
















### 1. YARIYIL

| Kodu  | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
|---|-----------------------------------|---------|----------|------|-----|---|
| BSÜ100  | 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 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 Akımların 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   |                                   |         |          |      |     |   |
| ELE220  | İş Sağlığı ve Güvenliği           | 1       | 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.  |                                   |         |          |      |     |   |
| ELH121  | Çalışan Haberleşme Teknolojileri  | 1       | 3 + 0    | 6,0  | S   |    |
| ISDN. DSL teknolojileri. Mbil haberleşme standartları. GSM UMTS. VoIP. IPTV.  |                                   |         |          |      |     |   |
| ELO103  | Sayısal Elektronik                | 1       | 2 + 1    | 4,0  | Z   |    |
| Analog ve sayısal kavramları tanıtmak, sayı sistemlerini açıklamak, kodlama ile ilgili kavramları vermek, Boolean Matematiği kurallarını açıklamak, Lojik kapı devrelerini tanıtarak kullanımlarını öğretmek, Bileşik lojik devrelerin tasarımı kavratmak.  |                                   |         |          |      |     |   |
| ELO106  | Sayısal Tasarım                   | 1       | 2 + 1    | 4,0  | S   |  |
| Multivibratörler ve Flip Flop'lar ile ilgili temel kavramları tanıtarak 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.  |                                   |         |          |      |     |   |
| ELO218  | Hata/Arıza Arama                  | 1       | 1 + 1    | 2,0  | S   |  |
| Ölçü aletlerini ve test cihazlarını kullanarak arıza tespiti ve bakım   |                                   |         |          |      |     |   |
| ENE101  | Enerji Üretiminin 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 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.  |                                   |         |          |      |     |   |
| 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.   |                                   |         |          |      |     |   |
| 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   |                                   |         |          |      |     |   |
| 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   |                                   |         |          |      |     |   |

| Kodu  | Ders Adı                            | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
|---|-------------------------------------|--------|----------|------|-----|
| 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 bilgilendirmek.  |                                     |        |          |      |     |
| MOS106  | Araştırma Teknikleri ve Seminer     | 1      | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Araştırma sürecini bilmek, araştırma sonucu elde edilen bilgileri yorumlayabilmek, genel ve etik kurallar çerçevesinde araştırmayı raporlandırmak   |                                     |        |          |      |     |
| 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 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   |
| 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 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.   |                                     |        |          |      |     |
| MOS132  | Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele | 1      | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| MOS132  | Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele | 1      | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| MOS190  | Akademik Türkçe                     | 1      | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Eğitilmelerine 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   |                                     |        |          |      |     |
| 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   |
| 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 eyleme ilişkin etmenler), Etik din, ahlak ve hukuk ilişkisi, Bilimsel etik nedir?, Bilimsel etik ilkeleri, İntihal, Türkiye ve dünyadaki bilimsel etik kurulu ve kararları   |                                     |        |          |      |     |

| Kodu  | Ders Adı                       | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|---|--------------------------------|--------|----------|------|-------|
| 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 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 görecektir. 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 trafığe 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 Biyoteknoloji 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   |                                |        |          |      |       |
| MYD201  | Mesleki İngilizce I            | 1      | 3 + 0    | 4,0  | S     |
| Yabancı dil konuşma, dinleme-anlama, yazma, okuma-anlama.   |                                |        |          |      |       |
| MYD202  | Mesleki İngilizce II           | 1      | 3 + 0    | 4,0  | S     |
| Elektrik alanında kullanılan kısaltmaların İngilizce karşılıkları ve tanımları, işletim sistemlerinin İngilizce açıklamaları, mikro işlemcilerin sınıflandırılması ve tanımları, ağı yapıları, sebep-sonuç yapıları, sıfat ve isim cümlecikleri, bağlaçlar, edilgen cümleler, ettiren cümleler akademik yayınlarda kullanılan zamanlar, cümle yapıları, akademik terimler. Makale tercüme etme, mesleki kitap bölümlerinin tercümesi, kullanım kılavuzlarının tercümesi.  |                                |        |          |      |       |
| TEK107  | Teknolojinin Bilimsel İnkeleri | 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  |                                |        |          |      |       |

