
















### 1. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
BDT101	Bilgisayar Destekli Tasarım	1	3 + 0	3,0	Z	
Montaj çizimleri, malzeme listesi, civata, mil-göbek bağlantıları ve çizimleri, dışı çarkların tanıtılması ve çizimleri, montaj kuralları, dönme hareketi ve vida mekanizmaları, tolerans ve shrink-fit, montaj, kaynak ve çelik konstrüksiyon resimleri, uygulamalar.						
BŞÜ100	Ders Dışı Etkinlik	1	1 + 1	2,0	S	
Sosyal, Bilimsel, Kültürel ve Sanatsal Faaliyetler						
ELE103	Elektrik ve Elektronik Ölçmeleri	1	2 + 1	4,0	S	
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 Hataları, Birimler ve Dönüşümleri, Direnç Ölçümü, Bobin Ölçümü, Kondansatör Ölçümü, Rlc Ölçme, Akım Ölçme, Gerilim Ölçme, Frekans Ölçümü, Gerilim Ölçme, Frekans Ölçümü, Osiloskop ile ölçme, Ölçü Trafoları, Güç ve Enerji Ölçümü						
ELE105	Doğru Akım Devre Analizi	1	2 + 1	6,0	Z	
Statik Elektrik, Statik Elektrik, Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak, Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak, Doğru Akımda Devre Çözümleri, Çevre Akımları Yöntemi, Düşüm Gerilimi Yöntemi, Kaynak Bağlantıları, Theve'nin Teoremi, Norton Teoremi, Süper Pozisyon Teoremi, Maksimum Güç Teoremi, Doğru Akımda Depolama Elemanları, Doğru Akımda Güç ve Enerji						
ELE112	Elektrik Makineleri I	1	2 + 1	4,0	S	
Elektromekanik enerji dönüşüm esasları. Transformatörlerin çalışma prensipleri. Bir ve üç fazlı transformatörlerin yapıları, sargı bağlantıları, çalışma şekilleri, transformatörlerin paralel bağlanması, örnek problem çözümleri, özel tip transformatörler. DA Elektrik makinelerinin yapısı ve çalışma prensipleri, endüvi sarımı için gerekli hesaplamalar, DA makinelerinde endüvi reaksiyonu ve komütasyon, DA jeneratörleri ve DA motorlarında paralel bağlama, DA motorlarında zıt elektro motor kuvvet (emk), DA motorlarında hız ayarı, DA motorlarında kayıplar verim, örnek problem çözümleri, özel tip DA makineleri.						
ELE125	Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı	1	2 + 1	4,0	S	
CAD tabanlı elektronik devre çizim ve simülasyon programlarının kullanılarak elektronik devrelerin şematik çizimleri ve baskı devrelerinin hazırlanması						
ELE220	İş Sağlığı ve Güvenliği	1	2 + 0	2,0	S	
İş sağlığı ve güvenliğinin temel kavramları, tarihsesi, yasal boyutu, temel uygulamalar, meslek hastalıkları ve iş kazaları, iş sağlığı ve güvenliği için koruyucular, risk değerlendirme.						
ELO103	Sayısal Elektronik	1	2 + 1	4,0	Z	
Analog ve sayısal kavramlarını tanıtmak, sayı sistemlerini açıklamak, kodlama ile ilgili kavramları vermek, Boolean Matematik kurallarını açıklamak, Lojik kapı devrelerini tanıtarak kullanımlarını öğretmek, Bileşik lojik devrelerin tasarımını kavratmak.						
ELO104	Analog Elektronik	1	2 + 1	4,0	Z	
İletken, yalıtken ve yarıiletkenler, Diyotlar, BJT Transistörler, Transistörlü devre uygulamalarını kapsar.						
ELO106	Sayısal Tasarım	1	2 + 1	4,0	S	
Multivibratörler ve Flip Flop'lar ile ilgili temel kavramları tanıyarak Senkron Sıralı / Ardeşil Devrelerde kullanımlarını anlamak. Sayıcıları ve sayıcı çeşitleri ile sayıcı tasarımlarını açıklamak. Kaydedicileri ve Kaydedici çeşitlerini öğretmek, Bellekleri detaylandırılarak / gruplandırılarak bellek kapasitesini artırma becerisini kazandırmak, Programlanabilir Lojik Elemanları açıklamak.						
ELO121	Elektrik Motorları ve Sürücüler	1	3 + 1	4,0	S	
Elektrik motorlarının parçaları ve çalışma prensipleri, DA motorlarının yapıları ve çalıştırılmaları, doğru akım motorlarının karakteristikleri, doğru akım motorunda hız ayarı, üç fazlı asenkron motorun parçaları ve çalışma prensibi, üç fazlı asenkron motora yol verme yöntemleri, üç fazlı asenkron motorun karakteristikleri, tek fazlı asenkron motorların yapıları ve çeşitleri, adım motorları, servo motorlar						
ELO229	Optik Elektronik	1	1 + 1	2,0	S	
Optoelektronik giriş, optik ışınlar ve onların dönüşümleri, LED'ler, lazerler, ışın vericiler ve fotoalıcılar, optoelektronik devreler ve sistemler.						
ENE101	Enerji Üretim Temelleri	1	2 + 0	2,0	S	
Yenilenebilir enerji kaynakları; kaynakların önemi; hidroenerji kaynakları, elektrik enerjisi üretim kaynakları, biyokütle enerji kaynakları, güneş enerjisi, jeotermal enerji, rüzgar enerjisi, su enerjisi, dalga enerjisi, nükleer enerji, hidrojen enerjisi.						
ENE201	Enerji ve Çevre Koruma	1	2 + 0	2,0	S	
Enerji birimleri, enerji birimlerinin birbirlerine dönüşümleri. Enerji santrallerinin kurulumundan üretime ve dağıtımına kadar çevreye olan olumsuz etkilerini analiz etme. Çevre koruma, hava, toprak, su kirliliği hakkında bilgi verilmesi. Atık depolama, kişisel korunma önlemleri, sağlık ve kişisel güvenlik önlemleri.						
