

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
HORASAN MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ
ELEKTRİK PROGRAMI
DERS İÇERİKLERİ

Bu müfredat; toplam **85** kredi ve **120** AKTS olarak **2017-2018** eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır.

1. YARIYIL (GÜZ DÖNEMİ)

KODU	DERSİ ADI	T	U	L	K	AKTS
YEL -101	TÜRK DİLİ I	2	0	0	2	1
Dil, Diller ve Türk Dili, Dil Bilgisi, Sözcük, Cümle, Kelime Türleri, Anlatımın Öğeleri ve Anlatım Türleri. Düzgün ve Etkili Konuşmanın Temel İlkeleri, Dilin Özellikleri ve Sosyal Hayatımızdaki Yeri, Türkçenin Tarihi Dönemleri, Ses Bilgisi, Anlam ve Görevleri Bakımından Kelimeler, İmlâ-Noktalama İşaretleri: Sunum, Şiir, Deneme, Kompozisyon, Hikâye, Gazete-Dergi Çalışmaları ve Uygulamaları.						
YDE-103	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	2	0	0	2	1
Temel Kavramlar, Türk İnkılabı Öncesinde Osmanlı Devletinin Yaptığı İslahatlar, Türk İnkıpları'nın Hazırlık Dönemi, Türk İstiklâl Savaşı, Modern Türkiye'nin Doğuş ve Gelişim Süreci İçindeki Olaylar, Fikirler ve İlkeler.						
YEL -105	YABANCI DİL (İNGİLİZCE) I	2	0	0	2	1
Geniş, Gelecek ve Geçmiş Zamanda Cümleler Kurma, Konuşma, Yazma, Dinleme-Anlama, Okuma-Anlama. Öğrencilerin Sonraki Yıllarda Görecekları Mesleki İngilizce İhtiyaçlarını Takip Edebilmeleri, İngilizceye Temel Oluşturacak Seviyede İngilizce Dilbilgisi, Kelime Dağarcığı, Okuduğunu Anlama, Sözlü Anlatım ve Yazma Becerileri.						
YEL -107	MATEMATİK I	3	0	0	3	4
Sayılar, Cebir, Cebirsel İşlemler, Denklemler ve Eşitsizlikler, Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli ve İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler, İki Bilinmeyenli Doğrusal Denklemler, Fonksiyonlar, Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler, Fonksiyon Çeşitleri, Fonksiyonlarla Grafik Çizimi, Logaritma, Üstel Fonksiyonlar ve Grafik Çizimi, Üstel ve Logaritmik Denklemler, Trigonometri, Limit ve Süreklilik.						
YEL -109	FİZİK	3	0	0	3	4
Ölçme ve fiziksel büyüklükler, Skaler ve vektörel büyüklükler, Vektörel ve Skaler çarpım, Kinematik, Dinamik, Denge, İş ve Enerji, İtme ve momentum,						
YEL -111	ÖLÇME TEKNİĞİ	3	1	0	3,5	5
Uzunluk Ölçümü, Ağırlık Ölçümü, Alan Ölçümü ve Hacim Ölçümü, Akışkan Ölçümü, Sıcaklık Ölçümü ve Eğim Ölçümü, Kesit ve Çap Ölçümü, Hız ve Devir Ölçümü, Işık Ölçümü, Ses Ölçümü, Basınç ve Gerilme Ölçümü, Moment Ölçümü, Ölçme ve Ölçü Aletleri, Ölçme ve Ölçü Aletleri, Ölçme Hataları, Ölçme Hataları, Birimler ve Dönüşümleri, Birimler ve Dönüşümleri, Direnç Ölçümü, Bobin Ölçümü, Kondansatör Ölçümü, RLC Ölçme, Akım Ölçme Gerilim Ölçme, Frekans Ölçümü, Osilaskop ile ölçme, Ölçü Trafoları, Güç ve Enerji Ölçümü						
YEL -113	DOĞRU AKIM DEVRELERİ	3	1	0	3,5	5
Direnç, Ohm kanunu, iş, güç ve verim, seri devreler, paralel devreler, Kirşof kanunları, elektrik kaynakları, devre çözüm yöntemleri, devre teoremleri, kondansatörler, elektromagnetizma ve elektromanyetik indüksiyon konulan.						
YEL -115	BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ	3	0	0	3	3
Bilgisayarın doğuşu ve temel kavramlar, Bilgisayarın tarihi gelişimi, Bilgisayar teknolojisindeki yenilikler, Bilgisayarın çalışma ilkesi, Bilgisayarın donanım birimleri, İşletim sistemi ve yazılım kavramı, İşletim sistemlerinin özellikleri, Yaygın kullanılan paket programlar, Bilgisayar donanımı, yazılım ve işletim sistemi, internet ve internet tarayıcısı, elektronik posta yönetimi, haber grupları ve forumlar, web tabanlı öğrenme, kelime işlemci, işlem tablosu, sunum hazırlama, internet ve kariyer, kişisel web sitesi hazırlama, e-ticaret, tanıtıcı materyal hazırlama						
YEL -151	Semeli Ders I	1	1	0	1,5	3

