



**1. YARIYIL**

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|----------|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ELE103                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Elektrik ve Elektronik Ölçmeleri  | 1       | 2 + 1    | 4,0  | Z     |    |
| 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                                                                                                                   |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ELE105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Doğru Akım Devre Analizi          | 1       | 2 + 1    | 6,0  | Z     |    |
| Statik Elektrik, Statik Elektrik, Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak, Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak, Doğru Akımda Devre Çözümleri, Çevre Akımları Yöntemi, Düşüm Gerilimi Yöntemi, Kaynak Bağlantıları, Thevenin Teoremi, Norton Teoremi, Süper Pozisyon Teoremi, Maksimum Güç Teoremi, Doğru Akımda Depolama Elemanları, Doğru Akımda Güç ve Enerji                                                                                                                                                                                                                               |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ELE112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Elektrik Makineleri I             | 1       | 2 + 1    | 4,0  | Z     |    |
| Elektromekanik enerji dönüşüm esasları. Transformatörlerin çalışma prensipleri. Bir ve üç fazlı transformatörlerin yapıları, sargı bağlantıları, çalışma şekilleri, transformatörlerin paralel bağlanması, örnek problem çözümleri, özel tip transformatörler. DA Elektrik makinalarının yapısı ve çalışma prensipleri, endüvi sarımı için gerekli hesaplamalar, DA makinelerinde endüvi reaksiyonu ve komütasyon, DA jeneratörleri ve DA motorlarında paralel bağlama, DA motorlarında zıt elektro motor kuvvet (emk), DA motorlarında hız ayarı, DA motorlarında kayıplar verim, örnek problem çözümleri, özel tip DA makineleri. |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| 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 katkılarının öğrenilmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Termodinamik                      | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S     |  |
| Termodinamik kanunları ve kavramları, açık ve kapalı sistemlere uygulanışı, iş ve ısı transferi hesaplarını öğrenebilmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE106                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Termik Makineler                  | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S     |  |
| Tork, güç, enerji gibi temel kavramlar, içten yanmalı motorların sınıflandırılması, otto ve dizel motor termodinamiği ve verimleri. Yanma prosesi ve vuruntu. Yakıt tüketimi, ateşleme, yakıt, yağlama ve soğutma sistemleri. İçten yanmalı motorların hesap esasları. Dizel motorlu jeneratörlerin tanıtılması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE121                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Termik Santraller                 | 1       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Rankine ve Brayton çevrimleri, buhar türbinli sistemler, gaz türbinli sistemler, kombine sistemler, termik santrallerde kullanılan yakıtlar, termik santrallerden oluşan emisyonlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE206                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Temel Elektrik Malzemeleri        | 1       | 3 + 0    | 4,0  | Z     |  |
| 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.                                             |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENF101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı | 1       | 2 + 0    | 2,0  | Z     |  |
| Bilgisayar sistemleri ile ilgili temel bilgiler, bilgisayar donanım ve yazılımına giriş. WINDOWS işletim sistemleri, kelime işleme, sunuş hazırlama, Tablolama ve grafik uygulamaları, internet, e-posta ve WWW bilgi ağı kullanımları ile HTML programlama ünitelerini kapsar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| MAT121                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Matematik I                       | 1       | 3 + 0    | 3,0  | Z     |  |
| Sayı kümeleri ve Temel Kavramlar, Rasyonel ve Ondalık Sayılar, Üslü Sayılar, Köklü Sayılar, Cebirsel İfadeler, Birinci Dereceden Denklem Çözümleri, Basit Eşitsizlikler, Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri Çözümleri, Doğru Denklemlerini Yazma ve Doğru Grafiklerini Çizme, Oran ve Orantı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |         |          |      |       |                                                                                       |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|----------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 yorumlar yapabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin herhangi bir konu hakkında Türkçe hazırladıkları bilimsel çalışmaları topluluk önünde işitsel ve görsel olarak sunabilmelerine yönelik faaliyetler. |                                 |         |          |      |       |                                                                                     |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                     |