ENF101	Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı	1	2 + 0	2,0	Z	
Bilgisayar sistemleri ile ilgili temel bilgiler, bilgisayar donanım ve yazılımına giriş. WINDOWS işletim sistemleri, kelime işleme, sunuş hazırlama, Tablolama ve grafik uygulamaları, internet, e-posta ve WWW bilgi ağı kullanımları ile HTML programlama ünitelerini kapsar.						

Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S
MAT121	Matematik I	1	3 + 0	3,0	Z
Sayı kümeleri ve Temel Kavramlar, Rasyonel ve Ondalık Sayılar, Üslü Sayılar, Köklü Sayılar, Cebirsel İfadeler, Birinci Dereceden Denklemler, Basit Eşitsizlikler, Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklemler, Doğru Denklemlerini Yazma ve Doğru Grafiklerini Çizme, Oran ve Orantı					
MOS101	Genel ve Teknik İletişim	1	2 + 0	2,0	S
İletişimin tanımı, türleri, öğeleri, işlevleri. Sözlü ve yazılı iletişim teknikleri ve türleri, Meslek yaşamında iletişim. Grup ve Kitle iletişimi. İletişim araçları ve kanalları. Grafik iletişim ve kullanım alanları. Etik ve mesleki etik, vb. konular.					
MOS102	Girişimcilik	1	2 + 0	2,0	S
Girişimciliğin Temel Fonksiyonları, KOBİ'lerin Ekonomiye ve Sosyal Hayata Katkıları. KOBİ'lerin Zayıf Yönleri ve Türkiye'de KOBİ'lere Destek Sağlayan Kuruluşlar. Franchising Sistemi ve Yatırımcıya Sağlayacağı Faydalar. Pazarlama ve Tutundurma Stratejileri. İş Planı ve Bölümleri.					
MOS103	Ekip Liderliği	1	2 + 0	2,0	S
Liderlik kavramının tanımı, lider yönetici ilişkisi, etkin liderin özellikleri, takım lideri, liderlikte özellikler yaklaşımı, davranışsal yaklaşımlar, durumsal yaklaşımlar ve modern liderlik yaklaşımları bu dersin konuları arasındadır					
MOS105	Kalite Güvence ve Standartlar	1	2 + 0	2,0	S
Tüm çalışanların katılımı, yapılan işlerin tüm yönlerini, tüm toplumu ve üretilen ürün ve hizmetlerin tümü, müşterilerin bugünkü beklenti ve ihtiyaçlarını tam zamanında karşılayıp, onlara gelecekteki beklentilerini aşan ürün ve servisler sunulması, yönetimin her konuda çalışanlara liderlik yapmasını, çalışanlara örnek model oluşturulmasını ve şirket çapında katılımcı yönetimin tanıtılması; EFQM mükemmellik Modeli ile Değişim ve Yönetimi, standart ve standardizasyon ile standardın üretim ve hizmet sektöründeki önemi, kalite yönetim sistemleri ve özellikle çevre standartları hakkında bilgilendirme.					
MOS106	Araştırma Teknikleri ve Seminer	1	2 + 0	2,0	S
Bilimin ne olduğu, bilimsel araştırmanın süreçleri, kaynak derleme yöntemleri, araştırma teknikleri, sosyal bilimlerde nitel yöntemlerin kullanılması.					
MOS108	Bilişim Hukuku	1	2 + 0	2,0	S
Ulusal ve uluslararası alanda bilişim (siber) suçları ile ilgili olarak yapılan düzenlemeler, uluslararası anlaşmalar, anayasal düzenlemeler, kanun ve yönetmeliklerle yapılan düzenlemeler, kişisel verilerin saklanması, çocuk istismarı suçları, banka ve kredi kartı dolandırıcılığı, yetkisiz erişim ve verileri değiştirme, fikir ve sanat eserleri kanununa muhalefet, phishing, spam, siber saldırılar.					
MOS110	Beden Eğitimi ve Spor	1	2 + 0	2,0	S
Beden eğitimi ve spor ile ilgili temel kavramlar, spor tesislerini tanıma, kullanma ve bazı spor branşları hakkında temel bilgiler, beslenme, ilkyardım, yaşam boyu spor konuları hakkında bilgiler.					
MOS111	Türk Müziği	1	2 + 0	2,0	S
Başlangıçtan günümüze kadar Türk Müziği'nin geçirdiği evreler ve tarihi seyirinin incelenmesi. Türk Sanat Müziği ve Türk Halk Müziği Repertuarı üzerine toplu uygulamalar yaparak, melodi ve ritim bakımından yetenekleri geliştirmek.					
MOS112	Güzel Sanatlar	1	2 + 0	2,0	S
Görsel İletişim ve Biçimlendirme. Kültürel Miras. Sanat Eleştirisi ve Estetik					
MOS113	Herkes İçin Spor	1	2 + 0	2,0	S
Herkes İçin Sporun tarihçesi ve gelişim süreci, Türkiye'de Herkes İçin Spor anlayışının yaygınlaşması ve örgütlenmesi, Dünyada herkes için spor felsefesi ve yaşam boyu spor uygulamaları, Sağlıklı Yaşam ve Egzersiz, Yaşam boyu Spor uygulamaları, Şişmanlık ve kilo, kontrolü, Çocuk ve gençlerde spor, Yaşlılar da spor, Fitness uygulamaları, Outdoor sporlar					
MOS115	Hibe Projeleri Hazırlama Teknikleri	1	2 + 0	2,0	S
Proje hazırlama ve uygulamada temel ilkeler, proje döngüsü yönetimi, mantıksal çerçevenin hazırlanması, faaliyetlerin planlanması, proje bütçesinin hazırlanması ve uygulamaya hak kazanmış bir projenin uygulamada yaşanan süreçleriyle ilgili örnekler derste detaylı bir şekilde işlenecektir. Uygulama sürecinde ise öğrenciler kendi proje tasarımlarını hazırlayacaklardır.					
