi, sözcük, cümle, Kelime Türleri, Anlatımın öğeleri ve anlatım türleri, Düzgün ve etkili konuşmanın temel ilkeleri.

YDL183 Yabancı Dil I (2 0 2)

İngilizce dili ile konuşma, dinleme-anlama, yazma, okuma-anlama becerileri kazanma.

KET125 Bilgi ve İletişim Teknolojileri (1 2 2)

Windows İşletim Sistemi, Microsoft Ofis, İnternet Explorer, forumlar, güvenli alışveriş, e-ticaret, http, domain.

KMY103 Teknolojinin Bilimsel İlkeleri (3 1 4)

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

II. YARIYIL

ELT102 Alternatif Akım Devre Analizi (3 1 4)

Alternatif Akım ve Gerilim, Devre Elemanlarının AA'da Davranışları ve Devre Çözüm Yöntemleri, AA'da Güç ve Enerji, Üç fazlı AA Sistemleri

ELT104 Sayısal Tasarım (3 1 4)

Mantık Kapıları Kullanarak Devre Tasarımı Flip-Flop Kullanarak Devre Tasarımı Tümlleşik Devre Kullanarak Devre Tasarımı

ELT110 Staj (0 0 0)

1. Stajını başarıyla tamamlayan bir öğrenci, kendisine verilen iş ve göreve karşı işi tanımlar. 2. Gerekli alet ve teçhizatı yerli yerinde kullanabilir. 3. Algılama gücü gelişir ve sorumluluk duygusuna sahip olur. 4. Hızlı çalışma ve zamanı verimli kullanma becerisi kazanır. 5. Sağlıklı iletişim kurar ve kendini geliştirmeye isteklidir.

ELT106 Analog Elektronik (3 1 4)

Kısa atom bilgisi, Diyotlar ve çeşitleri, BJT'ler, Alan Etkili Transistörler

ELT108 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

MAT186 Matematik II (3 1 4)

Sayılar, cebir, denklemler ve eşitsizlikler, fonksiyonlar, trigonometri, kompleks sayılar, logaritma.

AİT182 Atatürk İ.İ. Tarihi II (2 0 2)

Atatürk Dönemi İnkılabları, Türkiye Cumhuriyeti'nin Atatürk Dönemindeki Dış Siyaseti, Atatürk İlkeleri.

TÜR182 Türk Dili II (2 0 2)

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

YDL184 Yabancı Dil II (2 0 2)

İngilizce dili ile konuşma, dinleme-anlama, yazma, okuma-anlama becerileri kazanma.

III. YARIYIL**ELT299 Staj (0 0 0)**

1. Stajını başarıyla tamamlayan bir öğrenci, kendisine verilen iş ve göreve karşı işi tanımlar. 2. Gerekli alet ve teçhizatı yerli yerinde kullanabilir. 3. Algılama gücü gelişir ve sorumluluk duygusuna sahip olur. 4. Hızlı çalışma ve zamanı verimli kullanma becerisi kazanır. 5. Sağlıklı iletişim kurar ve kendini geliştirmeye isteklidir.

ELT201 İşlemsel Yükselteçler (3 1 4)

Fark yükselticileri, işlemsel yükselteçlerin elektriksel karakteristikleri, geri besleme, işlemsel yükselteçlerin frekans tepkisi, temel işlemsel yükselteç devreleri, işlemsel yükselteç uygulamaları, multivibratörler ve dalga şekillendiriciler.

ELT209 Servo-Senkron Sistemler (1 1 2)

Kontrol ilkeleri, servo mekanizmalarda kullanılan güç kaynakları, potansiyometreler ve yükselteçler, D.A Servo.motorun açık devre ve kapalı devre kontrolü, A.A.Servo motorun açık devre ve kapalı devre kontrolü, tork senkro ve kontrol senkroların temel yapısı, senkro konum kontrol sisteminin çalışması ve davranışı, tork iletici ve alıcısının çalışma prensipleri, kontrol modları.

ELT211 Enstrumantasyon (1 1 2)

Tanımlar, konum ölçümleri, sıcaklık ölçümleri, basınç ölçümleri, akış ölçümleri, seviye ölçümleri, hız titreşim ve ivme ölçümleri, gerilim ölçerler.

KET201 Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı (2 1 2.5)

Elektrik/ Elektronik devre tasarımı ile ilgili program paketlerinin genel yapısını kavrayabilme, Proteus paket programının tanınması, Program paketini kullanarak tasarım yapabilme, Program paketini kullanarak devre analizi yapabilme.

KET203 Elektronik II (3 1 3.5)

Transistörün yükselteç elemanı olarak kullanılması Transistörün yükselteç elemanı olarak kullanılması İşlemsel yükselteçler İşlemsel yükselteçler ve eviren yükselteç olarak kullanılması İşlemsel yükseltecin evirmeyen yükselteç olarak kullanılması Gerilim izleyici yükselteçler kullanımı Yükselteçler ile Toplayıcı devresinin kullanımı İşlemsel yükseltecin karşılaştırıcı olarak kullanılması İşlemsel yükseltecin seviye dedektörü olarak kullanılması İşlemsel yükselteçli filtre olarak kullanılması Transistörlü osilatörlerin kullanımı İşlemsel yükseltecin osilatörlerin kullanımı

KET205 Güç Elektroniği (2 1 2.5)

Bu derste; yarı iletken anahtarlama elemanları, doğrultucu ve kıyıcı devre uygulamalarına yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

KET207 Mikrodenetleyiciler (3 1 3.5)

Mikrodenetleyici genel yapısı ve işleyişi, Mikrodenetleyici giriş/çıkış birimleri ve işleyişi, Adresleme yapısı ve kullanımı, Mikrodenetleyici Programlama.