Kemal DEMİRBAŞ
Bilgisayar İşletmeni

Özge Hasan İLHAN
Bölüm Başkanı

YEL -153	Seçmeli Ders II	2	0	0	2	3
TOPLAM		24	3	0	25,5	30
2. YARIYIL (BAHAR DÖNEMİ)						
KODU	DERSİ ADI	T	U	L	K	AKTS
YEL -102	TÜRK DİLİ II	2	0	0	2	1
Yazılı ve Sözlü Anlatım Türleri, Noktalama ve Yazım Kuralları, Anlatım Bozuklukları, Türk Dilinin Şekil Bilgisi, Cümlelerin Ögeleri ve Cümle Çeşitleri, Anlatım Bozuklukları, İmlâ-Noktalama İşaretleri; Sunum, Şiir, Deneme, Kompozisyon, Hikâye, Gazete, Dergi Çalışmaları ve Uygulamaları.						
YEL -104	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	2	0	0	2	1
Atatürk Dönemi İnkılapları, Türkiye Cumhuriyeti'nin Atatürk Dönemindeki Dış Siyaseti, Atatürk İlkeleri, Modern Türkiye'nin Doğuş ve Gelişim Süreci İçindeki Olaylar, Fikirler ve İlkeler.						
YEL -106	YABANCI DİL (İNGİLİZCE) II	2	0	0	2	1
İngilizce Konuşma, Yazma, Dinleme-Anlama, Okuma-Anlama. Öğrencilerin Sonraki Yıllarda Karşılaşacakları Mesleki İngilizce Konularını Takip Edebilmeleri, İngilizceye Temel Oluşturacak Seviyede İngilizce Dilbilgisi, Kelime Dağarcığı, Okuduğunu Anlama, Sözlü Anlatım ve Yazma Becerileri						
YEL -108	MATEMATİK II	3	0	0	3	4
Derste, Lineer Denklem Sistemleri ve Matrisler, Limit ve Süreklilik, Türev ve Uygulamaları, İntegral ve Uygulamaları, Diferansiyel Denklemler, İstatistik konuları işlenmektedir.						
YEL -110	TEMEL ELEKTRONİK	3	1	0	3,5	4
Diyot ile 1 fazlı doğrultma, Diyot ile 3 fazlı doğrultma, Filtre devreleri kurabilmek, Transistörün Anahtarlama Elemanı Olarak Kullanılması, Regüle devreleri kurulması, Transistörlü Yükselteç						
YEL -112	TRAFO VE DOĞRU AKIM MAKİNALARI	3	1	0	3,5	5
DA. makinelerinin çalışma ilkeleri yapısı ve parçaları, DA. 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, Tek fazlı ve üç fazlı transformatörlerin yapısı ve çalışma ilkeleri, Transformatörlerin boşa, kısadevre ve yükte çalışması, Transformatörlerin eşdeğer devresi ve transformatörlerde verim, Üç fazlı transformatörlerin değişik bağlantı grupları						
YEL -114	ALTERNATİF AKIM DEVRELERİ	3	1	0	3,5	5
Alternatif akım, Seri devreler, Paralel devreler, Rezonans, Alternatif akımda güç ve kompanzasyon, Tek fazlı İternative akımda güç ve enerji, Üç fazlı İternative akımda güç ve enerji						
YEL -116	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	1	1	0	1,5	3
Elektrik ve Elektronik Devre Çizim Programının Kurulması ve Program Ara yüzünün Tanıtımı, , Elektrik ve Elektronik Devre Sembolleri, Analog Devre Sembolleri ve Devre Çizimi, Dijital Devre Sembolleri ve Devre Çizimi, Analog Devreler İçin Görsel Ölçü Aletlerini Kullanma, Analog Devreler İçin Grafik (Analiz) Menüsunü Kullanma, Dijital Devreler İçin Görsel Ölçü Aletlerini Kullanma, Dijital Devreler İçin Grafik (Analiz) Menüsunü Kullanma, Baskı Devre Çizim Programının Kurulması, Baskı Devre Çizim Programı Arayüzünün Tanıtımı, Elektronik Devre Sembolleri, El ile Baskı Devre Çizimi, Elektronik Şema Çizim Programlarından Netlis Alımı, Otomatik Baskı Devre Çizimi, Çıktı Alma						
YEL - 152	Seçmeli Ders I	2	0	0	2	3
YEL -154	Seçmeli Ders II	2	0	0	2	3
TOPLAM		22	4	0	25	30
3. YARIYIL (GÜZ DÖNEMİ)						
KODU	DERSİ ADI	T	U	L	K	AKTS
YEL -201	ELEKTRİK ENERJİ SANTRALLERİ	2	0	0	2	3
Elektrik enerjisi elde edilme yöntemlerini bilmek, Termik santrallerin işleyişini bilmek, Nükleer						

