

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
ULUBORLU SELAHATTİN KARASOY MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRONİK VE OTOMASYON BÖLÜMÜ
ELEKTRONİK HABERLEŞME TEKNOLOJİSİ PROGRAMI
DERS İÇERİKLERİ

1.SINIF

GÜZ YARIYILI

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
MAT-115	Matematik	3,0	0,0	0,0	4,0

Sayılar, denklem ve eşitsizlikler, fonksiyonlar, logaritma, karmaşık sayılar, matris ve determinantlar, limit ve süreklilik, türev, integral.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-101	Doğru Akım Devre Analizi	3,0	0,0	1,0	5,0

Direnç, Ohm Kanunu, İş, Güç ve Verim, Kirşof Kanunları, Elektrik Kaynakları, Devre Çözüm Yöntemleri, Devre Teoremleri, Kondansatörler, Elektromagnetizma ve Elektromagnetik İndüksiyon, Doğru Akımda Geçici Olaylar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-103	Sayısal Elektronik	3,0	0,0	1,0	5,0

Sayısal Kavramlar, Sayı Sistemleri, Mantık Devreleri, Mantık İfadelerin Sadeleştirilmesi, Bileşimsel Devreler, Flip-Flop'lar, Sayıcılar, Kaydedici ve Tutucular, Bellek Birimleri, Algoritmik Durum Makinaları, Dönüştürücüler, Sayısal Modülasyonlar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-105	Elektronik Ölçme Tekniği	3,0	0,0	1,0	5,0

Elektrik Güvenliği, Temel Elektriksel Ölçümler, Osiloskop, Sinyal Jeneratörleri, Elektrostatığe Duyarlı Elemanlar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-107	Temel Elektrik ve Elektronik	3,0	0,0	1,0	5,0

Devrelerin frekans alanı analizi, rezonans devreleri, filtreler, yarıiletkenler, diyot ve uygulamaları, bjt ve dc uygulamaları, fet ve dc uygulamaları, güç anahtarlama elemanları ve uygulamaları.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
ATA-160	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2,0	0,0	0,0	2,0

İnkılap kavramı Türk İnkılabına yol açan etkenler ve Osmanlı İmparatorluğunun çöküş sebepleri Osmanlı İmparatorluğunu kurtarma çabaları fikir akımları Birinci Dünya Savaşı Mustafa Kemal'in Anadoluya geçişi ve Kongreler, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışı, Kurtuluş Savaşı, Dış politika, Mudanya Ateşkesi, Lozan Konferansı.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
TUR-170	Türk Dili I	2,0	0,0	0,0	2,0

Dil Kavramı, Dil-Düşünce ilişkisi, Dil-Kültür ilişkisi, Dünya Dilleri (Köken ve Yapı Bakımından), Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri, Türk Dilinin Tarihsel Gelişimi, Türk Dilinin Yapısı, Türk Dilinin Ses Bilgisi, Günümüz Türkçesi, Yazma Eylemi ve Kompozisyon Bilgileri, Yazım Kuralları, Doğru İfade, Bilim Dili ve Bilim Dili Olarak Türkçe, Türk Şiiri ve Şiir Dili.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
ING-101	İngilizce I	2,0	0,0	0,0	2,0

Kişisel bilgi verme, geniş zamanın kullanımı (günlük yapılan aktiviteler), sıklık zarfları, zaman ve yer edatları, sahip olma kalıbı 'have got'ın kullanımı, zamirler, zorunluluk bildiren have to, yapabilirliği bildiren 'can' kalıplarının tüm formları, 'there is'-'there are' kalıplarını kullanarak evin bölümlerinin ve eşyaların tanıtımı, sayılabilen ve sayılamayan isimlerin 'some', 'any', 'a', 'an', 'the' ile kullanımları.

BAHAR YARIYILI

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-104	Mesleki Matematik	2,0	0,0	0,0	4,0

Elektronik Alanında kullanılan matematik konularının incelenmesi, Vektörler, Karmaşık Sayılar, Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik, Türev ve Uygulamaları, İntegral ve Uygulamaları, Diferansiyel Denklemler, İstatistik

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-106	Alternatif Akım Devre Analizi	3,0	0,0	1,0	5,0

Tanımlar, R,L ve C'nin Faz İlişkisi ve Zaman Eksenindeki Büyüklüklerin Kompleks Eksende Gösterilmesi, Seri, Paralel ve Seri-Paralel Alternatif Akım Devreleri, Alternatif Akım Devrelerinin Çözüm Yöntemleri ve Devre Teoremleri, Rezonans, Üç Fazlı Devreler

