

















### 1. YARIYIL

















Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
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.						
ELO205	Güç Elektroniği	1	3 + 1	4,0	S	
Güç elektroniği ile ilgili temel kavramların ve güç yarı iletkenlerin öğretilmesi, güç elektroniği devrelerinin çalışma karakteristiklerinin kavranabilmesi						
ELO224	Scada Sistemleri	1	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.						
ELO226	Gelişen Teknoloji	1	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	1	3 + 1	4,0	S	
PLC donanımı ve PLC programlama						
ELO230	Robot Teknolojisi	1	1 + 1	2,0	S	
Robot türlerinin tanıtılması, Robotun tarihsesi, Robot uygulamaları, Robotların yapısı, Robotların temel unsurları, Robot sürücü sistemler (pnömatik, hidrolik, elektrikli, vb) , Robot konfigürasyonları, Denavit Hartenberg yöntemine giriş						
ENE108	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	1	2 + 0	2,0	S	
Yenilenebilir enerji kaynakları, ekonomik durumu, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, biyokütle kullanımı, jeotermal enerji, parabolik toplayıcılar, güneş pilleri, dalga enerjisi, enerji sistemlerinin simülasyonu						
ENE151	Enerji Yönetimi	1	2 + 0	2,0	S	
Türkiye' nin enerji ihtiyacı, birincil enerji kaynakları, yenilenebilir enerji kaynakları, Türk Sanayisinin yapısı, enerji tüketimi, enerji tasarrufunun önemi. Enerji tüketimi ile maliyet arasında ilişki, enerji verimliliğinin artırılması						
ENE206	Temel Elektrik Malzemeleri	1	3 + 0	4,0	S	
İletken, yalıtkan ve yarıiletken malzemeler. Havai hat iletkenleri ve kablo çeşitleri, alçak gerilimde kablo seçim kriterleri. Aşırı akımlara karşı koruma elemanları, sigortalar ve devre kesiciler, uygun koruma elemanının seçimi, şalterler, röleler ve kontaktörler, aşırı gerilimlere karşı koruma elemanları, hata akımı koruma anahtarları ve çeşitleri, anahtar, buton, sinyal lambaları, bir fazlı ve çok fazlı tesisatlarda kullanılan fiş ve priz çeşitleri, pano tipi ölçüm ekipmanları ve güç analizörleri, elektrik motorlarını aşırı akımlara karşı koruma ekipmanları.						
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.						
ENO221	Süreç Ölçümleri I	1	3 + 0	4,0	S	
Seviye, Akış, Sıcaklık ve Basınç ölçümü ile ilgili endüstriyel enstrümanların tanıtılması ve bunlarla ilgili hesapların yapılması.						
MAK117	İmalat İşlemleri I	1	3 + 1	4,0	S	
Makine Teknikliğinin Özellikleri: İlkeleri, Kapsamı ve görevleri; Ayarlanabilir Ölçme ve Kontrol Aletlerinin Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Torna Tezgahlarında Temel Tornalama Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Freze Tezgahlarında Temel Frezeleme Bilgi ve Beceri İşlemleri; Zımpara Taşlarında Kesici Aletlerin Bilinmesi, Bilgi ve Beceri İşlemleri; Sökülemez Birleştirme Elemanları; Temel Kaynak Bilgi ve Beceri İşlemleri.						
MAK124	Mühendislik Bilimi	1	2 + 0	4,0	S	
Dairesel Hareket, Kinetik Enerji ve Momentum, Potansiyel Enerji, Kinetik enerji; Basit Makineler; Sıvı Akışkanlar; Isı Enerjisi ve Etkileri, Temel Gaz Kanunları						
MAK132	Mesleki Matematik	1	2 + 0	4,0	S	
Temel kavramlar, sayılar, kümeler, fonksiyonlar, cebirsel uygulamalar, oran-orantı, olasılık						
MAK160	Mukavemet	1	2 + 0	4,0	S	
Makine elemanları ve bunların hesaplarını yapabilmeleri için gerekli temel mukavemet bilgilerini kapsamaktadır.						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
MAK188	Malzeme Teknolojisi	1	3 + 1	4,0	S
Atom yapısı, Atom bağları, Kristal yapılar, Malzeme özellikleri, Kristal yapı hataları, Seramikler, Plastikler, Yarıiletkenler, Kompozitler, Metaller, Metal alaşımları, Fe-C Denge Diyagramı, Dökme Demir, Çelik, Faz Diyagramları, Alotropi, Test Metodları, Teknolojik Gelişmeler					
MAK258	Mekanizma Tekniği	1	2 + 0	4,0	S
Temel Kavramlar; Mekanizmaların Sınıflandırılması; Mekanizmaların Serbestlik Derecesinin Tayini; Basit Dört Kol Mekanizmaları; Dişli Mekanizmaları; Mekanizmaların bilgisayar ortamında benzetimi.					
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 Denklem Çözümleri, Basit Eşitsizlikler, Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri Çözümleri, Doğru Denklemlerini Yazma ve Doğru Grafiklerini Çizme, Oran ve Orantı					
MEK101	Mekatronik Temelleri	1	2 + 0	2,0	Z
Mekatroniğin tanımı ve temel bileşenleri, sistem, modelleme, ölçme sistemleri, sensörler, Aktuatörler, kontrol sistemi ve kontrol organları, veri toplama, sinyal işleme, sistem tasarımı ve mekatronik uygulamalar hakkında genel bilgiler					
MEK103	Mekatronik Ölçme Bilgisi	1	2 + 1	3,0	Z
Kumpaslar; Mikrometreler; Kompratörler, Elektrik ve Elektronik Ölçme alatlarının kullanımı.					
