

**ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ
PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ
2012 MÜFREDATI (BOLOGNA UYUMLU)**

1. YARIYIL DERSLERİ

(Teori+Uygulama) AKTS

TDOL103 TÜRK DİLİ-1 **(2+0) 2**

Dil, Diller ve Türk Dili
Dil Bilgisi, Sözcük ve Cümle Kelime Türleri
Anlatımın Öğeleri ve Anlatım Türleri Düzgün ve
Etkili Konuşmanın Temel İlkeleri

AITOL101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂPTARİHİ-1 **(2+0) 2**

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

YDOL105 YABANCI DİL-1 **(2+0) 2**

Konuşma Dinleme-Anlama Yazma
Okuma-Anlama

ELN12101 MATEMATİK **(4+0) 4**

Sayılar
Üslü Ve Köklü Sayılar
Modüler Aritmetik, Ondalıklı Sayılar
Cebir Ve Polinomlar
Oran Ve Orantı, Denklemler
Denklemler, Eşitsizlikler
Fonksiyonlar
Trigonometri
Vektörler
Matrisler

ELN12103 DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ**(3+1) 6**

Statik Elektrik, Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak
Elektrik Akımının Öngörülme 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

ELN12105 SAYISAL ELEKTRONİK**(3+1) 6**

Sayı Sistemleri
Mantıksal Kapı Devreleri
Boolean Matematiği
Karnough Haritası
Kodlayıcılar(Encoder)
Kod Çözümler(Decoder)
Veri Seçiciler (Multiplexer)
Veri Dağıtıcılar(Demultiplexer)
Toplayıcılar
Çıkartıcılar
Karşılaştırmacılar

SECMELİ DERSLER**ELN12107 ELEKTRONİK MESLEK BİLGİSİ VE GÜVENLİK****(3+1) 4**

Kişisel Emniyet Sağlama
İş Ortamı Güvenliği Sağlama
Kontrol Ve Vida Sıkma Aletleri
Kesici, Şekillendirici ve Delici Aletler
Anahtarlar
Güvenlik Aletleri
Lehimleme Malzemeleri Lehimleme
Delikli Plaket
Baskı Devre
Plakete Malzemelerin Yerleştirilmesi,
Güç Kaynağı Kutusuna Elemanların Yerleştirilmesi
Güç Kaynağının Test Edilmesi
Baskı Devre Kalemi İle Devre Hazırlama
Baskı Devre Ütü İle Devre Hazırlama
Baskı Devre Pozlandırma İle Devre Hazırlama

ELN12111 BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ**(2+0) 4**

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

2. YARIYIL DERSLERİ**(Teori+Uygulama) AKTS****TDOL104 TÜRK DİLİ-2****(2+0) 2**

Yazılı ve Sözlü Anlatım Türleri Noktalama ve Yazım Kuralları Anlatım Bozuklukları

AITOL102 ATATÜRK İLKELERİ VE İNK. TARİHİ-2**(2+0) 2**

Atatürk Dönemi İnkılâpları
Türkiye Cumhuriyeti'nin Atatürk Dönemindeki Dış Siyaseti Atatürk İlkeleri

YDOL106 YABANCI DİL-2**(2+0) 2**

Konuşma Dinleme-Anlama Yazma
Okuma-Anlama

ELN12102 ALTERNATİF AKIM DEVRE ANALİZİ**(3+1) 6**

Alternatif Akım
Seri Devreler
Paralel Devreler
Rezonans
Alternatif Akımda Güç ve kKompanzasyon
Tek Fazlı Alternatif akımda Güç ve Enerji
Üç Fazlı Alternatif Akımda Güç ve Enerji

ELN12104 TEMEL ELEKTRONİK**(3+1) 5**

Yarı İletken Malzemeleri
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 ve Yükselteç Elemanı Olarak Kullanılması
MOSFET'in Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri. Anahtarlama ve Yükselteç Elemanı Olarak Kullanılması

ELN12106 SAYISAL TASARIM**(3+1) 5**

Multivibratörler
Flip Floplar
Flip Flop ile Devre Tasarımı
Asenkron Sayıcılar
Senkron Sayıcılar
Kaydediciler
Analog Dijital Dönüştürücüler
Dijital Analog Dönüştürücüler

SECMELİ DERSLER**ELN12112 MESLEKİ MATEMATİK****(2+0) 4**

Karmaşık Sayıların Tanımı, Vektörel Olarak Gösterimi
Karmaşık Sayıların Kartezyen Formda Dört İşlemi
Karmaşık Sayıların Kutupsal ve Kartezyen Dönüşümleri
Karmaşık sayıların Kutupsal Formda Dört İşlemi
Karmaşık Sayıların Mesleki Alanda Kullanımı
Üstel Fonksiyonların Özellikleri Ve İşlemleri
Logaritma Fonksiyonunun Tanımı ve Logaritma Alma Yöntemleri
Logaritma Fonksiyonunun Mesleki Alanda Kullanımı
Türev Tanımı Ve Türev Alma Yöntemleri
Fonksiyonlar Üzerinde Türevin Uygulanması
Türevin Mesleki Alanda Kullanımı
İntegralin Tanımı ve İntegral Alma Yöntemleri
Fonksiyonlar Üzerinde İntegralin Uygulanması
Türevin Mesleki Alanda Kullanımı