| TEK107                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Teknolojinin Bilimsel İlikeleri | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| BŞÜ100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ders Dışı Etkinlik                          | 2       | 1 + 1    | 2,0  | S     |    |
| Sosyal, Bilimsel, Kültürel ve Sanatsal Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ELE124                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Meslek Matematiği                           | 2       | 3 + 0    | 3,0  | Z     |    |
| Karmaşık sayıların tanımı, vektörel olarak gösterimi, kartezyen formda dört işlemi, kutupsal ve kartezyen dönüşümleri, kutupsal formda dört işlemi, 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. İntegralin tanımı ve İntegral alma yöntemleri. Fonksiyonlar üzerinde İntegralin uygulanması.                                                                                                                                |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ELE213                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Elektrik Makineleri II                      | 2       | 3 + 1    | 4,0  | Z     |    |
| Üç fazlı asenkron motorların yapısı ve çalışma prensibi, Üç fazlı asenkron motorlarda eşdeğer devre - güç -verim - momentler, Üç fazlı asenkron motorlarda yol verme hız kontrolü ve frenleme, Bir fazlı motorların yapısı ve çalışması, Bir fazlı motor çeşitleri ve özellikleri, Senron makinelerin yapısı özellikleri ve çalışma yöntemleri, Senkron generatörlerin paralel bağlanması, Senkron motorlara yol verme, Senkron makinelerin yüklenmesi                                                                                                                                                                                                              |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ELO104                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Analog Elektronik                           | 2       | 2 + 1    | 4,0  | Z     |    |
| İletken, yalıtkan ve yarıiletkenler, Diyotlar, BJT Transistörler, Transistörlü devre uygulamalarını kapsar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ELO206                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Programlanabilir Denetleyiciler             | 2       | 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 / kontaktör ) kumanda sistemlerinin, PLC programlarına dönüştürülmesi.                                                                   |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Proje Okuma                                 | 2       | 3 + 1    | 4,0  | S     |  |
| Proje çiziminin ve proje okumanın teknik programlardaki önemi; aydınlatma, kumanda, kuvvet ve diğer projelerin okunması, sembollerin anlamları, proje çiziminde ve okunmasında dikkat edilecek hususlar; bir projenin hazırlık aşamaları nelerdir?, proje sunumu nasıl yapılır; proje dosyalama nasıl olmalıdır?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE124                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hidroelektrik Santraller                    | 2       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Enerji kaynakları ve sınıflandırılması, Enerji santrallerinin çalışma prensipleri, Hidrolik enerji santralleri ve çeşitleri, Hidrolik enerji santrallerinin tesis elemanları, Hidrolik santrallerde enerji üretim hesabı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE217                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Jeotermal Enerji                            | 2       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Jeotermal enerjinin kaynağı ve jeotermal sistemlerin tiplerinin tanımı. Jeotermal enerji arama yöntemleri. Jeotermal sondaj teknikleri. Jeotermal kuyularda üretim ölçmeleri. Jeotermal enerjinin çevre etkileri. Jeotermal sularla çökeltme. Jeotermal enerjinin doğrudan ve dolaylı kullanımı. Elektrik enerjisinin ürettiği dolaylı kullanımda uygulanan çevirmir. Doğrudan kullanımda uygulanan çevirmir. Jeotermal enerjinin pazarlanması ve ekonomisi.                                                                                                                                                                                                        |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE218                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Yüksek Gerilim Tekniği                      | 2       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Yüksek gerilim tekniğinde ölçmeler, Yüksek gerilim iletim ve dağıtım şebekeleri, Hava hatları ve kablolar, İletim ve dağıtımda anahtarlama elemanları, Yüksek gerilim tekniğinde güvenlik ve koruma. Enerji taşıma hatlarında güç ve kayıp denklemleri. Hat akımı ve gerilimi hat sonu gerilimi, akımı ve gücü. Kompanzasyon ve seri kompanzasyon. Anahtarlama elemanları. Enerji dağıtım sistemleri ve ölçümü, yükleme tipleri, koruma elemanları ve transformatörler. İletim hattı denklemleri, iletim hat kayıpları, iletim hatlarının genel parametreleri. Enterkonnekte sistem. Koruma sistemleri ve yere göre empedansı ve diferansiyeli.                     |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE219                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hidrojen Enerjisi                           | 2       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Klasik ve yenilenebilir enerji kaynakları, hidrojenin özellikleri, hidrojenin yakıt olarak elde edilmesi ve enerjiye dönüşümü, hidrojenin depolanması ve taşınması, hidrojen teknolojileri, yakıt pilleri, hidrojen enerjisinin avantajları ve dezavantajları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE220                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Düşük Gerilimli Güç Sistemleri              | 2       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Elektrik enerji sistemlerine giriş. Temel kavram ve elektriksel cihazlar. Tek fazlı ve üç fazlı sistemlerde güç hesapları. Güç faktörünün düzeltilmesi. Güç sistem modellemesi. Dağıtım ve taşıma sistemi kabloları. Kısa devre hesapları. Güç sistemlerinde sigortalar, kontaktörler ve kesiciler. Düşük gerilim sistemlerinde ölçüm metotları. Topraklama kavramı ve metotları. Dokunma ve adım gerilim hesaplamalarına giriş.                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE221                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Güneş Enerjisi Temelleri                    | 2       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Güneş pili panel sayısını belirlemek .PV panel montajı yapmak. Akü montajı yapmak. Evirici montajı yapmak. Şebeke bağlantısı ve sayaç grubu montajı yapmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE224                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Organik Atıklardan Biyoenerji Geri Kazanımı | 2       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Atıkların oluşumu ve katı atıkların günümüze kadar miktar ve özelliklerindeki değişimler, insanların tüketim alışkanlıklarındaki değişimler, katı atık, geri kazanım, geri dönüşüm ve tekrar kullanım kavramları, katı atıkların bileşimi, evsel katı atıklar, endüstriyel katı atıklar, ambalaj atıkları, plastik, cam, metal, organik, inorganik, tekstil atıkları, kağıt-karton atıkları, e-atıklar, lastik atıklar, piller ve aküler ve kullanılmış naylon atıklar, kaynağa ayrı toplama sistemi, toplama ve taşıma sistemleri, geri kazanma sistemleri, geri kazanımın faydaları, geri kazanımın ekonomisi, dünyada geri kazanım ve geri dönüşüm uygulamaları. |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|----------|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ENE227                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Biokütleden Enerji, Biyogaz, Biyokayıtlar | 2      | 3 + 0    | 4,0  | S     |     |
| Biyokütle enerji potansiyeli. Biyokütle türleri. Biyokütlenin yapısı ve özellikleri. Biyokütle yakma teknolojileri. Fiziksel dönüşüm prosesleri. Biyokütlenin gazlaştırılması. Biyokütlenin sıvılaştırılması. Biyokütleden sentetik sıvı yakıt, organik kimyasallar ve aktif karbon üretimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE229                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Enerji Dağıtım I                          | 2      | 3 + 1    | 4,0  | Z     |    |
| Elektrik enerjisinin özellikleri ve enerji dağıtım sistemleri. Hat sabiteleri ve hesaplanış usulleri. Normalden farklı gerilimin cihaz ve makinelere etkisi. Hat iletken kesitlerinin tayin esasları. Bir noktadan yüklü hatlar. Enerji dağıtım sebekeleri. Noktasal yüklerle yüklü hatlar ve kesit hesabı. Yayılı yükler ve güç yoğunlukları. Toplu ve yayılı yüklerle çalışan hatlarda kesit hesabı. Transformator yerlerinin tayini ve güçlerinin hesabı. Direkler, tepe kuvvetlerinin bulunması ve tiplerinin tespiti. Alçak gerilimli enerji dağıtım projesinin hazırlanma esasları.                                   |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE229                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Enerji Dağıtım                            | 2      | 3 + 1    | 4,0  | Z     |    |
| Elektrik enerjisinin özellikleri ve enerji dağıtım sistemleri. Hat sabiteleri ve hesaplanış usulleri. Normalden farklı gerilimin cihaz ve makinelere etkisi. Hat iletken kesitlerinin tayin esasları. Bir noktadan yüklü hatlar. Enerji dağıtım sebekeleri. Noktasal yüklerle yüklü hatlar ve kesit hesabı. Yayılı yükler ve güç yoğunlukları. Toplu ve yayılı yüklerle çalışan hatlarda kesit hesabı. Transformator yerlerinin tayini ve güçlerinin hesabı. Direkler, tepe kuvvetlerinin bulunması ve tiplerinin tespiti. Alçak gerilimli enerji dağıtım projesinin hazırlanma esasları.                                   |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE231                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nükleer Enerji                            | 2      | 3 + 0    | 4,0  | S     |    |
| Temel nükleer enerji terimleri, nükleer enerji santralleri, enerji üretimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE233                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rüzgar ve Dalga Enerjisi                  | 2      | 3 + 0    | 4,0  | S     |    |
| Temel rüzgar enerjisi terimleri, rüzgar türbinleri, enerji üretimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE234                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Enerji, Çevre ve Hukuk                    | 2      | 3 + 0    | 4,0  | S     |    |
| Dünyadaki ve Türkiye'deki çevrecilik akımları, çevre yönetimi ve örgütlenme, dünyada kabul gören çevre politikaları ve Türkiye'deki çevre politikaları ile mevcut çevre mevzuatı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE235                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Enerji Ekonomisi                          | 2      | 3 + 0    | 4,0  | S     |    |
| Enerji sistemlerinin incelenmesi yatırım maliyeti,ekonomiklik analizi ve sürdürülebilir büyüme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE236                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Yenilenebilir Enerji Uygulamaları         | 2      | 3 + 0    | 4,0  | S     |    |