## 2. YARIYIL

| Kodu   | Ders Adı                                   | Yarıyıl | 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.  |  |         |          |      |     |
| BLP104   | Bilgisayar Donanımı                        | 2       | 2 + 1    | 4,0  | S   |
| BŞÜ100   | Ders Dışı Etkinlik                         | 2       | 1 + 1    | 2,0  | S   |
| Sosyal, Bilimsel, Kültürel ve Sanatsal Faaliyetler   |  |         |          |      |     |
| 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  |  |         |          |      |     |
| ELE124   | Meslek Matematiği                          | 2       | 3 + 0    | 3,0  | Z   |
| Karmaşık sayıların tanımı, vektörel olarak gösterimi, kartezyen formda dört işlemleri, kutupsal ve kartezyen dönüşümleri, kutupsal formda dört işlemleri, mesleki alanda kullanımı. Üstel fonksiyonların özellikleri ve işlemleri. Logaritma fonksiyonunun tanımı ve Logaritma alma yöntemleri, mesleki alanda kullanımı. Türev tanımı ve Türev alma yöntemleri. Fonksiyonlar üzerinde Türevin uygulanması. Türevin mesleki alanda kullanımı. Integralin tanımı ve Integral alma yöntemleri. Fonksiyonlar üzerinde Integralin uygulanması.                 |  |         |          |      |     |
| 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.   |  |         |          |      |     |
| ELH120   | Ağ Teknolojileri ve Telekomünikasyon       | 2       | 3 + 0    | 6,0  | S   |
| Bilgisayar Ağ sistemleri, Kablolulu iletişim ortamları ve kablo türleri, Bilgisayar ağ mimarileri, Coğrafi açıdan ağ türleri, Ağ topolojileri, Ağ standartları ve protokolleri, OSI modeli ve katmanları, Ağ cihazları, TCP/IP nin özellikleri ve katmanları, Kablosuz ağlar ve WAN teknolojileri.   |  |         |          |      |     |
| ELH122   | Telefon İletişim ve Anahtarlama Sistemleri | 2       | 3 + 0    | 6,0  | S   |
| Haberleşmede kullanılan temel ilkeler, Telefonun yapısı, Santraller, Anahtarlama yöntemleri, Santrallerde işaretleşme  |  |         |          |      |     |
| ELH124   | RF Tekniği                                 | 2       | 3 + 0    | 6,0  | S   |
| A. Osilatörler B. Filtreler C. Mkserler D. RF ve IF Yükselteçler E. PLL ve Frekans Sentezleyiciler F. Modülatör ve Demodülatör Devreleri   |  |         |          |      |     |
| ELH126   | Optik Fiberli Haberleşme                   | 2       | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| ELO104   | Analog Elektronik                          | 2       | 2 + 1    | 4,0  | Z   |
| İletken, yalıtken ve yarıiletkenler, Diyotlar, BJT Transistörler, Transistörli devre uygulamalarını kapsar.  |  |         |          |      |     |
| ELO106   | Sayısal Tasarım                            | 2       | 2 + 1    | 4,0  | S   |
| Multivibratörler ve Flip Flop'lar ile ilgili temel kavramları tanıyarak Senkron Sıralı / Ardışıl Devrelerde kullanılmalarını 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.   |  |         |          |      |     |
| ELO215   | Mikroişlemciler/Mikrodenetleyiciler I      | 2       | 3 + 1    | 6,0  | S   |
| Mikrobilgisayar Sisteminin Genel Yapısı: Merkezi 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 (Onaltık Sistem) dönüşüm; Programlama: Veri transferi, Döngü kavramı, Alt program kavramı, Toplama-çıkarma, Kaydırma işlemleri. |  |         |          |      |     |
| ELO218   | Hata/Arıza Arama                           | 2       | 1 + 1    | 2,0  | S   |
| Ölçü aletlerini ve test cihazlarını kullanarak arıza tespiti ve bakım  |  |         |          |      |     |
| 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 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.   |  |         |          |      |     |