MEK105	Elektrik Devre Analizi	1	3 + 0	3,0	Z
Doğru akım ve Alternatif akım devrelerine giriş, eşdeğer direnç bulma, çevre ve düğüm analiz yöntemleri, tehevenin ve norton teoremleri, süperpozisyon teoremi, maksimum güç transferi teoremi, kondansatörlü devreler, alternatif akım kavramı, alternatif akım devre analizine giriş.					
MEK113	Elektronik Bilgisi	1	3 + 1	4,0	S
Analog elektroniğe giriş, osiloskop kullanımı, diyotlu devreler, diyotlu doğrultma devreleri, filtre devreleri, transistörlü devreler, sayısal elektroniğe giriş, sayı sistemleri, kapılar, boolean cebri.					
MEK221	Endüstriyel Robotlar	1	3 + 0	4,0	S
Robot geometrisi, Endüstriyel robotlar, Temel robot hareketleri, Kol ve gövde hareketleri, Temel hareket karakteristikleri, teknik özellikler, Robot sürücü sistemler (pnömatik, hidrolik, elektrikli, vb) , Robot konfigürasyonları.					
MEK222	Mikrodenetleyiciler	1	2 + 1	4,0	S
Bu derste, devreye alma, elektrik motorlu sonlardan her türlü var ve bağlı işlemlerin çalışması yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.					
MEK223	Proses Kontrol Sistemleri	1	2 + 0	4,0	S
Sistem tanımı, geribesleme kavramı. Açık ve kapalı döngü denetim sistemlerinin yapıları ve özellikleri, transfer fonksiyonlarının hesabı. Blok diyagramlarda sadeleştirme yöntemleri, İşaret akış diyagramları, Mason kazanç formülü ile transfer fonksiyonu hesabı. Sistemlerin durum-uzay formunda ifade edilmesi ve faz değişim blok diyagramlarının çıkarılması. Konularla ilgili örnek Matlab uygulamaları. İleri ve geri kontrol sistemleri					
MEK224	Otomatik Kontrol	1	2 + 0	4,0	S
Doğrusal ve zaman içinde değişmeyen sistemler için girdi-çıkı modellemesi: Darbe yanıtı ve transfer fonksiyonu matrisleri, İÇ (durum uzayı) modellemesi, Doğrusal ve zaman içinde değişmeyen sistemlerin durum denklemlerinin çözümü, Elektromekanik sistemlerin modellenmesi. Blok diyagramlar ve Laplace dönüşümleri.					
MOS101	Genel ve Teknik İletişim	1	2 + 0	2,0	S
İletişim kavramı ve anlamı, İletişim süreci, İletişim türleri, İletişimin engelleri, Teknik iletişim, İletişim araçları ve kanalları, beden dili.					
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.					

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
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 Repertuan üzerine toplu uygulamalar yaparak, melodi ve ritm 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 taslaklarını hazırlayacaklardır.					
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
Hizmet sözleşmesinin tesisi, sözleşmenin sona erme sonuçları, çalışma, dinlenme süreleri, tatiller, tazminatlar ve genel olarak çalışanların hukuki hakları, sosyal riskler ve bu riskler karşısında sigortaya sağlanan yardım ve hizmetleri içermektedir.					
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 İlişkin 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
Etığın tanımlanması ve sınıflandırılması, etik sorunlar nelerdir, bilim etiği, araştırma etiği, meslek etiği, organizasyon etiği, meslek ilkelerinin kazandırdıkları, etik sorunlar					
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 yaralanma, 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 ve yönetici fonksiyonları; 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.					

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
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 trafiğe katkısı. Trafik sistemlerinin bireye ve bireyin trafik sistemlerine etkileri hakkında bilgi verilmesi.					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
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.					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS216	Performans Yönetimi	1	2 + 0	2,0	S
İnsan kaynakları yönetimi süreci, performans değerlendirme süreci ve teknikleri, iş değerlendirme ve yöntemleri, iş değerlendirme, ücret ve performans ilişkisi, Ücret teorileri, Ücret sistemleri, Ücret denetimi, ücret-verimlilik ilişkisi					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
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.					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS218	Stres Yönetimi	1	2 + 0	2,0	S
Stresin 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					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
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 başarılı inovasyoncuların özellikleri, Kurumlarda inovasyonun başarılı ve başarısız yönleri, Ulusal inovasyon girişimi ve yapısı, İnovasyonda Biyoteknoloji yaklaşımı, Uygulamalı örnekler, Fikri Mülkiyet Hakları (Patent, Faydalı Model, Tasarım, Marka, Coğrafi İşaret...), Uygulama ve Sunumlar					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
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					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
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					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS224	Bilim ve Yaşam	1	2 + 0	2,0	S
Bilim, araştırma, bilimsel araştırma kavramları, tekniklerini, bilimsel sunum hazırlama, bilim ve yaşam arasındaki bağlantı					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TEK107	Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	1	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					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TRS101	Teknik Resim	1	3 + 1	4,0	Z
Teknik resim tasarımcının ifade etmek istediği makine parçasının gerçekleştirilmesini sağlamak için parçanın uygun görünüş, kesit alma, ölçülendirme, yüzey işlemleri, toleranslar vs. öğretmek Bilgisayar destekli teknik resime giriş, geometrik yapılar. İki ve üç boyutlu modellerin perspektif ve üç görünüşlerinin çizimi, parçaların imalat resimlerinin çizimi ve ölçülendirme prensipleri, basit şekillerin çizimi ve ölçülendirilmesi, katı modelleme, tam ve yarım kesit perspektifler, kesitlerin modellenmesi, boyutlandırma ve klasik pratik çizimler. 2 ve 3 boyutlu çizimler ve ölçülendirme, katı modelleme teknikleri ve yüzey kaplama, gölgelendirme.					