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-110	Sayısal Tasarım	3,0	0,0	1,0	5,0

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

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-108	Analog Elektronik	3,0	0,0	1,0	4,0

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

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-102	Haberleşme Teorisi	2,0	0,0	0,0	3,0

Haberleşmeye giriş, haberleşme sistemlerinde iletişimi etkileyen faktörler, güç oranı ve işaret düzey birimleri, taşıyıcı iletişimin gerekliliği ve modülasyon, genlik ve frekans modülasyonu uygulamaları.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
UOS-800	MYO Ortak Seçmeli Ders	2,0	0,0	0,0	3,0

Diğer programlardan alınacak dersler ile programlar arası yaklaşım ve iletişimin sağlamak.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
ATA-260	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2,0	0,0	0,0	2,0

Cumhuriyetin ilanı ve siyasal sosyal kültürel inkılaplar ekonomik atılımlarLozan Barış Antlaşmasının çözüme ulaştıramadığı sorunlar ve bunların sonuçlandırılmasıYeni düzene karşı hareketlerÇok partili hayat denemeleri ve sonuçları, Atatürk dönemi Türk Dış Politikası, İnönü dönemi ve İkinci Dünya Savaşı yılları, Türkiye'nin çok partili hayata geçişi, Demokrat Parti dönemi ve sonrası

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
TUR-270	Türk Dili II	2,0	0,0	0,0	2,0

Yazılı Anlatım, Yazılı Anlatımda Yöntem ve Plan, Yazılı Anlatım Uygulaması, Bilimsel Metinler (Makale-Rapor-Eleştiri), Resmî Metinler (Dilekçe, Özgeçmiş), Edebî Türler, Deneme, Köşe Yazısı, Gezi Yazısı, Biyografi, Hikâye, Roman, Sözlü Edebiyat, Sözlü Anlatım ve iletişim

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
ING-102	İngilizce II	2,0	0,0	0,0	2,0

Yiyecekler, miktar kalıpları olan ‘a lot of’, ‘much’, ‘many’ kullanımı, geçmiş zamanın kullanımı, eğitim ve okulla ilgili kelimeler, şimdiki zaman kullanımı ve geniş zamanla karşılaştırılması, ‘going to’ gelecek zamanının kullanımı, yardımcı fiiller olan ‘must’, ‘have to’, ve ‘should’un kullanımları.

2.SINIF

GÜZ YARIYILI

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-205	Mikroişlemciler	3,0	0,0	1,0	4,0

Mikrobilgisayar Sisteminin Genel Yapısı, Mikroişlemciler ile Mikrodenetleyicilerin Karşılaştırılması, Mikroişlemci/Mikrodenetleyici Sisteminin Kurulması, Programlamaya Giriş, Programlama

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-201	Analog ve Sayısal Haberleşme	3,0	0,0	1,0	4,0

Haberleşme Sisteminde, İletişimi Etkileyen Gürültü Kaynakları, Haberleşme Sistemlerinde Güç Oranı ve İşaret Düzey Birimleri, Frekans Domeyninde Analiz, Sürekli Dalga Modülasyon İlkeleri, GM ve FM Uygulamaları, Sayısal Haberleşmenin Tanımı, Temel Kavramlar ve Örneklem Teoremi, Darbe Genlik, Genişlik ve Pozisyon Modülasyon (PAM, PWM, PPM) ve Demodülasyon İlkeleri, Zaman Paylaşımli Çoklama, – PCM ve Delta Modülasyonu ve Demodülasyonu İlkeleri, Hat Kodları ve Sayısal Haberleşme Teknikleri ve Standartları

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-207	Sistem Analizi ve Tasarımı	1,0	0,0	1,0	3,0

Fizibilite Çalışması, Proje Süreci, Sunu

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-203	Elektronik Düzenler	3,0	0,0	1,0	4,0

Diferansiyel kuvvetlendiriciler, OP-AMP parametreleri, Negatif geri beslemenin etkileri, OP-AMP frekans respons eğrisi, Komparatör(karşılaştırıcı)devreleri, İntegratör ve diferansiyatör devreleri, Wien-Bridge Osilatör, OP-AMP kapalı devre respons eğrisi, Diğer OP-AMP'lı osilatörler, Enstrumantasyon kuvvetlendiriciler, Çeşitli filtre devreleri