| Kodu  | Ders Adı                            | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
|---|-------------------------------------|--------|----------|------|-----|
| MOS101  | Genel ve Teknik İletişim            | 2      | 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                        | 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 bu 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 standardin üretim ve hizmet sektöründeki önemi, kalite yönetim sistemleri ve özellikle çevre standartları hakkında bilgilendirmek.  |                                     |        |          |      |     |
| MOS106  | Araştırma Teknikleri ve Seminer     | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Bilimin ne olduğu, bilimsel araştırmanın süreçleri, kaynak derleme yöntemleri, araştırma teknikleri, sosyal bilimlerde nitel yöntemlerin kullanılması.  |                                     |        |          |      |     |
| 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.   |                                     |        |          |      |     |
| 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,ilk yardım,yaşam boyu spor konuları hakkında bilgiler .  |                                     |        |          |      |     |
| MOS111  | Türk Müziği                         | 2      | 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                      | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Görsel İletişim ve Biçimlendirme. Kültürel Miras. Sanat Eleştirisi ve Estetik   |                                     |        |          |      |     |
| 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  |                                     |        |          |      |     |
| 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.   |                                     |        |          |      |     |
| 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  |                                     |        |          |      |     |
| MOS132  | Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| MOS132  | Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele | 2      | 2 + 0    | 2,0  | 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 yorumlar yapabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin herhangi bir konu hakkında Türkçe hazırladıkları bilimsel çalışmalarını topluluk önünde işitsel ve görsel olarak sunabilmelerine yönelik faaliyetler. |                                     |        |          |      |     |
| MOS202  | İş Hukuku                           | 2      | 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 sigortalıya sağlanan yardım ve hizmetleri içermektedir.  |                                     |        |          |      |     |

| 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 ilişkin Kararlar; Pazarlama planı; Pazarlama Faaliyetlerinin Denetimi  |                                |         |          |      |     |
| 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.  |                                |         |          |      |     |
| MOS205  | Bilimsel ve Mesleki Etik       | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Etikin tanımlanması ve sınıflandırılması, etik sorunlar nelerdir, bilim etiği, araştırma etiği, meslek etiği, organizasyon etiği, meslek ilkelerinin kazandırdıkları, etik sorunlar   |                                |         |          |      |     |
| MOS206  | Ofis Yazılımları               | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Word, Excel, Powerpoint,İnternet ve E-posta   |                                |         |          |      |     |
| 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.  |                                |         |          |      |     |
| 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...  |                                |         |          |      |     |
| MOS210  | Gönüllülük Çalışmaları         | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Sorumluluk, işbirliği, proje yürütme  |                                |         |          |      |     |
| 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.   |                                |         |          |      |     |
| 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.  |                                |         |          |      |     |
| MOS216  | Performans Yönetimi            | 2       | 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             | 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.  |                                |         |          |      |     |
| 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  |                                |         |          |      |     |
| MOS219  | İnovasyon                      | 2       | 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 inovasyoncuların özellikleri, Kurumlarda inovasyonun başarılı ve başarısız yönleri, Ulusal inovasyon girişimi ve yapısı, İnovasyonda Biyotaklit yaklaşımı, Uygulamalı örnekler, Fikri Mülkiyet Hakları(Patent, Faydalı Model, Tasarım, Marka, Coğrafi İşaret...), Uygulama ve Sunumlar |                                |         |          |      |     |
| 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  |                                |         |          |      |     |
| 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   |                                |         |          |      |     |
| MOS224  | Bilim ve Yaşam                 | 2       | 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 |
|--------|---------------------|---------|----------|------|-----|
| MYD201 | Mesleki İngilizce I | 2       | 3+0      | 4,0  | S   |



Yabancı dil konuşma, dinleme-anlama, yazma, okuma-anlama.

| Kodu   | Ders Adı             | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
|--------|----------------------|---------|----------|------|-----|
| MYD202 | Mesleki İngilizce II | 2       | 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, ettirgen cümleler akademik yayınlarda kullanılan zamanlar, cümle yapıları, akademik terimler. Makale tercüme etme, mesleki kitap bölümlerinin tercümesi, kullanım kılavuzlarının tercümesi.