## 2. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
BDT101	Bilgisayar Destekli Tasarım	2	3 + 0	3,0	Z	
Montaj çizimleri, malzeme listesi, civata, mil-göbek bağlantıları ve çizimleri, dışlı çarkların tanıtılması ve çizimleri, montaj kuralları, dönme hareketi ve vida mekanizmaları, tolerans ve shrink-fit, montaj, kaynak ve çelik konstrüksiyon resimleri, uygulamalar.						
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, tarihçesi, yasal boyutu, temel uygulamalar, meslek hastalıkları ve iş kazaları, iş sağlığı ve güvenliği için koruyucular, risk değerlendirme.						
ELO205	Güç Elektronikleri	2	3 + 1	4,0	S	
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.						
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.						
ELO218	Hata/Arıza Arama	2	1 + 1	2,0	Z	
Ölçü aletlerini ve test cihazlarını kullanarak arıza tespiti ve bakım						
ELO224	Scada Sistemleri	2	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.						
ELO226	Gelişen Teknoloji	2	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	2	3 + 1	4,0	S	
PLC donanımı ve PLC programlama						
ELO230	Robot Teknolojisi	2	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						
ENE108	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	2	2 + 0	2,0	S	
Yenilenebilir enerji kaynakları, ekonomik durumu, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, biyokütle kullanımı, jeotermal enerji, parabolik toplayıcılar, güneş pilleri, dalga enerjisi, enerji sistemlerinin simülasyonu						
ENE151	Enerji Yönetimi	2	2 + 0	2,0	S	
Türkiye' nin enerji ihtiyacı, birincil enerji kaynakları, yenilenebilir enerji kaynakları, Türk Sanayisinin yapısı, enerji tüketimi, enerji tasarrufunun önemi. Enerji tüketimi ile maliyet arasında ilişki, enerji verimliliğinin artırılması						
ENE206	Temel Elektrik Malzemeleri	2	3 + 0	4,0	S	
İletken, yalıtkan ve yarıiletken malzemeler. Havai hat iletkenleri ve kablo çeşitleri, alçak gerilimde kablo seçim kriterleri. Aşın akımlara karşı koruma elemanları, sigortalar ve devre kesiciler, uygun koruma elemanının seçimi, şalterler, röleler ve kontaktörler, aşın gerilimlere karşı koruma elemanları, hata akımı koruma anahtarları ve çeşitleri, anahtar, buton, sinyal lambaları, bir fazlı ve çok fazlı tesisatlarda kullanılan fiş ve priz çeşitleri, pano tipi ölçüm ekipmanları ve güç analizörleri, elektrik motorlarını aşın akımlara karşı koruma ekipmanları.						
ENO221	Süreç Ölçümleri I	2	3 + 0	4,0	S	
Seviye, Akış, Sıcaklık ve Basınç ölçümü ile ilgili endüstriyel enstrümanların tanıtılması ve bunlarla ilgili hesapların yapılması.						
ENO230	Algılayıcılar ve Dönüştürücüler	2	3 + 1	4,0	Z	
Tanımlar Konum Ölçümleri Sıcaklık Ölçümleri Basınç Ölçümleri Akış Ölçümleri Seviye Ölçümleri Hız Titreşim ve İvme Ölçümleri Gerilme Ölçerler						
MAK117	İmalat İşlemleri I	2	3 + 1	4,0	S	
Makine Teknikliğinin Özellikleri: İlkeleri, Kapsamı ve görevleri; Ayarlanabilir Ölçme ve Kontrol Aletlerinin Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Torna Tezgahlarında Temel Tornalama Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Freze Tezgahlarında Temel Frezeleme Bilgi ve Beceri İşlemleri; Zımpara Taşlarında Kesici Aletlerin Bilinmesi, Bilgi ve Beceri İşlemleri; Sökülemez Birleştirme Elemanları; Temel Kaynak Bilgi ve Beceri İşlemleri.						

Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MAK124	Mühendislik Bilimi	2	2 + 0	4,0	S
Dairesel Hareket, Kinetik Enerji ve Momentum, Potansiyel Enerji, Kinetik enerji; Basit Makineler; Sıvı Akışkanlar; Isı Enerjisi ve Etkileri, Temel Gaz Kanunlar					
MAK132	Mesleki Matematik	2	2 + 0	4,0	S
Temel kavramlar, sayılar, kümeler, fonksiyonlar, cebirsel uygulamalar, oran-orantı, olasılık					
MAK160	Mukavemet	2	2 + 0	4,0	S
Mukavemette kullanılan birimler ve bu birimlerin birbirlerine dönüşümleri hakkında temel bilgilerin verilmesi; Gerilme bağıntılarını kullanarak basit gerilme hesabının yapılması; Mohr Kanunu, Eksenel yük altında ve sıcaklık etkisi altında oluşan deformasyon; Aalet ve Ağırlık merkezinin tanımlanması; Dikdörtgen kesitli basit kirişlerin tasarımı.					
MAK188	Malzeme Teknolojisi	2	3 + 1	4,0	S
Atom yapısı, Atom bağları, Kristal yapılar, Malzeme özellikleri, Kristal yapı hataları, Seramikler, Plastikler, Yarıiletkenler, Kompozitler, Metaller, Metal alaşımları, Fe-C Denge Diyagramı, Dökme Demir, Çelik, Faz Diyagramları, Alotropi, Test Metodları, Teknolojik Gelişmeler					
MAK240	Hidrolik ve Pnömatik Sistemler	2	4 + 0	4,0	Z
Hidroliğin temel ilkeleri, Hidrolik elemanlar ve devreleri, Pnömatik elemanlar, Pnömatik devreler					
MAK258	Mekanizma Tekniği	2	2 + 0	4,0	S
Temel kinematik kavramlar, mekanizmaların sınıflandırılması, serbestlik derecelerinin hesaplanması, dört kollu mekanizmalar, krank biyel mekanizması, mekanizmaların kinematik analizi, dişli mekanizmalar ve kam mekanizmalarının kinematik analizi.					