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-209	Antenler ve Propagasyon	3,0	0,0	0,0	3,0

Temel Kavramlar, Radyo Dalgaları, Antenler, Mikrodalga Elemanları, Mikrodalga Sistemleri, R/L (Radyo Link) Sistemleri, Yüksek Frekans Hatları

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-211	Mikrodalga Tekniği	3,0	0,0	0,0	3,0

Genel tanımlar ve transmisyon hatlarının özellikleri, Transmisyon hatlarında yansıma, Az kayıplı hatlar, Transmisyon bozuklukları, Transmisyon hattı diyagramları Empedans uygunlama, Fiber optik ve mikro şerit hatlar, Transmisyon hattına eşdeğer devreler, Telefon hatları ve eşdeğer devreleri, Enerji İletim hatlarının eşdeğer devreleri, Kısa orta –uzun hatlar, S parametreleri matrisi, transmisyon boruları, Transmisyon borularında zayıflama ve dalga hızları, Optik kılavuzları ve atmosferik ortam

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-213	Gelişen Haberleşme Teknolojileri	3,0	0,0	0,0	3,0

ISDN Sistemler, XDSL Sistemi, GSM, GPRS, UMTS, MVNO, TETRA, SDH, Yeni Nesil İnternet Çözümleri, Gelişen Teknolojideki Daha Yeni Sistemler

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-215	Veri Haberleşmesi	3,0	0,0	0,0	3,0

Veri İletişimine Giriş, Veri İletişiminin Temelleri, Bilişim Ağlarına Giriş, ISO Başvuru Modeli, Yerel Alan ve Geniş Alan Ağları (LAN-WAN), İnternet

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-217	Mobil Haberleşme Sistemleri	3,0	0,0	0,0	3,0

Temel kavramlar, radyo dalgaları, antenler, mikrodalga elemanları, mikrodalga sistemleri, R/L (radyo link) sistemleri, yüksek frekans hatları, 1G, 2G(GSM), 3G, 4. Kuşak paket anahtarlamalı sistemler, LTE ve Wimax sistemlerine giriş.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-219	Bilgisayar Donanımı	3,0	0,0	0,0	3,0

Bilgisayar donanımında kullanılan birimler, CPU, Anakart, RAM, hard disk, grafik kartı, görüntüleme birimleri, yazıcılar, tarayıcılar, diğer giriş çıkış/birimleri, işletim sistemleri, bilgisayar ağları, modem, ADSL, bilgisayar sistemlerinde donanımın oluşturulması, montajı, bakım ve onarımı için gerekli temel bilgi ve beceriler.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-221	Bilgisayar Destekli Tasarım	3,0	0,0	0,0	3,0

Program Paketinin Tanımı, Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi, Devre Analizi ve Test İşlemleri, Yazıcı veya Çiziciden Çıktı Alma

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-223	Güç Elektroniği	3,0	0,0	0,0	3,0

Güç elektroniğinin temel prensipleri ve güç elektroniği temel elemanları. Snubber devre tasarımı. Sürme devreleri. AC kıyıcı devreleri. Tek fazlı ve üç fazlı kontrollü/ kontrolsüz doğrultucu devrelerin değişik yük koşullarında çalışması. DC kıyıcı devreleri. Tek fazlı inverterler. İnverter analizi ve frekans/gerilim kontrolü için metotlar. İnverter için harmonik analizin yapılması ve modülasyon indeksi ile frekans oranı. Ticari PWM üretimi.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-225	Mesleki Yabancı Dil	3,0	0,0	0,0	3,0

Elektrik ve Elektronik Alanında Konuşma, Dinleme-Anlama, Yazma, Okuma-Anlama

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-227	Girişimcilik	3,0	0,0	0,0	3,0

Girişimcilik nedir? Girişimci kimdir? Farklı girişimcilik örnekleri, Şirket kurma ve başlatmanın temel noktaları, İş modeli oluşturmak, Planlama ve organizasyon, Girişim yönetimi (akıllı varlık yönetimi, bütçeleme, iş kurmak için gerekli yazılı kuralları öğrenme), Takım oluşturma, İş süreçlerinin dizaynı ile verimliliğin artırılması.