MOS120	İşaret Dili	1	2 + 0	2,0	S
1. Türk işaret dili tarihçesi 2. Türk işaret dili parmak alfabesi 3. Temel işaretler 4. Olumlu ve olumsuz cümle yapıları 5. Soru cümleleri					
MOS120	İşaret Dili	1	2 + 0	2,0	S
İşaret diliyle ilgili temel kavramlar; Türk işaret dili, tarihi ve özellikleri; Türk işaret dilinde harfler; Ses bilgisi; işaretin iç yapısı, eş zamanlılık ve ardışıklık; ses bilgisi açısından el alfabesi; işaret dilinde şekil bilgisi, işaretin yapıları ve biçimleri; sözcük sınıfları ve zamirler; işaret dilinde söz dizimi; sözcük dizilişi, cümle türleri; soru cümleleri; işaret dilinde anlam bilimi; anlam ve gönderim, anlam türleri, deyimler; Türk işaret dili ile karşılıklı konuşma.					
MOS190	Akademik Türkçe	1	2 + 0	2,0	S
Eğitimlerine devam eden ulusal ve uluslararası öğrencilerin Türkçe okuma, dinleme, konuşma ve yazma dil becerilerini geliştirmeye yönelik okuma metinleri, dinleme kayıtları, konuşma görevleri ve yazma konularının sınıf içi etkinlikleri. Öğrencilerin Türkçe tez, makale, sunum, rapor vb. gibi bilimsel çalışmalar hazırlayabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin Türkçe film, tiyatro oyunu, radyo oyunu vb. gibi işitsel ve görsel sanatsal yapıtları anlayıp yorumlayabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin herhangi bir konu hakkında Türkçe hazırladıkları bilimsel çalışmalarını topluluk önünde işitsel ve görsel olarak sunabilmelerine yönelik faaliyetler.					
MOS202	İş Hukuku	1	2 + 0	2,0	S
İş hukukunun tarihçesi, iş hukukunun temel kavramları, bireysel iş hukuku, iş sözleşmesinin kurulması, iş sözleşmesinin türleri, iş sözleşmesinin feshi ve sonuçları, çalışma süreleri, dinlenme süreleri					

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
MOS203	Pazarlama	1	2 + 0	2,0	S
Pazarlama ile ilgili Temel Kavramlar; Pazarlama Fonksiyonları; Pazarlamada Karar Verme; Pazarlama Planlaması; Pazarlama Yönetim Süreci; Pazarlamanın Çevre Koşulları; Satın Alma Davranışları; Hedef Pazar Kararları; Pazarlama karması Elemanlarına ilişkin Kararlar; Pazarlama planı; Pazarlama Faaliyetlerinin Denetimi					
MOS204	Halkla İlişkiler	1	2 + 0	2,0	S
Bu derste, Halkla İlişkilerin Kavramsal Çerçevesi, Halkla İlişkilerde İzlenen Amaçlar Ve Temel İlkeler, Halkla İlişkiler Faaliyetlerinde Kullanılan İletişim Araç ve yöntemleri,Uygulama Alanları, Halkla İlişkiler Kampanya Yönetim Süreci, Dünyada ve Türkiye'de Halkla İlişkiler Örnekleri gibi konular yer almaktadır.					
MOS205	Bilimsel ve Mesleki Etik	1	2 + 0	2,0	S
Etik ve meslek etiği: tanım, ilkeler, yaklaşımlar(teoriler),iş etiğinin tarihsel gelişimi,etik dışı davranışlar, Çıkar çatışması ve etik dışı davranışları etkileyen faktörler (kişiyeye ve eyleme ilişkin etmenler),Etik din,ahlak ve hukuk ilişkisi,Bilimsel etik nedir?,Bilimsel etik ilkeleri,İntihal,Türkiye ve dünyadaki bilimsel etik kurul ve kararları					
MOS206	Ofis Yazılımları	1	2 + 0	2,0	S
Word, Excel, Powerpoint,İnternet ve E-posta					
MOS207	İlk Yardım	1	2 + 0	2,0	S
İnsan vücudu ile ilgili bilgiler. Solunum, kalp durması, kanamaların durdurulması ve kan dolaşımının sağlanması, şok bayılmalarda ve koma durumlarında ilk yardım ile ilgili bilgiler. Kaza sonucu oluşan yaralanmalar ve ilk yardım, yanık yaralan, kırık çıkık ve burkulma. İlk yardımın uygulamalı tatbikatları. Kazalar ve trafik kazalarında ilk yardımın önemi ile ilgili bilgiler.					
MOS209	İşletme Yönetimi	1	2 + 0	2,0	S
İşletme kavramına giriş; üretim faktörleri; işletme kavramlarının tanıtımı; şirket kavramı ve türleri; işletmelerin kuruluşundaki fizibilite çalışmaları; işletmelerin büyümesi ve büyüme çeşitleri; işletmelerin küçülmesi ve sonuçları; Etik ve Toplumsal Sorumluluk; Yönetim kavramı; Yönetim kavramı; Stratejik Yönetim; İnsan Kaynakları Yönetimi; Pazarlama Yönetimi; Üretim Yönetimi ve Kapasite kavramı; Muhasebe kavramı ve Finansal Yönetim; Yönetim Bilgi Sistemleri...					
MOS210	Gönüllülük Çalışmaları	1	2 + 0	2,0	S
derste kısaca başta Gönüllülük çalışmaları ve Sivil toplum çalışmaları olmak üzere, günümüz dünyasında sivil toplum örgütleri çalışma usul ve esaslarını, faaliyetlerini, tanıtım ve halkla ilişkiler bağlamında kendilerini topluma anlatabilmeleri ile ilgili stratejilerini görecektirler. bunların yanında çeşitli sivil toplum örgütlerinin kendi faaliyetlerini aktardıkları tecrübe paylaşımı olacaktır.					
MOS212	Trafik Güvenliği	1	2 + 0	2,0	S
Sosyal yaşam alanlarından biri olarak trafiğin çok disiplinli olarak açıklanması. Hukuk, çevre, halk sağlığı, şehircilik, psikoloji, mühendislik, iletişim vb. disiplinlerinin bir sistem olarak trafige katkısı. Trafik sistemlerinin bireye ve bireyin trafik sistemlerine etkileri hakkında bilgi verilmesi.					