MEK102	Bilgisayar Programlama	2	2 + 1	3,0	Z
Programlama Nedir? Programlama Kavramları ve Sorun Çözme. Programlama Dilleri, Program Yazarken Kullanılan Elemanlar. (Değişkenler, Sabitler, Operatörler), Algoritmaya Giriş? Algoritma Şekilleri ve Kullanımı. Karar Yapıları, Karar Yapıları ve Algoritma Örnekleri, Döngü Yapıları ve Algoritma Örnekleri, Döngü ve Karar Yapıları Örnekleri, Programlama dilinde en çok kullanılan Fonksiyonlar. Yazılım örnekleri ve uygulama.					
MEK113	Elektronik Bilgisi	2	3 + 1	4,0	S
Analog elektroniğe giriş, osiloskop kullanımı, diyotlu devreler, diyotlu doğrultma devreleri, filtre devreleri, transistörli devreler, sayısal elektroniğe giriş, sayı sistemleri, kapılar, boolean cebri.					
MEK221	Endüstriyel Robotlar	2	3 + 0	4,0	S
Robot geometrisi, Endüstriyel robotlar, Temel robot hareketleri, Kol ve gövde hareketleri, Temel hareket karakteristikleri, teknik özellikler, Robot sürücü sistemler (pnömatik, hidrolik, elektrikli, vb) , Robot konfigürasyonları.					
MEK222	Mikrodenetleyiciler	2	2 + 1	4,0	S
Bu derste, devreye alma, elektrik motorlu sonlardan her türlü var ve bağlı işlemlerin çalışması yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.					
MEK223	Proses Kontrol Sistemleri	2	2 + 0	4,0	S
Sistem tanımı, geribesleme kavramı. Açık ve kapalı döngü denetim sistemlerinin yapıları ve özellikleri, transfer fonksiyonlarının hesabı. Blok diyagramlarda sadeleştirme yöntemleri, İşaret akış diyagramları, Mason kazanç formülü ile transfer fonksiyonu hesabı. Sistemlerin durum-uzay formunda ifade edilmesi ve faz değişim blok diyagramlarının çıkarılması. Konularla ilgili örnek Matlab uygulamaları. İleri ve geri kontrol sistemleri					
MEK224	Otomatik Kontrol	2	2 + 0	4,0	S
Doğrusal ve zaman içinde değişmeyen sistemler için girdi-çıkı modellemesi; Darbe yanıtı ve transfer fonksiyonu matrisleri, İÇ (durum uzayı) modellemesi, Doğrusal ve zaman içinde değişmeyen sistemlerin durum denklemlerinin çözümü, Elektromekanik sistemlerin modellenmesi, Sürekli zaman sistemlerinin kesikli zaman eşdeğerleri, Kararlılık, Sistem kararlılığı için geri besleme kontrol tasarımı, kalıcı durum hataları, Kök yeri eğrisi yöntemi, Kesikli zaman sistemlerine giriş Veri örnekleme sistemler.					
MOS101	Genel ve Teknik İletişim	2	2 + 0	2,0	S
Bireysel iletişim, örgütsel iletişim, teknoloji destekli iletişim, kütle iletişimi					
MOS102	Girişimcilik	2	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	2	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 bun dersin konuları arasındadır					
MOS105	Kalite Güvence ve Standartlar	2	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.					

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS106	Araştırma Teknikleri ve Seminer	2	2 + 0	2,0	S
Araştırma sürecini bilmek, araştırma sonucu elde edilen bilgileri yorumlayabilmek, genel ve etik kurallar çerçevesinde araştırmayı raporlandırmak					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS108	Bilişim Hukuku	2	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.					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS110	Beden Eğitimi ve Spor	2	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.					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS111	Türk Müziği	2	2 + 0	2,0	S
Başlangıçları günümüze kadar Türk Müziği'nin geçirdiği evreler ve tarihi seyri incelenmesi. Türk Sanat Müziği ve Türk Halk Müziği Repertuarı üzerine toplu uygulamalar yaparak, melodi ve ritm bakımından yetenekleri geliştirmek.					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS112	Güzel Sanatlar	2	2 + 0	2,0	S
Görsel İletişim ve Biçimlendirme. Kültürel Miras. Sanat Eleştirisi ve Estetik					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS113	Herkes İçin Spor	2	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					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS115	Hibe Projeleri Hazırlama Teknikleri	2	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.					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS120	İşaret Dili	2	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					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS190	Akademik Türkçe	2	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.					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS202	İş Hukuku	2	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	2	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 İlişkin Kararlar; Pazarlama planı; Pazarlama Faaliyetlerinin Denetimi					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS204	Halkla İlişkiler	2	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.					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS205	Bilimsel ve Mesleki Etik	2	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 (kişiyi ve eylemi etkileyenler), Etik din, ahlak ve hukuk ilişkisi, Bilimsel etik nedir?, Bilimsel etik ilkeleri, İntihal, Türkiye ve dünyadaki bilimsel etik kurulları ve kararları					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS206	Ofis Yazılımları	2	2 + 0	2,0	S
Word, Excel, Powerpoint, İnternet ve E-posta					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS207	İlk Yardım	2	2 + 0	2,0	S
Bireyin yaşamı tehlikede olduğunda solunum, dolaşım sistemlerine ve tüm organ yaralanmalarında uygulanacak ilk yardım ve buna bağlı olarak tüm müdahaleler ile güvene alınan hastanın yetkin sağlık birimine ulaştırılması dersin içeriğini oluşturmaktadır.					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS209	İşletme Yönetimi	2	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 ve yönetici fonksiyonları; Stratejik Yönetim; İnsan Kaynakları Yönetimi; Pazarlama Yönetimi; Üretim Yönetimi ve Kapasite kavramı; Muhasebe kavramı ve Finansal Yönetim; Yönetim Bilgi Sistemleri...					