BAHAR YARIYILI

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-202	Uydu Haberleşmesi	2,0	0,0	0,0	2,0

Uydu Haberleşmesinin Temel İlkeleri, Uydu Frekans Bandları ve Çanak Anten Yapıları, TÜRKSAT Projesi.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-204	Mikrodenetleyiciler	3,0	0,0	1,0	4,0

Mikrodenetleyici sistemlerinin Giriş Çıkış İşlemleriyle İlgili Temel Kavramlar, Giriş/Çıkış Aygıtlarını Programlama, Kesilim (Interrupt), Sayıcılar/Zamanlayıcılar, ADC/DAC Uygulamaları

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
MYO-500	Kurum Stajı	0,0	0,0	0,0	8,0

Öğrencilerin mesleki bilgi ve becerilerini pekiştirmek ve geliştirmek üzere özel veya kamu kuruluşlarında yapılan uygulama çalışmaları

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
REK-202	Bilimsel ve Kültürel Etkinlikler	0,0	0,0	0,0	1,0

Öğrencilerin sosyal ve kültürel faaliyetlere katılmaları ve alanları ile ilgili konferans vb. etkinliklere katılmaları.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-208	RF Tekniği	3,0	0,0	0,0	3,0

Osilatörler, Filtreler, Mikserler, RF ve IF Yükselteçler, PLL ve Frekans Sentezleyiciler, Modülatör ve Demodülatör Devreleri

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-214	Hücrel Haberleşme	3,0	0,0	0,0	3,0

Hücrel Haberleşme Sistemleri, Baz İstasyonları.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-206	Haberleşme Ağları	3,0	0,0	0,0	3,0

Bilgisayar Ağları, Yerel Alan Ağları, Kablosuz Ağlar.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-210	Radar Sistemleri	3,0	0,0	0,0	3,0

Radar temelleri, radar menzil denklemleri, vericiler, alıcılar ve antenler, gürültü ve işaretlerin algılanması, darbebastırma, propagasyon ve etkileşim, sentetik açıklıklı radarlar, CW ve FM Radarlar, darbeleri Doppler radarı, uzaktan algılama radarı ve Lazer Radarı, radar kesit alanı ve uygulama örnekler

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-212	Haberleşme Uygulamaları	3,0	0,0	0,0	3,0

Radyo verici ve alıcıları, süperheterodin alıcılar, televizyon verici ve alıcıları, renkli televizyon, televizyon ve radyo standartları, haberleşme ilkeleri, ses ve telefon seti özellikleri, yerel telefon şebekesi, anahtarlama prensipleri, telefon trafiği teorisi, santraller.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-216	Hata Arıza Arama	3,0	0,0	0,0	3,0

Devre Elemanlarının Testi: Devre elemanlarının kılıf ve uçlarını tanıma, Test teknikleri, Sinyal izleme; Arızalı Bölge veya Elemanı Belirleme: Arızanın lokalize edilmesi, Fonksiyonel blok diyagramları, İkiye bölme yöntemiyle arızayı bulma, Hata algoritması, Hata çıkış şemaları; İleri Hata Arıza Tespit Cihazları: İleri seviyedeki test ve hata arıza cihazları; Bakım Onarım Kayıtları: Bakım onarım cihazları, Bakım onarım kart ve kayıt işlemleri.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-218	Anten Uygulamaları	3,0	0,0	0,0	3,0

Dipol, Monopol, Mikroşerit, Horn ve Uydu Anten Uygulamalarının yapılması, Alıcı ve Verici Anten Tasarım ve Uygulamaları

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-220	Güç Kaynakları	3,0	0,0	0,0	3,0

Elektronik cihazlarda kullanılan güç kaynaklarını tanıyabilme, elektriksel özelliklerini kavrayabilme, bir güç kaynağı tasarımı yapabilme.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-222	Tıp Elektronikliği	3,0	0,0	0,0	3,0

Tıbbî Cihazların Gelişimi, Biyoelektrik İşaretlerin Oluşumu, EKG, EMG, ENG, EEG, İşaretlerinin Ölçülmesi, Kan Basıncı Ölçümleri, Ölçümlerde Kullanılan Elektrotlar, Biyolojik İşaretler

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts
EHT-224	İşletme Yönetimi	3,0	0,0	0,0	3,0

İşletme ve Yönetimin Temel Kavramları, Amaçları ve Çevre ile İlişkileri: Temel kavramlar, İşletmenin amaçları, Ekonomik yapı içindeki yeri, Yönetici ve girişimci arasındaki fark; İşletmelerin Sınıflandırılması: , Yönetim, Organizasyon, Kontrol, Planlama; Organizasyonun İşleyişi: Liderlik ve yönetim, Stratejik yönetim, Değişim, Gruplar, Motivasyon