MOS215	Kariyer Planlama ve Geliştirme	1	2 + 0	2,0	S
Bu derste kariyer planlama ve geliştirme ile ilişkili kavramları, kariyer yönetimi uygulamaları ve araçları, kariyer devreleri ve kariyer sorunları ve çözümleri ile ilgili konulara değinilecektir.					
MOS216	Performans Yönetimi	1	2 + 0	2,0	S
İnsan kaynakları yönetimi süreci, performans değerlendirme süreci ve teknikleri, İş değerlendirme ve yöntemleri, İş değerlendirme, ücret ve performans ilişkisi, Ücret teorileri, Ücret sistemleri, Ücret denetimi, ücret-verimlilik ilişkisi					
MOS217	Davranış Bilimleri	1	2 + 0	2,0	S
İnsan davranışını etkileyen temel unsurlar, toplumsallaşma ve kimlik, kültür ve davranış ilişkisi, Birey davranışı üzerindeki grup etkileri ve davranış bozuklukları.					
MOS218	Stres Yönetimi	1	2 + 0	2,0	S
Stres tanımları, türleri, bedensel ve davranışsal sonuçları, stres-kişilik ilişkisi, stres-iş yaşam kalitesi ilişkisi, stresle başa çıkmada bedensel, zihinsel ve davranışçı yaklaşımlar, zaman yönetimi bu dersin içeriğini oluşturmaktadır					
MOS219	İnovasyon	1	2 + 0	2,0	S
İnovasyon, Açık İnovasyon ve Girişimcilik Kavramı,İnovasyon Türleri, İnovasyonun ülkemiz ve dünya ekonomisindeki yeri ve önemi, İnovasyon ve Ar-Ge, Yaratıcı Düşünce Yaklaşımları ve İnovatif Fikir Üretim Metodları(Triz, Beyin Fırtınası, Scamper) ve Uygulamaları, İnovasyonun işletmelere ve kişilere katkısı, inovasyon süreci için gerekli organizasyon yapısı ve yönetim yaklaşımları, Ürün, süreç ve iş modeli inovasyonu; yeni iş modeli sistematiği, yeni fırsat alanlarının belirlenmesi ve değişim yönetiminde iş modeli inovasyonun kullanımı, İnovasyonda liderlik ve başarı inovasyoncularının özellikleri, Kurumlarda inovasyonun başarılı ve başarısız yönleri, Ulusal inovasyon girişimi ve yapısı, İnovasyonda Biyoteknik yaklaşımı, Uygulamalı örnekler, Fikri Mülkiyet Hakları(Patent, Faydalı Model, Tasarım, Marka, Coğrafi İşaret...), Uygulama ve Sunumlar					
MOS220	E-Ticaret	1	2 + 0	2,0	S
Elektronik Ticaretin Tanımı/Türleri/ Tarihsel Gelişimi/İnternetin Tanımı/ İnternette Pazarlamaya Giriş/İnternette Pazarlama Araştırması/İnternet Bankacılığı/ İnternette Ödeme Sistemleri/Satışçıların Gözetim ve Kontrolü					
MOS221	Bakım Onarım	1	2 + 0	2,0	S
Bakım, bakım tipleri, yerinde bakım, merkezi bakım, karma bakım. bakım sınıflandırmaları; önleyici bakım; planlı bakım; periyodik, kestirimci bakım, plansız bakım, Onarım; demontaj, montaj, Toplam üretken bakım, kök neden analizi, 5S					
MOS224	Bilim ve Yaşam	1	2 + 0	2,0	S
Bilim, araştırma, bilimsel araştırma kavramları,tekniklerini,bilimsel sunum hazırlama, bilim ve yaşam arasındaki bağlantı					

## 2. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
ELE103	Elektrik ve Elektronik Ölçmeleri	2	2 + 1	4,0	S
Uzunluk Ölçümü, Ağırlık Ölçümü, Alan Ölçümü ve Hacim Ölçümü, Akışkan Ölçümü, Sıcaklık Ölçümü ve Eğitim 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, Birimler ve Dönüşümleri, Direnç Ölçümü, Bobin Ölçümü, Kondansatör Ölçümü, Rlc Ölçme, Akım Ölçme, Gerilim Ölçme, Frekans Ölçümü, Gerilim Ölçme, Frekans Ölçümü, Osiloskop ile ölçme, Ölçü Trafoları, Güç ve Enerji Ölçümü					
ELE104	Alternatif Akım Devre Analizi	2	2 + 1	6,0	Z
Direnç, Bobin ve Kondansatörün Alternatif Akımda çalışması, bu elemanlarla kurulan devrelerde empedans, akım, gerilim, faz açısı, güç değerlerinin hesaplanması					
ELE112	Elektrik Makineleri I	2	2 + 1	4,0	S
Elektromekanik enerji dönüşüm esasları. Transformatörlerin çalışma prensipleri. Bir ve üç fazlı transformatörlerin yapıları, sargı bağlantıları, çalışma şekilleri, transformatörlerin paralel bağlanması, örnek problem çözümleri, özel tip transformatörler. DA Elektrik makinalarının yapısı ve çalışma prensipleri, endüvi sarımı için gerekli hesaplamalar, DA makinelerinde endüvi reaksiyonu ve komütasyon, DA jeneratörleri ve DA motorlarında paralel bağlama, DA motorlarında zıt elektro motor kuvvet (emk), DA motorlarında hız ayarı, DA motorlarında kayıplar verim, örnek problem çözümleri, özel tip DA makineleri.					
ELE125	Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı	2	2 + 1	4,0	S
CAD tabanlı elektronik devre çizim ve simülasyon programlarının kullanılarak elektronik devrelerin şematik çizimleri ve baskı devrelerinin hazırlanması					
ELE220	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	2 + 0	2,0	S
İş sağlığı ve güvenliğinin temel kavramları, tarihsesi, yasal boyutu, temel uygulamalar, meslek hastalıkları ve iş kazaları, iş sağlığı ve güvenliği için koruyucular, risk değerlendirme.					