ELN12108 BİLGİSAYAR DESTEKLİ DEVRE TASARIMI**(3+1) 4**

Simülasyon Programın Tanıtılması
Temel Devrelerin Simülasyonu
Analog Devrelerin Simülasyonu
Dijital Devrelerin Simülasyonu
Baskı Devre Programın Tanıtılması
Program Ortamında Devre Çizimi
Baskı Devre Şemasını Oluşturma

3.YARIYIL DERSLERİ

(Teori+Uygulama)AKTS

ELN12201 GÜÇ ELEKTRONİĞİ

(3+2) 6

P-N Eklemlerli Güç Elemanları
Thyristor'ların Elektriksel Karakteristikleri
Tetikleme Elemanları

ELN12203 MİKROİŞLEMCİLER

(3+2) 6

Mikrobilgisayar Sisteminin Genel Yapısı
Mikroişlemciler İle Mikrodenetleyicilerin Karşılaştırılması
Mikroişlemci/Mikrodenetleyici Sisteminin Kurulması
Programlamaya Giriş
Programlama
Programlama Uygulamaları
Mikroişlemci Derleme Uygulamaları
Karşılaştırma Uygulamaları
Mikroişlemcilerle Güç Kontrol Uygulamaları
Mikroişlemciler İle Sensör Uygulamaları

ELN12205 LİNEER ELEKTRONİK

(3+2) 6

Fark Yükselticileri
İşlemsel Yükselteçlerin Elektriksel Karakteristikleri
Geri Besleme
İşlemsel Yükselteçlerin Frekans Tepkisi
Temel İşlemsel Yükselteç Devreleri
İşlemsel Yükselteç Uygulamaları
Multivibratörler Ve Dalga Şekillendiriciler
BJT Küçük Sinyal Analizi
FET Küçük Sinyal Analizi
Güç Yükselticileri
Osilatörler

ELN12207 ENSTRÜMANTASYON

(2+0) 4

Tanımlar
Konum Ölçümleri
Sıcaklık Ölçümleri
Basınç Ölçümleri
Akış Ölçümleri
Seviye Ölçümleri
Hız Titreşim ve İvme Ölçümleri
Gerilme Ölçerler

SECMELİ DERSLER

ELN12209 OTOMATİK KONTROL SİSTEMLERİ **(3+0) 4**

Otomatik Kontrol ve Geribeslemeli Denetim
Sistem Dinamiği
Temel Denetim Etkileri
Endüstriyel Denetim Organları

ELN12213 GİRİŞİMCİLİK-I- **(2+0) 2**

Girişimcilik Özelliklerinden Hareketle Kendi Girişimcilik Özelliklerini Sorgular
Girişimcilik Türleri ile İlgili Açıklanan Faaliyetleri Karşılaştırır
Başarılı Girişimcilik Öykülerindeki Girişimcilik Özelliklerini Değerlendirerek Kendi
Girişimcilik Özelliklerini Geliştirir
Girişimcilikteki Engelleri Ve Teşvikleri Öğrenerek Uygun Sektörle İlgili Fırsatları
Karşılaştırır
Başarılı Girişimcilik Örneklerinden Hareketle Kariyer Planını Bir Girişimci Olarak
Yapılandırır.

4.YARIYIL DERSLERİ

(Teori+Uygulama) AKTS

ELN12202 SCADA SİSTEMLER **(3+0) 3**

Scada Sisteminin Tanıtılması
İç Aydınlatma Sistemlerinde Scadanın Nasıl Kullanılacağı Ve Bulguların Değerlendirilmesi
Scada Kontrol Sisteminin Mevcut Sistemlere Göre Avantajları Ve Dezavantajları

ELN12204 PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER **(3+2) 5**

PLC'lerin Temel İlkeleri
Programlama
PLC'leri Karşılaştırma
Endüstriyel Uygulamalar

ELN12206 SENKRO-SERVO SİSTEMLER **(2+2) 5**

Kontrol İlkeleri
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 İletici Ve Alıcısının Çalışma Prensipleri
Kontrol Modları

ELN12208 HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER

(2+2) 5

Hidroliğin Temel Kuralları
Hidrolik Elemanlar Ve Devreler
Pnömatiğin Temel Kuralları
Pnömatik Elemanlar Ve Devreler

ELN12210 MİKRODENETLEYİCİ UYGULAMALARI

(2+1) 4

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

SECMELİ DERSLER

ELN12216 GİRİŞİMCİLİK-II-

(2+0) 4

Proje Ve Proje Yönetimi İle İlgili Temel Kavramları Tanımlayabilir
Ulusal Ve Uluslararası Proje Desteklerini Ve Değerlendirme Kriterlerini Tanımlayabilir
Ulusal Düzeyde Desteklenebilecek Bir Proje Hazırlayabilir
Girişimciliğin Önemi Ve Girişimcilik İle İlgili Temel Kavramları Tanımlayabilir
Girişimcilerin Karşılaşabileceği Zorlukları Tanır Ve Çözüm Yöntemleri Geliştirebilir
Girişimcilere Sağlanan Desteklerin Tanımını Yapabilir

ELN122112 SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI

(1+2) 4

Çalışma Konusunun Belirlenmesi
Çalışma İle İlgili Araştırma
Çalışmanın Derlenmesi
Malzemelerin Belirlenmesi
Baskılı Devrenin Hazırlanması
Devrenin Montajı Ve Testi
Çalışmanın Sunulması