Kemal DEMİRBAŞ
Bilgisayar İşletmeni

Öğr. Gör. Hasan İLHAN
Bölüm Başkanı

santrallerin işleyişini bilmek, Hidroelektrik santrallerin işleyişini bilmek, Yenilenebilir Enerji santrallerin işleyişini bilmek, Enerji Santrallerinde oluşan arızaları bilmek, koruma rölelerini seçmek ve montajını yapmak, Parafudur, sigorta montajını yapmak, Kuranportör montajını yapmak

YEL-203	BİLGİSAYAR DES. PROJE I	1	1	0	1,5	4
---------	-------------------------	---	---	---	-----	---

Temel Çizim Yöntemleri, Verilen Bir Cismin Çizimi, Perspektif Resimden Görünüş Ve Kesit Çıkarma, Katmanları, Renkleri ve Çizgileri, Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme, Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme, Temel Çizim Komutları, Temel Çizim Komutları, Temel Tesisat Çizimi, Temel Tesisat Çizimi, Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi

YEL-205	SAYISAL ELEKTRONİK	3	1	0	3,5	6
---------	--------------------	---	---	---	-----	---

Sayı Sistemleri, Mantıksal Kapı Devreleri, Entegre devre aileleri ve teknik özellikleri, Mantık fonksiyonlarından devre çizimi, Çizilmiş bir devrenin mantık fonksiyonunun bulunması, Mantık devreleri ile elektrik devreleri arasındaki dönüşümler, Boolean Matematiği, Karnough Haritası, Bir problemin mantık fonksiyonunu çıkarmak ve sadeleştirmek, Bir problemin zaman diyagramını oluşturmak, Bir problemin mantık devresini kurmak ve çalıştırmak

YEL-207	ASENKRON VE SENKRON MAKİNALAR	3	1	0	3,5	5
---------	-------------------------------	---	---	---	-----	---

Bir fazlı asenkron motorların yapısı, çalışma şekilleri ve çeşitleri, Üç fazlı asenkron motorların yapısı, çalışma şekilleri ve çeşitleri, Bir ve üç fazlı asenkron motorların karakteristikleri, Alternatörlerin yapısı, çalışma şekilleri ve çeşitleri, Alternatörlerin paralel bağlanması, Senkron motorların yapısı ve çalışma şekilleri

YEL-209	ELEKTRO MEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ	3	1	0	3,5	6
---------	------------------------------------	---	---	---	-----	---

Kumanda elemanları, Koruma röleleri, Üç fazlı asenkron motorları kesik ve sürekli çalıştırma, Üç fazlı asenkron motorları iki 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

YEL-251	Seçmeli Ders I	2	0	0	2	3
---------	----------------	---	---	---	---	---

YEL-253	Seçmeli Ders II	2	0	0	2	3
---------	-----------------	---	---	---	---	---

TOPLAM		16	4	0	18	30
--------	--	----	---	---	----	----

4. YARIYIL (BAHAR DÖNEMİ)

YEL-202	BİLGİSAYAR DES. PROJE II	1	1	0	1,5	2
---------	--------------------------	---	---	---	-----	---

Temel Çizim Yöntemleri, Verilen Bir Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme, Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Temel Çizim Komutları, Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi, Teknik çizim yapabilme ve norm yazı yazabilme, Bilgisayar destekli temel geometrik çizimler yapabilme, Ölçülendirme yapabilme, Temel tesisat çizibilme, Bilgisayar destekli proje çizibilme