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS210	Gönüllülük Çalışmaları	2	2 + 0	2,0	S
Sorumluluk, işbirliği, proje yürütme					



Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
MOS212	Trafik Güvenliği	2	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 trafiğe katkısı. Trafik sistemlerinin bireye ve bireyin trafik sistemlerine etkileri hakkında bilgi verilmesi.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
MOS215	Kariyer Planlama ve Geliştirme	2	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.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
MOS216	Performans Yönetimi	2	2 + 0	2,0	S	
İnsan kaynakları yönetimi süreci, performans değerlendirme süreci ve teknikleri, iş değerlendirme ve yöntemleri, iş değerlendirme, ücret ve performans ilişkisi, Ücret teorileri, Ücret sistemleri, Ücret denetimi, ücret-verimlilik ilişkisi						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
MOS217	Davranış Bilimleri	2	2 + 0	2,0	S	
Sosyoloji, Psikoloji, Sosyo-psikoloji gibi disiplinler hakkında bilgi verildikten sonra insan davranışlarını anlamaya ve yorumlamaya yönelik bilgiler aktarılacaktır. Derslerimizde ele alınacak konular ana başlıklarıyla; Davranış bilimleri ile ilgili temel kavramlar, rol, statü, haberleşme, tutumlar, öğrenme, kişilik, gruplar olarak sıralanabilir.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
MOS218	Stres Yönetimi	2	2 + 0	2,0	S	
Stresin 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						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
MOS219	İnovasyon	2	2 + 0	2,0	S	
Girişimcilik , Girişimcilik türleri, İnovasyon kavramı, İnovasyon türleri, İnovasyon stratejileri, Stratejik işbirlikleri.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
MOS220	E-Ticaret	2	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						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
MOS221	Bakım Onarım	2	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						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
MOS224	Bilim ve Yaşam	2	2 + 0	2,0	S	
Bilim, araştırma, bilimsel araştırma kavramları,tekniklerini,bilimsel sunum hazırlama, bilim ve yaşam arasındaki bağlantı						




## 3. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	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					
ELE125	Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı	3	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	3	2 + 0	2,0	S
İş sağlığı ve güvenliğinin temel kavramları, tarihçesi, yasal boyutu, temel uygulamalar, meslek hastalıkları ve iş kazaları, iş sağlığı ve güvenliği için koruyucular, risk değerlendirme.					
ELO121	Elektrik Motorları ve Sürücülleri	3	3 + 1	4,0	Z
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					
ELO205	Güç Elektroniği	3	3 + 1	4,0	S
Yarı iletken anahtarlama 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.					
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.					
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 katkıların öğrenilmesi.					
ELO227	İleri Programlanabilir Denetleyiciler	3	3 + 1	4,0	S
PLC donanımı ve PLC programlama					
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					
ENE108	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	3	2 + 0	2,0	S
Yenilenebilir enerji kaynakları, ekonomik durumu, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, biyokütle kullanımı, jeotermal enerji, parabolik toplayıcılar, güneş pilleri, dalga enerjisi, enerji sistemlerinin simülasyonu					
ENE151	Enerji Yönetimi	3	2 + 0	2,0	S
Türkiye'nin enerji ihtiyacı, birincil enerji kaynakları, yenilenebilir enerji kaynakları, Türk Sanayisinin yapısı, enerji tüketimi, enerji tasarrufunun önemi. Enerji tüketimi ile maliyet arasında ilişki, enerji verimliliğinin artırılması					
ENE206	Temel Elektrik Malzemeleri	3	3 + 0	4,0	S
İletken, yalıtken ve yarıiletken malzemeler. Havai hat iletkenleri ve kablo çeşitleri, alçak gerilimde kablo seçim kriterleri. Aşırı akımlara karşı koruma elemanları, sigortalar ve devre kesiciler, uygun koruma elemanının seçimi, şalterler, röleler ve kontaktörler, aşırı gerilimlere karşı koruma elemanları, hata akımı koruma anahtarları ve çeşitleri, anahtar, buton, sinyal lambaları, bir fazlı ve çok fazlı tesisatlarda kullanılan fiş ve priz çeşitleri, pano tipi ölçüm ekipmanları ve güç analizörleri, elektrik motorlarının aşırı akımlara karşı koruma ekipmanları.					
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.					
ENO221	Süreç Ölçümleri I	3	3 + 0	4,0	S
Seviye, Akış, Sıcaklık ve Basınç ölçümü ile ilgili endüstriyel enstrümanların tanıtılması ve bunlarla ilgili hesapların yapılması.					
MAK117	İmalat İşlemleri I	3	3 + 1	4,0	S
Makine Teknikliğinin Özellikleri: İlkeleri, Kapsamı ve görevleri; Ayarlanabilir Ölçme ve Kontrol Aletlerinin Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Torna Tezgahlarında Temel Tormalama Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Frez Tezgahlarında Temel Frezleme Bilgi ve Beceri İşlemleri; Zımpara Taşlarında Kesici Aletlerin Bilinmesi, Bilgi ve Beceri İşlemleri; Sökülemez Birleştirme Elemanları; Temel Kaynak Bilgi ve Beceri İşlemleri.					
MAK124	Mühendislik Bilimi	3	2 + 0	4,0	S
Dairesel Hareket, Kinetik Enerji ve Momentum, Potansiyel Enerji, Kinetik enerji; Basit Makineler; Sıvı Akışkanlar; Isı Enerjisi ve Etkileri, Temel Gaz Kanunlar					
MAK132	Mesleki Matematik	3	2 + 0	4,0	S
Temel kavramlar, sayılar, kümeler, fonksiyonlar, cebirsel uygulamalar, oran-orantı, olasılık					

Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S
MAK160	Mukavemet	3	2 + 0	4,0	S
Mukavemette kullanılan birimler ve bu birimlerin birbirlerine dönüşümleri hakkında temel bilgilerin verilmesi; Gerilme bağıntılarını kullanarak basit gerilme hesabının yapılması; Mohr Kanunu, Eksenel yük altında ve sıcaklık etkisi altında oluşan deformasyon; Alet ve Ağırlık merkezinin tanımlanması; Dikdörtgen kesitli basit kirişlerin tasarımı.					