| Güneş enerjisi, Rüzgar enerjisi, Hidrolik enerji, jeotermal enerji, dalga enerjisi ve biyo kütle gibi tükenmez kaynaklar olarak bilinen yenilenebilir enerji kaynaklarının etüdü, kullanım alanları ve teknikleri hakkında temel bilgiler verilerek mühendislik uygulamaları için hesap yöntemleri öğretilmektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| MOS101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Genel ve Teknik İletişim                  | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |  |
| İletişim kavramı ve anlamı, İletişim süreci, İletişim türleri, İletişimin engelleri, Teknik iletişim, İletişim araçları ve kanalları, beden dili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| 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                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | 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, fıkır ve sanat eserleri kanununa muhalefet, phishing, spam, siber saldırılar.                                                                                                                                                                                                             |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | 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                                  | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| MOS111                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Türk Müziği                               | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |  |
| Başlangıçtan günümüze kadar Türk Müziği'nin geçirdiği evreler ve tarihi seyrinin incelenmesi. Türk Sanat Müziği ve Türk Halk Müziği Repertuarı üzerine toplu uygulamalar yaparak, melodi ve ritm bakımından yetenekleri geliştirmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ders Adı                                  | Yarıyl | 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                            | Yarıyl | 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                            | Yarıyl | 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 taslaklarını hazırlayacaklardır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ders Adı                            | Yarıyl | 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                            | Yarıyl | 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 yorumlar yapabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin herhangi bir konu hakkında Türkçe hazırladıkları bilimsel çalışmalarını topluluk önünde işitsel ve görsel olarak sunabilmelerine yönelik faaliyetler. |                                     |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ders Adı                            | Yarıyl | 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                            | Yarıyl | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ders Adı                            | Yarıyl | 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                            | Yarıyl | 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 eyleme ilişkin etmenler),Etik din,ahlak ve hukuk ilişkisi,Bilimsel etik nedir?,Bilimsel etik ilkeleri,İntihal,Türkiye ve dünyadaki bilimsel etik kurul ve kararları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ders Adı                            | Yarıyl | 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                            | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| MOS207                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | İlk Yardım                          | 2      | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |        |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ders Adı                            | Yarıyl | 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                            | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| MOS210                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gönüllülük Çalışmaları              | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |  |
| derste kısaca başta Gönüllülük çalışmaları ve Sivil toplum çalışmaları olmak üzere, günümüz dünyasında sivil toplum örgütlerinin 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                            | 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, İş değerlendirme ve yöntemleri, İş 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     |  |
| 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       | 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             | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                     |
| 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 inovasyoncularının 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 |                      |         |          |      |       |                                                                                     |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı             | Yarıyıl | 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             | Yarıyıl | 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             | Yarıyıl | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |         |          |      |       |                                                                                     |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| 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 / kontaktör ) kumanda sistemlerinin, PLC programlarına dönüştürülmesi.                                                                   |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Proje Okuma                                 | 3       | 3 + 1    | 4,0  | S     |    |