ELO106	Sayısal Tasarım	2	2 + 1	4,0	S
Multivibratörler ve Flip Flop'lar ile ilgili temel kavramları tanıyarak Senkron Sıralı / Ardışıl Devrelerde kullanımlarını anlamak. Sayıcıları ve sayıcı çeşitleri ile sayıcı tasarımlarını açıklamak. Kaydedicileri ve Kaydedici çeşitlerini öğretmek, Bellekleri detaylandırılarak / gruplandırılarak bellek kapasitesini artırma becerisini kazandırmak, Programlanabilir Lojik Elemanları açıklamak.					
ELO121	Elektrik Motorları ve Sürücüler	2	3 + 1	4,0	S
Elektrik motorlarının parçaları ve çalışma prensipleri, DA motorlarının yapıları ve çalıştırılmaları, doğru akım motorlarının karakteristikleri, doğru akım motorunda hız ayarı, üç fazlı asenkron motorun parçaları ve çalışma prensibi, üç fazlı asenkron motora yol verme yöntemleri, üç fazlı asenkron motorun karakteristikleri, tek fazlı asenkron motorların yapıları ve çeşitleri, adım motorları, servo motorlar					
ELO206	Programlanabilir Denetleyiciler	2	3 + 1	4,0	Z
PLC'lerin tarihsel gelişimi, üstünlükleri, avantajları, diğer kontrol sistemleri ile karşılaştırılması, PLC ailesi. PLC'lerin yapısı, çalışma ilkesi, programlama yöntemleri, giriş / çıkış / genişleme birimleri. Temel logic komutları, sayı sistemleri, klasik kumanda sistemlerinin hatırlatılması ve eksikliklerinin giderilmesi. PLC programlama yöntemleri; merdiven diyagramı, komut listesi, fonksiyon şeması. PLC programları arasında dönüşümlerin gerçekleştirilmesi, temel programlama esasları. Klasik (role / kontaktör ) kumanda sistemlerinin, PLC programlarına dönüştürülmesi.					
ELO215	Mikroişlemciler/Mikrodenetleyiciler I	2	3 + 1	6,0	Z
Mikrobilgisayar Sisteminin Genel Yapısı: Merkez işlem birimi, RAM, ROM bellek özellikleri, ROM çeşitleri, RAM-ROM bellek karşılaştırmaları, Seri iletişim, Paralel iletişim, Adres yolu, Kontrol yolu, Veri yolu; Mikroişlemciler ile Mikrodenetleyicilerin Karşılaştırılması; Mikroişlemci / Mikrodenetleyici Sisteminin Kurulması; Programlamaya Giriş: Assembly dilinin yapısı, Komutlar akış diyagramı, Makine diline (Onaltılık Sistem) dönüşüm; Programlama: Veri transferi, Döngü kavramı, Alt program kavramı, Toplama-çıkarma, Kaydırma işlemi.					
ELO229	Optik Elektronik	2	1 + 1	2,0	S
Optoelektronige giriş, optik ışınlar ve onların dönüşümleri, LED'ler, lazerler, ışın vericiler ve fotoalıcılar, optoelektronik devreler ve sistemler.					
ENE101	Enerji Üretiminin Temelleri	2	2 + 0	2,0	S
Elektrik Enerjisinin üretiminde kullanılan kaynakları, Elektrik üretim yöntemlerini, Elektrik Enerjisinin iletim ve dağıtım basamaklarını ve iletim-dağıtım elemanlarını kapsar.					
ENE201	Enerji ve Çevre Koruma	2	2 + 0	2,0	S
Enerji birimleri, enerji birimlerinin birbirlerine dönüşümleri. Enerji santrallerinin kurulumundan üretimine ve dağıtımına kadar çevreye olan olumsuz faktörlerini analiz etme. Çevre koruma, hava, toprak, su kirliliği hakkında bilgi verilmesi. Atık depolama, kişisel korunma önlemleri, sağlık ve kişisel güvenlik önlemleri.					
MAT122	Matematik II	2	3 + 0	3,0	Z
Türev kuralları, Türevin geometrik uygulamaları, Maksimum ve minimum noktalar, Optimizasyon Problemleri, Ekonomi ve İş hayatında Marjinal Analiz, Belirsiz İntegral, Belirli İntegral, Matrisler ve Determinant, Lineer Denklem Sistemleri					
MOS190	Akademik Türkçe	2	2 + 0	2,0	S
Eğitimi devam eden ulusal ve uluslararası öğrencilerin Türkçe okuma, dinleme, konuşma ve yazma dil becerilerini geliştirmeye yönelik okuma metinleri, dinleme kayıtları, konuşma görevleri ve yazma konularının sınıf içi etkinlikleri. Öğrencilerin Türkçe tez, makale, sunum, rapor vb. gibi bilimsel çalışmalar hazırlayabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin Türkçe film, tiyatro oyunu, radyo oyunu vb. gibi işitsel ve görsel sanatsal yapıtları anlayıp yorumları yapabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin herhangi bir konu hakkında Türkçe hazırladıkları bilimsel çalışmalarını topluluk önünde işitsel ve görsel olarak sunabilmelerine yönelik faaliyetler.					
TEK107	Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	2	2 + 0	3,0	Z
Temel Fiziksel Büyüklükler ve Birimler, Vektörler, Kuwet, Ağırlık Merkezi, Moment, Denge, Hareket Kanunları, İş, Güç, Kinetik Enerji-Potansiyel Enerji, Basınç					

## 3. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S
ATA101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	3	2 + 0	2,0	Z
Modern Türkiye'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler					
ELE121	Elektrik Kuvvet Projeleri	3	2 + 1	4,0	S
-Kuvvet tesisatı projesini çizilmesi -Kolon şeması çizimleri, gerilim düşümü ve maliyet hesaplarının yapılması -Kuvvet dağıtım tablo ve panoları çizilmesi					
ELE205	Güç Elektronikleri	3	3 + 1	4,0	Z
Yarı iletken anahtarlar elemanları; Güç Diyotları, Güç Transistörleri, Güç MOSFET, IGBT, Thyristor karakteristiği ve iletim-kesim durumları. Bir Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri. Bir Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri. Üç Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri. Bir Fazlı ve Üç Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri. Frekans Dönüştürücüler.					