YEL-204	ÖZEL TASARIMLI MOTORLAR	1	1	0	1,5	3
---------	-------------------------	---	---	---	-----	---

Step Motorlar, Servo Motorlar, Üniversal Motorlar, Lineer Motorlar, Gölge kutuplu Motorlar

YEL-206	ELEKTRİK. ENERJİSİ ÜRETİM VE DAĞITIMI	1	1	0	1,5	3
---------	---------------------------------------	---	---	---	-----	---

Kemal DEMİRBAŞ
Bilgisayar İşletmeni

Öğr.Gör.Hasan İLHAN
Bölüm Başkanı

Elektrik Enerji Sistemlerinde Akım, Gerilim ve Güç, Elektrik Enerjisi İletim ve Dağıtım Şebekeleri Transformatör Merkezleri ve Donanımları, Havai Hat İletkenleri ve Yer Altı Kablolari, Direkler ve İzolatörler, Elektrik Enerjisinin Dağıtımı ve Trafo Seçimi, Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımında Koruma Sistemleri

YEL-208	PROGRAMLANABİLİR.DENETLEYİCİLER	3	1	0	3,5	4
---------	---------------------------------	---	---	---	-----	---

Kumanda sistemlerinin temelleri; kumanda devresi elemanları; kontaktörler,yardımcı röle,zaman rölesi, koruma röleleri ve Kumanda devrelerine ilişkin genel standartlar. Programlanabilir mantık denetleyicileri (PLC); iç yapısı, merkezi işlem birimi, giriş-çıkış arabirimi,bellek yapısı. PLC işletim sistemi ve kullanıcı programının yürütülmesi. Programlama dilleri; komut kümesi ve merdiven programı ile programlama tekniği. Temel komut kümesi, zamanlayıcı, sayısı aritmetik ve karşılaştırma fonksiyonları. PLC-PE ve PLC devre bağlantıları, iletişim arabirimleri ve protokolleri,mantık devre tasarım yöntemleri. Program denetim komutları. Master kontrol işlemi ve komutları. PLC için seçim ölçütleri ve endüstriyel uygulamaları.

YEL-210	GÜÇ ELEKTRONİK	3	1	0	3,5	4
---------	----------------	---	---	---	-----	---

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

YEL-212	ENDÜSTRİYEL STAJ UYGULAMA	1	0	0	1	8
---------	---------------------------	---	---	---	---	---

Teorik Bilgilerin İş Hayatında Uygulanması.

YEL-252	Seçmeli Ders I	2	0	0	2	3
---------	----------------	---	---	---	---	---

YEL-254	Seçmeli Ders II	2	0	0	2	3
---------	-----------------	---	---	---	---	---

TOPLAM		16	4	0	18	30
---------------	--	-----------	----------	----------	-----------	-----------

GENEL TOPLAM					85	120
---------------------	--	--	--	--	-----------	------------

SEÇMELİ DERSLER

KODU	DERSİ ADI	T	U	L	K	AKTS
------	-----------	---	---	---	---	------

YEL -151	İLETİŞİM	1	1	0	1,5	3
----------	----------	---	---	---	-----	---


İletişim Nedir? İletişimin birey ve toplum açısından önemi ve işlevi, İletişim Sürecinin Unsurları: Kaynak, kod, kanal, mesaj, hedef kitle ve geri besleme, İletişim Sürecinin Unsurları, İletişim Sürecinin İşleyişi, İletişim Çeşitleri, Yazılı ve Sözlü İletişim, Grup İletişimi ve Örgütsel İletişim, İletişim Araçlarının Gelişimi, Kitle İletişim Araçları, İşlevleri ve Etkileri, Temel İletişim Modelleri, İkna edici iletişim, Sınıf ortamında ve iş yaşamında etkin iletişim tekniklerinin kullanılması uygulamaları, İletişim Araştırmaları Tarihi, Kitle Kültürü ve Popüler Kültür.