MAK188	Malzeme Teknolojisi	3	3 + 1	4,0	S
Atom yapısı, Atom bağları, Kristal yapılar, Malzeme özellikleri, Kristal yapı hataları, Seramikler, Plastikler, Yarıiletkenler, Kompozitler, Metaller, Metal alaşımları, Fe-C Denge Diyagramı, Dökme Demir, Çelik, Faz Diyagramları, Alotropi, Test Metodları, Teknolojik Gelişmeler					
MAK258	Mekanizma Tekniği	3	2 + 0	4,0	S
Temel kinematik kavramlar, mekanizmaların sınıflandırılması, serbestlik derecelerinin hesaplanması, dört kollu mekanizmalar, krank biyel mekanizması, mekanizmaların kinematik analizi, dişli mekanizmalar ve kam mekanizmalarının kinematik analizi.					
MEK113	Elektronik Bilgisi	3	3 + 1	4,0	S
Analog elektroniğe giriş, osiloskop kullanımı, diyotlu devreler, diyotlu doğrultma devreleri, filtre devreleri, transistörlü devreler, sayısal elektroniğe giriş, sayı sistemleri, kapılar, boolean cebri.					
MEK221	Endüstriyel Robotlar	3	3 + 0	4,0	S
Robot geometrisi, Endüstriyel robotlar, Temel robot hareketleri, Kol ve gövde hareketleri, Temel hareket karakteristikleri, teknik özellikler, Robot sürücü sistemler (pnömatik, hidrolik, elektrikli, vb) , Robot konfigürasyonları.					
MEK222	Mikrodenetleyiciler	3	2 + 1	4,0	S
Bu derste, devreye alma, elektrik motorlu sonlardan her türlü var ve bağlı işlemlerin çalışması yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.					
MEK223	Proses Kontrol Sistemleri	3	2 + 0	4,0	S
Sistem tanımı, geribesleme kavramı. Açık ve kapalı döngü denetim sistemlerinin yapıları ve özellikleri, transfer fonksiyonlarının hesabı. Blok diyagramlarda sadeleştirme yöntemleri, İşaret akış diyagramları, Mason kazanç formülü ile transfer fonksiyonu hesabı. Sistemlerin durum-uzay formunda ifade edilmesi ve faz değişim blok diyagramlarının çıkarılması. Konularla ilgili örnek Matlab uygulamaları. İleri ve geri kontrol sistemleri					
MEK224	Otomatik Kontrol	3	2 + 0	4,0	S
Doğrusal ve zaman içinde değişmeyen sistemler için girdi-çıkı modellemesi: Darbe yanıtı ve transfer fonksiyonu matrisleri, İ (durum uzayı) modellemesi, Doğrusal ve zaman içinde değişmeyen sistemlerin durum denklemlerinin çözümü, Elektromekanik sistemlerin modellenmesi, Sürekli zaman sistemlerinin kesikli zaman eşdeğerleri, Kararlılık, Sistem kararlılığı için geri besleme kontrol tasarımı, kalıcı durum hataları, Kök yeri eğrisi yöntemi, Kesikli zaman sistemlerine giriş Veri örnekleyen sistemler.					
MOS101	Genel ve Teknik İletişim	3	2 + 0	2,0	S
İletişim kavramı ve anlamı, İletişim süreci, İletişim türleri, İletişimin engelleri, Teknik iletişim, İletişim araçları ve kanalları, beden dili.					
MOS102	Girişimcilik	3	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	3	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 bunların konuları arasındadır					
MOS105	Kalite Güvence ve Standartlar	3	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	3	2 + 0	2,0	S
Bilimin ne olduğu, bilimsel araştırmanın süreçleri, kaynak derleme yöntemleri, araştırma teknikleri, sosyal bilimlerde nitel yöntemlerin kullanılması.					
MOS108	Bilişim Hukuku	3	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	3	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	3	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.					

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
MOS112	Güzel Sanatlar	3	2 + 0	2,0	S
Görsel İletişim ve Biçimlendirme. Kültürel Miras. Sanat Eleştirisi ve Estetik					
MOS113	Herkes İçin Spor	3	2 + 0	2,0	S
Herkes İçin Sporun tarihesi 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	3	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	3	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 yapılması ve biçimleniş; 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.					
MOS202	İş Hukuku	3	2 + 0	2,0	S
Hukuk kavramı, hukukun işlevleri, hukuk kurallarının toplumsal yaşamı düzenleyen diğer hukuk kurallarından farkları, yaptırım türleri, hukukun dalları, iş hukukunun kaynakları, bireysel iş hukuku, toplu (kollektif) iş hukuku					
MOS203	Pazarlama	3	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 İlişkin Kararlar; Pazarlama planı; Pazarlama Faaliyetlerinin Denetimi					
MOS204	Halkla İlişkiler	3	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	3	2 + 0	2,0	S
Etigin tanımlanması ve sınıflandırılması, etik sorunlar nelerdir, bilim etiği, araştırma etiği, meslek etiği, organizasyon etiği, meslek ilkelerinin kazandırdıkları, etik sorunlar					
MOS206	Ofis Yazılımları	3	2 + 0	2,0	S
Word, Excel, Powerpoint,İnternet ve E-posta					
MOS207	İlk Yardım	3	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 yaraları, kırık çıkık ve burkulma. İlk yardım uygulamaları tatbikatları. Kazalar ve trafik kazalarında ilk yardımın önemi ile ilgili bilgiler.					