## 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  |  |         |          |      |     |
| ELF220  | 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.  |  |         |          |      |     |
| ELH204  | Fiber Optik Haberleşmesi                 | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| Fiber Optik Haberleşme İlkeleri: Optik iletimin tarihçesi, Kullanım gereksinimleri, Diğer iletim sistemleri ile karşılaştırılması; Işık Taşıyıcı Olarak Fiber Optik Kablo Özellikleri ve Fiber Optiklerin İletim Karakteristikleri: Işığın yansıması ve kırılması, SNELL kanunu, Fiber optik kablo yapısı, Işık iletimi, Işık kaynakları, CCITT standartları; Fiber Optik İletişimde Kullanılan Malzemeler ve Özellikleri.  |  |         |          |      |     |
| ELH212  | Antenler ve Mikrodalga Teknolojisi       | 3       | 3 + 0    | 6,0  | S   |
| Temel Kavramlar: Elektromagnetik dalga bileşenleri, Dalga yüzeyleri, Karakteristik empedans; Radyo Dalgaları: Elektromagnetik dalganın özellikleri, Yayınımı, Çeşitleri; Antenler: Anten polarizasyonu, Alıcı ve verici antenleri, anten çeşitleri; Mikrodalga Elemanları: Mikrodalga iletim hatları ve iletim modları; Mikrodalga Sistemleri; R/L (Radyo Link) Sistemleri; Yüksek Frekans Hatları  |  |         |          |      |     |
| ELH214  | Uydu Haberleşmesi ve Hücresel Haberleşme | 3       | 2 + 0    | 3,0  | S   |
| Uydu Haberleşmesinin Temel İlkeleri: Uydu yörüngeleri, Yer uydu bağlantısı; Uydu Frekans Bandları ve Çanak Anten Yapıları: Ka bandı, Ku bandı, C bandı ve L bandı, LNB yapısı; TÜRKSAT Projesi: Projenin gerekliliği ve hizmetleri; Hücresel Haberleşme Sistemi: Analog ve dijital hücresel haberleşme sistemleri, Hücresel sistemlerde aktarma ve çeşitleri, Aktarmayı etkileyen parametreler  |  |         |          |      |     |
| ELH218  | Radyo TV Tekniği                         | 3       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Radyo Verici ve Alıcılar: Radyo vericisini oluşturan alt sistemler, Radyo alıcısını oluşturan alt sistemler; Süperheterodin Alıcılar: Süperheterodin alıcının blok şeması ve analizi; Televizyon Verici ve Alıcıları: Televizyon vericisinin blok diyagramı ve analizi, Televizyon alıcısının blok diyagramı ve analizi; Renkli Televizyon: Renkli resim oluşumu, Renk katı katmanları; TV ve Radyo Standartları.   |  |         |          |      |     |
| ELH219  | Sayısal Haberleşme                       | 3       | 3 + 0    | 6,0  | S   |
| Sayısal modülasyon yöntemleri ve devrelerinin yapısı  |  |         |          |      |     |
| ELH221  | Analog Haberleşme                        | 3       | 3 + 0    | 6,0  | S   |
| Haberleşme Sistemlerine Giriş, İşaret Analizi, Periyodik sinusoidal olmayan bir analog işaretin Fourier dönüşümü, Sinyal Üretimi, Haberleşme Sistemlerinde Gürültü, Kazançlar-kayıplar, Güç düzeyi tanımında kullanılan logaritmik birimler, Genlik Modülasyonu, AM-DSBFC, AM-SSBFC, Diğer Genlik Modülasyonu Türleri ve Aralarındaki Farklılıklar, Genlik Modülasyonu Alış, Frekans Modülasyonu, Faz Modülasyonu   |  |         |          |      |     |
| ELO206  | Programlanabilir Denetleyiciler          | 3       | 3 + 1    | 4,0  | S   |
| 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 / kontakör) kumanda sistemlerinin, PLC programlarına dönüştürülmesi.   |  |         |          |      |     |
| ELO219  | Amplifikatörler ve Osilatörler           | 3       | 3 + 1    | 6,0  | S   |
| Elektronik Devre Simülasyon Programlarının Tanıtımı / Transistörlerin DC Modelleri / Transistörlerin DC Kutuplamaları, Analiz, Tasarımı ve Simülasyonu / Elektronik Elemanların Anahtarlamaya 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 kaynakları BJT'li küçük sinyal (gerilim) yükselticileri, FET'li küçük sinyal (gerilim) yükselticileri, büyük sinyal (güç) yükselticileri, osilatörler |  |         |          |      |     |
| ELO220  | Sinyaller ve Sistemler                   | 3       | 3 + 0    | 6,0  | S   |
| 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 üreteçleri, Sayısal mantık devreleri (BJT, CMOS vb.)  |  |         |          |      |     |
| ELO227  | İleri Programlanabilir Denetleyiciler    | 3       | 3 + 1    | 4,0  | S   |
| PLC donanımı ve PLC programlama   |  |         |          |      |     |
| 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  |  |         |          |      |     |
| ELO231  | Elektronik Güvenlik Sistemleri           | 3       | 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 gözleme, tutanak çeşitleri, nokta görevleri, yakalama, arama, el koyma, zor kullanmanın hukuki yöntemleri, genel kollukla ilişkiler  |  |         |          |      |     |