ELE213	Elektrik Makineleri II	3	3 + 1	4,0	S
Üç fazlı asenkron motorların yapısı ve çalışma prensibi, Üç fazlı asenkron motorlarda eşdeğer devre - güç -verim - momentler, Üç fazlı asenkron motorlarda yol verme hız kontrolü ve frenleme, Bir fazlı motorların yapısı ve çalışması, Bir fazlı motor çeşitleri ve özellikleri, Senron makinelerin yapısı özellikleri ve çalışma yöntemleri, Senkron generatörlerin paralel bağlanması, Senkron motorlara yol verme, Senkron makinelerin yüklenmesi					
ELE214	Elektrik Makineleri III	3	2 + 1	4,0	S
Adım motorları, çeşitleri, uyarma şemaları, karakterleri, tanımları ve terimleri. Statik ve Dinamik hareketli karakter özellikleri. Adım motor sürücü devreleri. Açık döngü ve kapalı döngü kontrol ve adım motor seçimi. DC servo motorları, çeşitleri, karakterleri, sürücüleri ve uygulamaları. Elektrik makinelerinde miknatıslar uygulamaları. Relüktans ve lineer motorların çeşitleri ve özellikleri. Ünlversal motor çeşitleri ve çalışma prensipleri.					
ELE218	Güç Kaynakları	3	1 + 1	2,0	S
Doğrusal güç kaynakları ve anahtarlama güç kaynakları.					
ELE220	İş Sağlığı ve Güvenliği	3	2 + 0	2,0	S
İş sağlığı ve güvenliğinin temel kavramları, tarihsesi, yasal boyutu, temel uygulamalar, meslek hastalıkları ve iş kazaları, iş sağlığı ve güvenliği için koruyucular, risk değerlendirme.					
ELO123	Seslendirme ve Aydınlatma	3	1 + 1	4,0	S
ELO213	Enstrümantasyon	3	1 + 1	2,0	S
Endüstriyel kontrol ve otomasyon sistemlerinin önemini kavrayabilme, saha elemanlarının çeşitlerini ve fonksiyonlarını tanıyabilme, diğer sistem elemanları ile ilişkisini açıklayabilme					
ELO217	Senkro/Servo Sistemler	3	1 + 1	3,0	S
Kontrol İlkeleri; Servo Mekanizmalarda Kullanılan Güç Kaynakları: Potansiyometreler ve Yükselteçler; Doğru Akım Servo Motorun Açık Devre ve Kapalı Devre Kontrolü; Alternatif Akım 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.					
ELO218	Hata/Arıza Arama	3	1 + 1	3,0	S
Ölçü aletlerini ve test cihazlarını kullanarak arıza tespiti ve bakım					
ELO219	Amplifikatörler ve Osilatörler	3	3 + 1	6,0	S
Elektronik Devre Simülasyon Programlarının Tanıtımı / Transistörlerin DC Modelleri / Transistörlerin DC Kutuplamaları, Analizi, Tasarımı ve Simülasyonu / Elektronik Elemanların Anahtarlama Uygulamaları ve Simülasyonu / Transistörlerin Ac Modelleri / Tek Katlı Amplifikatörlerin Analiz, Tasarımı ve Simülasyonu / Çok Katlı Amplifikatörlerin Analiz, Tasarımı ve Simülasyonu / Operasyonel Amplifikatörler / Operasyonel Amplifikatör Uygulamalarının Analiz, Tasarım, Simülasyonu ve uygulamaları / Lineer güç kaynaklarıBJTli küçük sinyal (gerilim) yükselticileri, FET'li küçük sinyal (gerilim) yükselticileri, büyük sinyal (güç) yükselticileri, osilatörler					
ELO224	Scada Sistemleri	3	3 + 1	4,0	S
Bilgisayar yardımı ile veri toplama ve işleme, uzaktan kontrol, scada programlarının incelenmesi, ileri düzey PLC uygulamaları ve operatör panel kullanılarak HMI tasarımlarının yapılmasından oluşmaktadır.					
ELO225	İşlemsel Yükselteçler	3	3 + 1	6,0	S
Geribesleme kavramı ve geribesleme yükselteçleri, Ayrımsal yükselteçler, İşlemsel yükselteçler, Güç yükselteçleri, Pozitif geribesleme, osilatörler ve sinyal üreticileri, Sayısal mantık devreleri (BJT, CMOS vb.)					
ELO226	Gelişen Teknoloji	3	2 + 0	2,0	S
Gelişen teknolojiler konusunda bilgilendirme, gelişim süreçlerinin öğrenilmesi mevcut teknolojilerle karşılaştırılması . Yeni teknolojilerin Elektronik teknoloji alanına yaptığı katkılarının öğrenilmesi.					
ELO227	İleri Programlanabilir Denetleyiciler	3	3 + 1	4,0	S
PLC donanımı ve PLC programlama					

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
ELO228	Mikroişlemciler/Mikrodenetleyiciler II	3	3 + 1	6,0	S
Çevrim Tabloları, Kesmeler, Uyku modu, Zamanlayıcılar, Sayıcılar, Bekçi köpeği devresi WDT, Puls With Modulation, Dönüştürücü uygulamaları, EEPROM yazma okuma					
ELO230	Robot Teknolojisi	3	1 + 1	2,0	S
Robot türlerinin tanıtılması, Robotun tarihçesi, Robot uygulamaları, Robotların yapısı, Robotların temel unsurları, Robot sürücü sistemler (pnömatik, hidrolik, elektrikli, vb), Robot konfigürasyonları, Denavit Hartenberg yöntemine giriş					
ELO231	Elektronik Güvenlik Sistemleri	3	1 + 1	2,0	S
Güvenlik hizmetleri (önleyici hizmetler, suç kavramı, analiz, tedbirlerin seçimi), güvenlik önlemleri (kontrol noktaları, halkla ilişkiler), özel güvenlik önlemleri (fiziki güvenlik, yardımcı güvenlik cihazları), devriye hizmetleri, devriye çeşitleri, devriye turu öncesi hazırlık, devriye ve haberleşme, işyeri planı, kontrol ve gözletleme, tutanak çeşitleri, nokta görevleri, yakalama, arama, el koyma, zor kullanmanın hukuki yöntemleri, genel kollukla ilişkiler					
ELO233	Devre Tasarımı ve Uygulaması	3	3 + 1	6,0	S
Elektronik Devreler hakkında temel bilgilerin edinilmesi, Devre tasarımını öğrenilmesi, Baskı devre oluşturma yöntemlerinin öğrenilmesi, lehimleme tekniklerinin incelenmesi, Analog devreler ve uygulamalarının tanıtımı, dijital devreler ve uygulamaları hakkında bilgi edinilmesi, Günlük hayatta kullanılan basit elektronik devrelerin yapımı, Elektronik devre tasarım programlarının tanıtımı					
ENG101	İngilizce I	3	2 + 0	2,0	Z
İngilizce'ye temel oluşturacak seviyede İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama, sözlü anlatım ve yazma becerileri.					