MOS209	İşletme Yönetimi	3	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 ve yönetici fonksiyonları; Stratejik Yönetim; İnsan Kaynakları Yönetimi; Pazarlama Yönetimi; Üretim Yönetimi ve Kapasite kavramı; Muhasebe kavramı ve Finansal Yönetim; Yönetim Bilgi Sistemleri...					
MOS210	Gönüllülük Çalışmaları	3	2 + 0	2,0	S
Sorumluluk, işbirliği, proje yürütme					
MOS212	Trafik Güvenliği	3	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	3	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	3	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	3	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	3	2 + 0	2,0	S
Stresin 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					

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MOS219	İnovasyon	3	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 sistematığı, 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						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MOS220	E-Ticaret	3	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						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MOS221	Bakım Onarım	3	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						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MOS224	Bilim ve Yaşam	3	2 + 0	2,0	S	
Bilim, araştırma, bilimsel araştırma kavramları, tekniklerini, bilimsel sunum hazırlama, bilim ve yaşam arasındaki bağlantı						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
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.					
ELE125	Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı	4	2 + 1	4,0	S
CAD tabanlı elektronik devre çizim ve simülasyon programlarının kullanılarak elektronik devrelerin şematik çizimleri ve baskı devrelerinin hazırlanması					
ELO205	Güç Elektronikliği	4	3 + 1	4,0	S
Güç elektronikliği ile ilgili temel kavramların ve güç yarı iletkenlerin öğretilmesi, güç elektronikliği devrelerinin çalışma karakteristiklerinin kavranabilmesi					
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.					
ELO226	Gelişen Teknoloji	4	2 + 0	2,0	S
Gelişen teknolojiler konusunda bilgilenme, 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					
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					
ENE108	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	4	2 + 0	2,0	S
Yenilenebilir enerji kaynakları, ekonomik durumu, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, biyokütle kullanımı, jeotermal enerji, parabolik toplayıcılar, güneş pilleri, dalga enerjisi, enerji sistemlerinin simülasyonu					
ENE151	Enerji Yönetimi	4	2 + 0	2,0	S
Türkiye'nin enerji ihtiyacı, birincil enerji kaynakları, yenilenebilir enerji kaynakları, Türk Sanayisinin yapısı, enerji tüketimi, enerji tasarrufunun önemi. Enerji tüketimi ile maliyet arasında ilişki, enerji verimliliğinin artırılması					
ENE206	Temel Elektrik Malzemeleri	4	3 + 0	4,0	S
İletken, yalıtkan ve yarıiletken malzemeler. Hava hat iletkenleri ve kablo çeşitleri, alçak gerilimde kablo seçim kriterleri. Aşın akımlara karşı koruma elemanları, sigortalar ve devre kesiciler, uygun koruma elemanının seçimi, şalterler, röleler ve kontaktörler, aşın gerilimlere karşı koruma elemanları, hata akımı koruma anahtarları ve çeşitleri, anahtar, buton, sinyal lambaları, bir fazlı ve çok fazlı tesisatlarda kullanılan fiş ve priz çeşitleri, pano tipi ölçüm ekipmanları ve güç analizörleri, elektrik motorlarını aşın akımlara karşı koruma ekipmanları.					
ENG102	İngilizce II	4	2 + 0	2,0	Z
Başlangıç düzeyde İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama.					
ENO221	Süreç Ölçümleri I	4	3 + 0	4,0	S
Seviye, Akış, Sıcaklık ve Basınç ölçümü ile ilgili endüstriyel enstrümanların tanıtılması ve bunlarla ilgili hesapların yapılması.					
MAK117	İmalat İşlemleri I	4	3 + 1	4,0	S
Makine Teknikliğinin Özellikleri: İlkeleri, Kapsamı ve görevleri; Ayarlanabilir Ölçme ve Kontrol Aletlerinin Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Torna Tezgahlarında Temel Tornalama Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Freze Tezgahlarında Temel Frezeleme Bilgi ve Beceri İşlemleri; Zımpara Taşlarında Kesici Aletlerin Bilinmesi, Bilgi ve Beceri İşlemleri; Sökülemez Birleştirme Elemanları; Temel Kaynak Bilgi ve Beceri İşlemleri.					
MAK124	Mühendislik Bilimi	4	2 + 0	4,0	S
Dairesel Hareket, Kinetik Enerji ve Momentum, Potansiyel Enerji, Kinetik enerji; Basit Makineler; Sıvı Akışkanlar; Isı Enerjisi ve Etkileri, Temel Gaz Kanunları					
MAK132	Mesleki Matematik	4	2 + 0	4,0	S
Temel kavramlar, sayılar, kümeler, fonksiyonlar, cebirsel uygulamalar, oran-orantı, olasılık					
MAK160	Mukavemet	4	2 + 0	4,0	S
Makine elemanları ve bunların hesaplarını yapabilmesi için gerekli temel mukavemet bilgilerini kapsamaktadır.					

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
MAK188	Malzeme Teknolojisi	4	3 + 1	4,0	S
Atom yapısı, Atom bağları, Kristal yapılar, Malzeme özellikleri, Kristal yapı hataları, Seramikler, Plastikler, Yarıiletkenler, Kompozitler, Metaller, Metal alaşımları, Fe-C Denge Diyagramı, Dökme Demir, Çelik, Faz Diyagramları, Alotropi, Test Metodları, Teknolojik Gelişmeler					
MAK258	Mekanizma Tekniği	4	2 + 0	4,0	S
Temel Kavramlar; Mekanizmaların Sınıflandırılması; Mekanizmaların Serbestlik Derecesinin Tayini; Basit Dört Kol Mekanizmaları; Dişli Mekanizmaları; Mekanizmaların bilgisayar ortamında benzetimi.					