| Kodu   | Ders Adı                               | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |   |
|--|--|--------|----------|------|-------|---|
| ELO232   | Mikroişlemciler ve Mikrodenetleyiciler | 3      | 3 + 0    | 6,0  | S     |   |
| Mikrobilgisayar Sisteminin Genel Yapısı: Merkezî 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. |  |        |          |      |       |   |
| Kodu   | Ders Adı                               | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |   |
| 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.   |  |        |          |      |       |   |
| Kodu   | Ders Adı                               | Yarıyl | 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.  |  |         |          |      |     |
| ELH204   | Fiber Optik Haberleşmesi                 | 4       | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| Fiber Optik Haberleşme İlkeleri: Optik iletimin tarihçesi, Kullanım gereksinimleri, Diğer iletim sistemleri ile karşılaştırılması; Işık Taşıyıcı Olarak Fiber Optik Kablo Özellikleri ve Fiber Optiklerin İletim Karakteristikleri: Işığın yansıması ve kırılması, SNELL kanunu, Fiber optik kablo yapısı, Işık iletimi, Işık kaynakları, CCITT standartları; Fiber Optik İletişimde Kullanılan Malzemeler ve Özellikleri.   |  |         |          |      |     |
| ELH212   | Antenler ve Mikrodalga Teknolojisi       | 4       | 3 + 0    | 6,0  | S   |
| Temel Kavramlar: Elektromagnetik dalga bileşenleri, Dalga yüzeyleri, Karakteristik empedans; Radyo Dalgaları: Elektromagnetik dalganın özellikleri, Yayınımı, Çeşitleri; Antenler: Anten polarizasyonu, Alıcı ve verici antenleri, anten çeşitleri; Mikrodalga Elemanları: Mikrodalga iletim hatları ve iletim modları; Mikrodalga Sistemleri; R/L (Radyo Link) Sistemleri; Yüksek Frekans Hatları   |  |         |          |      |     |
| ELH214   | Uydu Haberleşmesi ve Hücresel Haberleşme | 4       | 2 + 0    | 3,0  | S   |
| Uydu Haberleşmesinin Temel İlkeleri: Uydu yörüngeleri, Yer uydu bağlantısı; Uydu Frekans Bandları ve Çanak Anten Yapıları: Ka bandı, Ku bandı, C bandı ve L bandı, LNB yapısı; TÜRKSAT Projesi: Projenin gerekliliği ve hizmetleri; Hücresel Haberleşme Sistemi: Analog ve dijital hücresel haberleşme sistemleri, Hücresel sistemlerde aktarma ve çeşitleri, Aktarmayı etkileyen parametreler   |  |         |          |      |     |
| ELH218   | Radyo TV Tekniği                         | 4       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Radyo Verici ve Alıcılar: Radyo vericisini oluşturan alt sistemler, Radyo alıcısını oluşturan alt sistemler; Süperheterodin Alıcılar: Süperheterodin alıcının blok şeması ve analizi; Televizyon Verici ve Alıcıları: Televizyon vericisinin blok diyagramı ve analizi, Televizyon alıcısının blok diyagramı ve analizi; Renkli Televizyon: Renkli resim oluşumu, Renk katımanları; TV ve Radyo Standartları.  |  |         |          |      |     |
| ELH219   | Sayısal Haberleşme                       | 4       | 3 + 0    | 6,0  | S   |
| Sayısal modülasyon yöntemleri ve devrelerinin yapısı   |  |         |          |      |     |
| ELH221   | Analog Haberleşme                        | 4       | 3 + 0    | 6,0  | S   |
| Haberleşme Sistemlerine Giriş, İşaret Analizi, Periyodik sinusoidal olmayan bir analog işaretin Fourier dönüşümü, Sinyal Üretimi, Haberleşme Sistemlerinde Gürültü, Kazançlar-kayıplar, Güç düzeyi tanımında kullanılan logaritmik birimler, Genlik Modülasyonu, AM- DSBFC, AM- SSBFC, Diğer Genlik Modülasyonu Türleri ve Aralarındaki Farklılıklar, Genlik Modülasyonu Alış, Frekans Modülasyonu, Faz Modülasyonu  |  |         |          |      |     |
| 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.   |  |         |          |      |     |
| ELO206   | Programlanabilir Denetleyiciler          | 4       | 3 + 1    | 4,0  | S   |
| 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 lojik 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.  |  |         |          |      |     |
| ELO219   | Amplifikatörler ve Osilatörler           | 4       | 3 + 1    | 6,0  | S   |
| Elektronik Devre Simülasyon Programlarının Tanıtımı / Transistörlerin DC Modelleri / Transistörlerin DC Kutuplamaları, Analiz, Tasarımı ve Simülasyonu / Elektronik Elemanların Anahtarlamaya 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 kaynaklarıBJT'li küçük sinyal (gerilim) yükselticileri, FET'li küçük sinyal (gerilim) yükselticileri, büyük sinyal (güç) yükselticileri, osilatörler |  |         |          |      |     |
| ELO220   | Sinyaller ve Sistemler                   | 4       | 3 + 0    | 6,0  | S   |
| 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 üreteçleri, Sayısal mantık devreleri (BJT, CMOS vb.)   |  |         |          |      |     |
| ELO227   | İleri Programlanabilir Denetleyiciler    | 4       | 3 + 1    | 4,0  | S   |
| PLC donanımı ve PLC programlama  |  |         |          |      |     |
| 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   |  |         |          |      |     |