ENO230	Algılayıcılar ve Dönüştürücüler	3	3 + 1	4,0	S
Tanımlar Konum Ölçümleri Sıcaklık Ölçümleri Basınç Ölçümleri Akış Ölçümleri Seviye Ölçümleri Hız Titreşim ve İvme Ölçümleri Gerilme Ölçerler					
MAK240	Hidrolik ve Pnömatik Sistemler	3	3 + 1	4,0	S
Hidroliğin temel ilkeleri, Hidrolik elemanlar ve devreleri, Pnömatik elemanlar, Pnömatik devreler					
MYD201	Mesleki İngilizce I	3	3 + 0	4,0	S
Yabancı dil konuşma, dinleme-anlama, yazma, okuma-anlama.					
MYD202	Mesleki İngilizce II	3	3 + 0	4,0	S
Elektrik alanında kullanılan kısaltmaların İngilizce karşılıkları ve tanımları, işletim sistemlerinin İngilizce açıklamaları, mikroişlemcilerin sınıflandırılması ve tanımları, ağ yapıları, sebep-sonuç yapıları, sıfat ve isim cümlecikleri, bağlaçlar, edilgen cümleler, etirgen cümleler akademik yayınlarda kullanılan zamanlar, cümle yapıları, akademik terimler. Makale tercüme etme, mesleki kitap bölümlerinin tercümesi, kullanım kılavuzlarının tercümesi.					
TRK101	Türk Dili I	3	2 + 0	2,0	Z
Dil nedir? Dilin sosyal hayattaki rolü ve önemi, dil ve kültür arasındaki ilişki, yeryüzündeki diller ve dil türleri, Türk dilinin tarihi gelişimi, Türklerin kullandığı başlıca alfabeler ve Türk dilinin bugünkü durumu, Türkçede sesler ve Türkçenin ses özellikleri, kelime ve cümle bilgisi, yazım kuralları, noktalama işaretleri, anlatım bozuklukları ve Türkçenin güncel sorunları.					

## 4. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
ATA102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	4	2 + 0	2,0	Z
Türkiye Cumhuriyeti'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler					
BŞÜ200	İşletmede Mesleki Eğitim	4	5 + 10	19,0	S
Zorunlu işletmede mesleki eğitim.					
ELE121	Elektrik Kuvvet Projeleri	4	2 + 1	4,0	S
-Kuvvet tesisatı projesini çizilmesi -Kolon şeması çizimleri, gerilim düşümü ve maliyet hesaplarının yapılması -Kuvvet dağıtım tablo ve panoları çizilmesi					
ELE213	Elektrik Makineleri II	4	3 + 1	4,0	S
Üç fazlı asenkron motorların yapısı ve çalışma prensibi, Üç fazlı asenkron motorlarda eşdeğer devre - güç - verim - momentler, Üç fazlı asenkron motorlarda yol verme hız kontrolü ve frenleme, Bir fazlı motorların yapısı ve çalışması, Bir fazlı motor çeşitleri ve özellikleri, Senron makinelerin yapısı özellikleri ve çalışma yöntemleri, Senkron generatörlerin paralel bağlanması, Senkron motorlara yol verme, Senkron makinelerin yüklenmesi					
ELE214	Elektrik Makineleri III	4	2 + 1	4,0	S
Adım motorları, çeşitleri, uyarma şemaları, karakterleri, tanımları ve terimleri. Statik ve Dinamik hareketli karakter özellikleri. Adım motor sürücü devreleri. Açık döngü ve kapalı döngü kontrol ve adım motor seçimi. DC servo motorları, çeşitleri, karakterleri, sürücüler ve uygulamaları. Elektrik makinelerinde miknatıslar uygulamaları. Relüktans ve lineer motorların çeşitleri ve özellikleri. Ünsersal motor çeşitleri ve çalışma prensipleri.					
ELE218	Güç Kaynakları	4	1 + 1	2,0	S
Doğrusal güç kaynakları ve anahtarlamalı güç kaynakları.					
ELO123	Seslendirme ve Aydınlatma	4	1 + 1	4,0	S
ELO200	Staj	4	0 + 2	5,0	Z
Öğrencinin staj yapacağı işletme program staj komisyonu tarafından uygun bulunması ile öğrenci gerekli belgeleri hazırlayarak stajına başlar.Staj süresince gerçekleştirdiği işlemleri ve öğrendiklerini rapor haline getirir. Denetçi öğretim elemanı öğrencinin staj esnasında denetimlerini gerçekleştirir. Staj tamamlandıktan sonra program staj komisyonu stajı değerlendirerek sonuçlandırır.					
ELO213	Enstrümantasyon	4	1 + 1	2,0	S
Endüstriyel kontrol ve otomasyon sistemlerinin önemini kavrayabilme, saha elemanlarının çeşitlerini ve fonksiyonlarını tanıyabilme, diğer sistem elemanları ile ilişkisini açıklayabilme					
ELO217	Senkro/Servo Sistemler	4	1 + 1	3,0	S
Kontrol İlkeleri; Servo Mekanizmalarda Kullanılan Güç Kaynakları: Potansiyometreler ve Yükselteçler; Doğru Akım Servo Motorun Açık Devre ve Kapalı Devre Kontrolü; Alternatif Akım 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.					