YEL -153	TESİSATA GİRİŞ	2	0	0	2	3
----------	----------------	---	---	---	---	---

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

YEL - 152	SÖZLEŞME KEŞİF VE PLANLAMA	2	0	0	2	3
-----------	----------------------------	---	---	---	---	---

Yapı mevzuatı/keşif ve yönetmelikler, Ş arnameler/havai hat mevzuatı, Havai hat şartnameleri/topografik bilgiler, Yer altı kablo tesisi/yönetmelikler/ş arnameler, Güvenlik sistemleri/tesis ve donanım bilgileri, Güvenlik sistem yönetmeliği/Montaj öncesi planlama, Demontaj öncesi planlama/proje keşif özetleri, Proje keşif özetleri, İhale şartnamesi hazırlamak, İhale dosyası hazırlama/Bireysel müşteriler abone işlemleri, Özel müşteriler abone işlemi/TUS sözleşmesi, Yüklenici sözleşmesi, Yüklenici sözleşmesi/Tutanak hazırlama


Kemal DEMİRBAŞI
Bilgisayar İşletmeni


Öğr.Gör.Hakan İLHAN
Bölüm Başkanı

YEL-154	GİRİŞİMCİLİK	2	0	0	2	3
Girişimciliğin Tarihsel Gelişimi, Girişimcilik Hakkında Temel Kavramlar, Girişimciliğin Ekonomik Yaklaşımlar Açısından Değerlendirilmesi, Girişimcilik Eğitimi, Kadın Girişimcilik, Girişimcilik ve Kültür, Etik, Sosyal Sorumluluk ve Girişimcilik, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler, İç Girişimcilik, Yeni Bir İş Kurma, Yeni Bir İş Planı Kurma Sürecinde İş Planının Hazırlanması, Türkiye’de Küçük İşletmeler, Sorunları ve Çözüm Yolları						
YEL-251	İŞLETME YÖNETİMİ	2	0	0	2	3
Yönetim, Yöneticilik ve Karar Verme, Yöneticilik ve Planlama, Amaçlara Göre Yönetim, Klasik Organizasyon Teorisi, Neo-Klasik Organizasyon Teorisi, Sistem Yaklaşımı, Durumsallık Yaklaşımı, Toplam Kalite Yönetimi, Müşteri Tatmini, Kalite Kontrol Çemberleri, Kalite Güvence Sistemi, Standardizasyon, Seçilmiş Modern-Sonrası Yönetim Teknikleri.						
YEL-253	MESLEK ETİĞİ	2	0	0	2	3
Etik ve ahlak kavramlarını incelemek, Etik sistemlerini incelemek, Etik sistemlerini incelemek Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek, Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek, Meslek etiğini incelemek, Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını incelemek, Sosyal sorumluluk kavramını incelemek						
YEL-252	YÖNETİM VE ORGANİZASYON	2	0	0	2	3
Yönetim Tanımı; Yönetim Sürecinin Temel Özellikleri; İşletmeler ve Yönetimin Temel Kavramları; Yönetim Biliminin Gelişimi; Modern Yönetim Akımları; Yönetim Düşüncesi ve Örgüt Kuramı; Yönetim Sistemi; Yönetimde Karar Alma; Yetki ve Güç Kavramları ve Özellikleri; Organizasyon Kavramı; Özellikleri, İlkeleri, Organizasyon süreci ve planlama süreci ile karşılaştırma, Bölümlendirme, Kadrolama; Özellikleri, Kadrolama süreci; Yönelme: Özellikleri, Yönelme süreci; Organizasyon Yapıları; Klasik Yaklaşımdan Günümüze Organizasyon Yapılarındaki Değişim; Koordinasyon; Denetim: Özellikleri, Denetim süreci.						
YEL-254	SPOR EĞİTİMİ	2	0	0	2	3
Organları tanıma, Spor ile ilgili temel bilgi edinme, Sporla ilgili beceri kazanma, Basketbol kurallarını öğrenme, Voleybol kurallarını öğrenme, Badmington kurallarını öğrenme, Masa tenisi kurallarını öğrenme, Çeşitli sporlarda yarışlar						
YEL-256	SARIM TEKNİĞİ	2	0	0	2	3
D.A. endüvi sarım çeşitleri, hesap, çizim ve uygulamaları, Transformatör sargılarının çeşitleri, yapıları, sarım hesabı ve örneklenmesi, makara ve saç hazırlama, transformatör sarımı, Üç fazlı asenkron motor sargılarının çeşitleri, El tipi, yarım kalıp, tam kalıp ve kesirli stator sargı hesabı çizimi ve sarımı.						


Kemal DEMİRBAŞ
 Bilgisayar İşletmeni


Öğr. Gör. Hasan İLHAN
 Bölüm Başkanı