MEK113	Elektronik Bilgisi	4	3 + 1	4,0	S
Analog elektroniğe giriş, osiloskop kullanımı, diyotlu devreler, diyotlu doğrultma devreleri, filtre devreleri, transistörlü devreler, sayısal elektroniğe giriş, sayı sistemleri, kapılar, boolean cebri.					
MEK200	Staj	4	0 + 2	5,0	Z
MEK201	Güç Elektroniğinde Tasarım ve Uygulama	4	3 + 1	5,0	S
Komütasyon Teknikleri; Doğal Komütasyon Teknikleri, Zorlamalı Komütasyon Teknikleri. Doğrultucular; Tek-Fazlı A/DA doğrultucu devreleri, Üç-Fazlı A/DA doğrultucu devreleri, A/DA doğrultucu devrelerin yük analizi. DA/DA Dönüştürücüler ve Çalışma Prensipleri; Boost (Yükselten tip) dönüştürücü, Buck (Düşüren tip) dönüştürücü, Buck-Boost dönüştürücü, Flyback dönüştürücü. AA Gerilim Denetleyicilerinin Çalışma Prensipleri; Tek-Fazlı AA Gerilim Denetleyicileri, Üç-Fazlı AA Gerilim Denetleyicileri. Evirgeçler ve Çalışma Prensipleri; Tek-Fazlı Evirgeçler, Üç-Fazlı Evirgeçler, Evirgeç kontrol yöntemleri. DGM (PWM) Tekniği ve Harmonik Eliminasyonu					
MEK202	Elektrikli Araçlar ve Şarj İstasyonları	4	3 + 1	5,0	S
Elektrikli araçların temelleri / Elektrikli araçlarda enerji yönetimi / Elektrikli araç entegrasyonunun dağıtım şebekesine etkisinin incelenmesi / şarj istasyon yapıları					
MEK203	Mekanizma Tekniği Uygulamaları	4	3 + 1	5,0	S
Temel kavramlar ve mekanizmaların sınıflandırılması. Mekanizmaların serbestlik derecesi ve mecburi hareketliliğine dair uygulamalar. Basit dört kol mekanizma uygulamaları. Mekanizmalarda hız ve ivme analizi problem çözümü. Kompleks sayılarla hız ve ivme analizlerine yönelik problem çözümü. Kam mekanizmaları ve kamların sınıflandırılmasına yönelik uygulamalar. Dişli hareketlerine yönelik mekanizmalar.					
MEK204	Endüstriyel Robot Uygulamaları	4	3 + 1	5,0	S
Endüstriyel robotlar, Temel robot hareketleri, Kol ve gövde hareketleri, Temel hareket karakteristikleri, teknik özellikler, Robot konfigürasyonları, Robot benzetim uygulamaları					
MEK205	Elektrikle Tahrik ve Elektrik Motorlarına Yol Verme Teknikleri	4	3 + 1	5,0	S
Doğru akım ve alternatif akım motorları ile ilgili temel bilgiler, elektrik motorlarına yol verme yöntemleri, yük ve şebeke durumuna göre uygun yol verme yönteminin seçilmesi elektrik motorlarının frenlenmesi, kumanda elemanları ve motor sürücüler ile yol verme yöntemleri, motor gücü hesabı, geçici rejimde motor davranışlarının incelenmesi.					
MEK206	Elektronik Devre Uygulamaları	4	3 + 1	5,0	S
Diyotun Karakteristiklerinin Çıkarılması, Diyotun Doğrultucu Olarak Kullanılması, Tam Dalga Doğrultucular ve Köprü Diyotlar, Zener Diyotlar ve Uygulamaları, Transistörlerin Çalışması ve Karakteristiği, Salter Olarak Çalışan Transistörler, Yükselticiler Olarak Transistörler					
MEK221	Endüstriyel Robotlar	4	3 + 0	4,0	S
Robot geometrisi, Endüstriyel robotlar, Temel robot hareketleri, Kol ve gövde hareketleri, Temel hareket karakteristikleri, teknik özellikler, Robot sürücü sistemler (pnömatik, hidrolik, elektrikli, vb) , Robot konfigürasyonları.					
MEK222	Mikrodenetleyiciler	4	2 + 1	4,0	S
Bu derste, devreye alma, elektrik motorlu sonlardan her türlü var ve bağlı işlemlerin çalışması yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.					
MEK223	Proses Kontrol Sistemleri	4	2 + 0	4,0	S
Sistem tanımı, geribesleme kavramı. Açık ve kapalı döngü denetim sistemlerinin yapıları ve özellikleri, transfer fonksiyonlarının hesabı. Blok diyagramlarda sadeleştirme yöntemleri, İşaret akış diyagramları, Mason kazanç formülü ile transfer fonksiyonu hesabı. Sistemlerin durum-uzay formunda ifade edilmesi ve faz değişim blok diyagramlarının çıkarılması. Konularla ilgili örnek Matlab uygulamaları. İleri ve geri kontrol sistemleri					
MEK224	Otomatik Kontrol	4	2 + 0	4,0	S
Doğrusal ve zaman içinde değişmeyen sistemler için girdi-çıkı modellemesi: Darbe yanıtı ve transfer fonksiyonu matrisleri, İÇ (durum uzayı) modellemesi, Doğrusal ve zaman içinde değişmeyen sistemlerin durum denklemlerinin çözümü, Elektromekanik sistemlerin modellenmesi, Sürekli zaman sistemlerinin kesikli zaman eşdeğerleri, Kararlılık, Sistem kararlılığı için geri besleme kontrol tasarımı, kalıcı durum hataları, Kök yeri eğrisi yöntemi, Kesikli zaman sistemlerine giriş Veri örnekleyen sistemler.					
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, sözlü kompozisyon ve türleri, bilgi kaynaklarına erişim ve kütüphane kullanımı, bilimsel yazı hazırlama teknikleri, edebiyat ve düşünce dünyası.					