ELO218	Hata/Arıza Arama	4	1 + 1	3,0	S
Ölçü aletlerini ve test cihazlarını kullanarak arıza tespiti ve bakım					
ELO219	Amplifikatörler ve Osilatörler	4	3 + 1	6,0	S
Elektronik Devre Simülasyon Programlarının Tanıtımı / Transistörlerin DC Modelleri / Transistörlerin DC Kutuplamaları, Analizi, Tasarımı ve Simülasyonu / Elektronik Elemanların Anahtarlama Uygulamaları ve Simülasyonu / Transistörlerin Ac Modelleri / Tek Katlı Amplifikatörlerin Analiz, Tasarımı ve Simülasyonu / Çok Katlı Amplifikatörlerin Analiz, Tasarımı ve Simülasyonu / Operasyonel Amplifikatörler / Operasyonel Amplifikatör Uygulamalarının Analiz, Tasarım, Simülasyonu ve uygulamaları / Lineer güç kaynaklarıBJTli küçük sinyal (gerilim) yükselticileri, FET'li küçük sinyal (gerilim) yükselticileri, büyük sinyal (güç) yükselticileri, osilatörler					
ELO224	Scada Sistemleri	4	3 + 1	4,0	S
Bilgisayar yardımı ile veri toplama ve işleme, uzaktan kontrol, scada programlarının incelenmesi, ileri düzey PLC uygulamaları ve operatör panel kullanılarak HMI tasarımlarının yapılmasından oluşmaktadır.					
ELO225	İşlemsel Yükselteçler	4	3 + 1	6,0	S
Geribesleme kavramı ve geribesleme yükselteçleri, Ayrımsal yükselteçler, İşlemsel yükselteçler, Güç yükselteçleri, Pozitif geribesleme, osilatörler ve sinyal üreticileri, Sayısal mantık devreleri (BJT, CMOS vb.)					
ELO226	Gelişen Teknoloji	4	2 + 0	2,0	S
Gelişen teknolojiler konusunda bilgilendirme, gelişim süreçlerinin öğrenilmesi mevcut teknolojilerle karşılaştırılması . Yeni teknolojilerin Elektronik teknoloji alanına yaptığı katkıların öğrenilmesi.					
ELO227	İleri Programlanabilir Denetleyiciler	4	3 + 1	4,0	S
PLC donanımı ve PLC programlama					



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
ELO228	Mikroişlemciler/Mikrodenetleyiciler II	4	3 + 1	6,0	S
Çevrim Tabloları, Kesmeler, Uyku modu, Zamanlayıcılar, Sayıcılar, Bekçi köpeği devresi WDT, Puls With Modulation, Dönüştürücü uygulamaları, EEPROM yazma okuma					
ELO230	Robot Teknolojisi	4	1 + 1	2,0	S
Robot türlerinin tanıtılması, Robotun tarihçesi, Robot uygulamaları, Robotların yapısı, Robotların temel unsurları, Robot sürücü sistemler (pnömatik, hidrolik, elektrikli, vb), Robot konfigürasyonları, Denavit Hartenberg yöntemine giriş					
ELO231	Elektronik Güvenlik Sistemleri	4	1 + 1	2,0	S
Güvenlik hizmetleri (önleyici hizmetler, suç kavramı, analiz, tedbirlerin seçimi), güvenlik önlemleri (kontrol noktaları, halka ilişkiler), özel güvenlik önlemleri (fiziki güvenlik, yardımcı güvenlik cihazları), devriye hizmetleri, devriye çeşitleri, devriye turu öncesi hazırlık, devriye ve haberleşme, işyeri planı, kontrol ve gözetleme, tutanak çeşitleri, nokta görevleri, yakalama, arama, el koyma, zor kullanmanın hukuki yöntemleri, genel kollukla ilişkiler					
ELO233	Devre Tasarımı ve Uygulaması	4	3 + 1	6,0	S
Elektronik Devreler hakkında temel bilgilerin edinilmesi, Devre tasarımını öğrenilmesi, Baskı devre oluşturma yöntemlerinin öğrenilmesi, lehimleme tekniklerinin incelenmesi, Analog devreler ve uygulamalarının tanıtımı, dijital devreler ve uygulamaları hakkında bilgi edinilmesi, Günlük hayatta kullanılan basit elektronik devrelerin yapımı, Elektronik devre tasarım programlarının tanıtımı					
ENG102	İngilizce II	4	2 + 0	2,0	Z
Başlangıç düzeyde İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama.					
ENO230	Algılayıcılar ve Dönüştürücüler	4	3 + 1	4,0	S
Tanımlar Konum Ölçümleri Sıcaklık Ölçümleri Basınç Ölçümleri Akış Ölçümleri Seviye Ölçümleri Hız Titreşim ve İvme Ölçümleri Gerilme Ölçerler					
MAK240	Hidrolik ve Pnömatik Sistemler	4	3 + 1	4,0	S
Hidroliğin temel ilkeleri, Hidrolik elemanlar ve devreleri, Pnömatik elemanlar, Pnömatik devreler					
MYD201	Mesleki İngilizce I	4	3 + 0	4,0	S
Yabancı dil konuşma, dinleme-anlama, yazma, okuma-anlama.					
MYD202	Mesleki İngilizce II	4	3 + 0	4,0	S
Elektrik alanında kullanılan kısaltmaların İngilizce karşılıkları ve tanımları, işletim sistemlerinin İngilizce açıklamaları, mikroişlemcilerin sınıflandırılması ve tanımları, ağ yapıları, sebep-sonuç yapıları, sıfat ve isim cümlecikleri, bağlaçlar, edilgen cümleler, etirgen cümleler akademik yayınlarda kullanılan zamanlar, cümle yapıları, akademik terimler. Makale tercüme etme, mesleki kitap bölümlerinin tercümesi, kullanım kılavuzlarının tercümesi.					
TRK102	Türk Dili II	4	2 + 0	2,0	Z
Kompozisyonla ilgili genel bilgiler, yazılı kompozisyon türleri, şiir, tiyatro, hikaye ve roman, destan, masal-gezi yazısı-anı, sözdü kompozisyon ve türleri, bilgi kaynaklarına erişim ve kütüphane kullanımı, bilimsel yazı hazırlama teknikleri, edebiyat ve düşünce dünyası.					