KET209 Sistem Analizi ve Tasarımı I (2 0 2)

Çalışma Konusunu Seçmek Elde Edilen Bilgileri Sunmak Sistem/Ürünün Fonksiyonlarını ve Değişkenlerini Tanımlamak Gerekli Malzemeleri Seçmek Elde Edilen Bilgileri Sunmak Sistem/Ürünün Şartnamesi veya Akış Şemasını Hazırlamak Sistem/Ürünün Programını veya Hesaplamalarını Yapmak Sistemin/Ürünün Çalışacağı Ortamı Kurmak Sistemin/Ürünün Kurulumunu Yapmak Sistemin/Ürünü Test Etmek Sistemin/Ürünün Çıktılarını Rapor Halinde Sunmak

ELT217 Optik Elektronik (3 1 4)

Temel kuvvetler ışık ve dalga boyu, seziciler, yayıcılar, lazer üretim teknikleri, fiber optik kablolar.

ELT219 Biyomedikal Cihaz Teknolojisi (3 1 4)

Biopotansiyel sinyaller , 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 basınç ölçümü, klinik laboratuvar ekipmanları, röntgen cihazları, ultrasonik cihazlar.

ELT221 Elektrik Projeleri (2 0 4)

Kuvvet tesisat projesinde kullanılan malzemeler, kuvvet tesisatı projesi ön çalışması, tesisat planının hazırlanması, proje dökümanları.

IV. YARIYIL**ELT208 Mikrodenetleyici Tabanlı Kontrol (3 1 4)**

Mikrodenetleyici ADC Devreler Kurmak Mikrodenetleyici İle Anahtarlama Elemanları İle Devreler Kurmak Mikrodenetleyici İle Sensörlü Devreler Kurmak Mikrodenetleyici Eepromlu Devreler Kurmak Mikrodenetleyici İle Seri İletişim Devreler Kurmak Mikrodenetleyici İle Step Motorlu Devreler Kurmak Mikrodenetleyici İle Dc Motorlu Devreler Kurmak Mikrodenetleyici İle Servo Motorlu Devreler Kurmak

ELT210 Güç Kaynakları (2 1 3)

Güç elektroniği, anahtarlama, güç kaynağı bileşenleri ve tasarımı, trafolar.

ELT212 Kalite Güvencesi ve Standartları (2 0 2)

Kalite Kavramı Standart ve Standardizasyon Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi Yönetim kalitesi ve standartları Çevre standartları Kalite yönetim sistemi modelleri stratejik yönetim Stratejik yönetim Yönetime katılma Süreç yönetim sistemi Kaynak yönetimi sistemi Efqm mükemmellik modeli Üretimde kalite kontrolü Muayene ve örnekleme

ELT214 Sistem Analizi ve Tasarımı II (2 2 3)

Çalışma Konusunu Seçmek Elde Edilen Bilgileri Sunmak Sistem/Ürünün Fonksiyonlarını ve Değişkenlerini Tanımlamak Gerekli Malzemeleri Seçmek Elde Edilen Bilgileri Sunmak Sistem/Ürünün Şartnamesi veya Akış Şemasını Hazırlamak Sistem/Ürünün Programını veya Hesaplamalarını Yapmak Sistemin/Ürünün Çalışacağı Ortamı Kurmak Sistemin/Ürünün Kurulumunu Yapmak Sistemin/Ürünü Test Etmek Sistemin/Ürünün Çıktılarını Rapor Halinde Sunmak

KET202 Arıza Analizi (2 1 2.5)

Arıza izolasyonu Arızalı birimi veya elemanı bulma Arıza ve bakım karteksi Katalog Arşivleme

KET204 Elektrik Motorları ve Sürücüler (3 1 3.5)

Elektrik Motorlarının Parçaları ve Çalışma Prensipleri DA Motorlarının Yapıları ve Çalıştırılmaları Doğru Akım Motorlarının Karakteristikleri Doğru Akım Motorlarında Hız Ayarı Üç Fazlı Asenkron Motorun Parçaları ve Çalışma Prensipleri Üç Fazlı Asenkron Motora Yol Verme Yöntemleri Üç Fazlı Asenkron Motorunun Karakteristikleri Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Hız Ayarı Yöntemleri Tek Fazlı Asenkron Motorların Yapıları ve Çeşitleri Tek Fazlı Asenkron Motorların Çeşitleri ve Çalışma Prensipleri Adım Motorları Servo Motorlar

KET206 Programlanabilir Denetleyiciler (2 2 3)

PLC'nin Temel Teknolojisi PLC Üniteleri PLC Arayüz Programı PLC Programlama Sıralı Fonksiyon Blokları Sıralı Fonksiyon Bloklarıyla PLC Programı Dokunmatik Paneller Panel Programlama

ELT216 Tıbbi Cihaz Teknolojisi (3 1 4)

İnsan –Enstrümantasyon Sistemi Biyolojik İşaretlede Gürültü Azaltma Yöntemleri Sinir sinyallerini Ölçme Kas sinyallerini Ölçme(EMG) Elektrokardiyogram cihazları Kan Akımını Ölçme Yöntemleri

ELT218 Seslendirme ve Aydınlatma (3 1 4)

Ses ve özellikleri, mikrofonlar ve hoparlörler, ses frekans güç yükselticileri, seslendirme, aydınlatma.

ELT220 Hidrolik Pnömatik Sistemler (3 1 4)

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