| Kodu  | Ders Adı                               | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
|---|--|---------|----------|------|-----|---|
| ELO231  | Elektronik Güvenlik Sistemleri         | 4       | 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 gözetleme, tutanak çeşitleri, nokta görevleri, yakalama, arama, el koyma, zor kullanmanın hukuki yöntemleri, genel kollukla ilişkiler |  |         |          |      |     |   |
| Kodu  | Ders Adı                               | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| ELO232  | Mikroişlemciler ve Mikrodenetleyiciler | 4       | 3 + 0    | 6,0  | S   |  |
| Mikroişlemcilere genel bir bakış, Genel kavramlar, Mikroişlemcilerin genel yapısı, Mikroişlemci çevresel birimleri, Komut kümesi, Adresleme modları, Bellekler, Seri ve paralel portlar, Sistem ve hafıza tasarımı, Mikrodenetleyicilere genel bir bakış, ADC/DAC kullanımı, kesme kullanımı, Uygulama örnekleri.   |  |         |          |      |     |   |
| Kodu  | Ders Adı                               | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| ENG102  | İngilizce II                           | 4       | 2 + 0    | 2,0  | Z   |  |
| Başlangıç düzeyde İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama.   |  |         |          |      |     |   |
| Kodu  | Ders Adı                               | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| 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.  |  |         |          |      |     |   |