| Proje çiziminin ve proje okumanın teknik programlardaki önemi; aydınlatma, kumanda, kuvvet ve diğer projelerin okunması, sembollerin anlamları, proje çiziminde ve okunmasında dikkat edilecek hususlar; bir projenin hazırlık aşamaları nelerdir?, proje sunumu nasıl yapılır; proje dosyalama nasıl olmalıdır?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE124                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hidroelektrik Santraller                    | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |    |
| Enerji kaynakları ve sınıflandırılması, Enerji santrallerinin çalışma prensipleri, Hidrolik enerji santralleri ve çeşitleri, Hidrolik enerji santrallerinin tesis elemanları, Hidrolik santrallerde enerji üretim hesabı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE217                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Jeotermal Enerji                            | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |    |
| Jeotermal enerjinin kaynağı ve jeotermal sistemlerin tiplerinin tanımı. Jeotermal enerji arama yöntemleri. Jeotermal sondaj teknikleri. Jeotermal kuyularda üretim ölçmeleri. Jeotermal enerjinin çevre etkileri. Jeotermal sularla çökelme. Jeotermal enerjinin doğrudan ve dolaylı kullanımı. Elektrik enerjisinin ürettiği dolaylı kullanımda uygulanan çevrimler. Doğrudan kullanımda uygulanan çevrimler. Jeotermal enerjinin pazarlanması ve ekonomisi.                                                                                                                                                                                                       |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE218                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Yüksek Gerilim Tekniği                      | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |    |
| Yüksek gerilim tekniğinde ölçmeler, Yüksek gerilim iletim ve dağıtım şebekeleri, Hava hatları ve kablolar, iletim ve dağıtımda anahtarlar elemanları, Yüksek gerilim tekniğinde güvenlik ve koruma. Enerji taşıma hatlarında güç ve kayıp denklemleri. Hat akımı ve gerilimi hat sonu gerilimi, akımı ve gücü. Kompanzasyon ve seri kompanzasyon. Anahtarlar elemanları. Enerji dağıtım sistemleri ve ölçümü, yüklemeler, koruma elemanları ve transformatörler. iletim hattı denklemleri, iletim hat kayıpları, iletim hatlarının genel parametreleri. Enterkonnekte sistem. Koruma sistemleri ve yere göre empedansı ve diferansiyeli.                            |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE219                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hidrojen Enerjisi                           | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |   |
| Hidrojenin özellikleri, hidrojen üretim teknikleri, çeşitli enerji kaynaklarından hidrojen üretimi, biyolojik yöntemlerle hidrojen üretimi, hidrojenin kullanım alanları, hidrojen emniyeti, hidrojenin depolanması ve taşınması, hidrojen enerjisi sistemleri, çevresel faktörler, ulusal ve uluslararası yaklaşımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE220                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Düşük Gerilimli Güç Sistemleri              | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Elektrik enerji sistemlerine giriş. Temel kavram ve elektriksel cihazlar. Tek fazlı ve üç fazlı sistemlerde güç hesapları. Güç faktörünün düzeltilmesi. Güç sistem modellemesi. Dağıtım ve taşıma sistemi kablolar. Kısa devre hesapları. Güç sistemlerinde sigortalar, kontaktörler ve kesiciler. Düşük gerilim sistemlerinde ölçüm metotları. Topraklama kavramı ve metotları. Dokunma ve adım gerilim hesaplamalarına giriş.                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE221                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Güneş Enerjisi Temelleri                    | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Güneş pili panel sayısını belirlemek .PV panel montajı yapmak. Akü montajı yapmak. Evirici montajı yapmak. Şebeke bağlantısı ve sayaç grubu montajı yapmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE224                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Organik Atıklardan Biyoenerji Geri Kazanımı | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Atıkların oluşumu ve katı atıkların günümüze kadar miktar ve özelliklerindeki değişimler, insanların tüketim alışkanlıklarındaki değişimler, katı atık, geri kazanım, geri dönüşüm ve tekrar kullanım kavramları, katı atıkların bileşimi, evsel katı atıklar, endüstriyel katı atıklar, ambalaj atıkları, plastik, cam, metal, organik, inorganik, tekstil atıkları, kağıt-karton atıkları, e-atıklar, lastik atıklar, piller ve aküler ve kullanılmış naylon atıklar, kaynağa ayrı toplama sistemi, toplama ve taşıma sistemleri, geri kazanım sistemleri, geri kazanımın faydaları, geri kazanımın ekonomisi, dünyada geri kazanım ve geri dönüşüm uygulamaları. |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE227                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Biokütleden Enerji, Biyogaz, Biyokütlar     | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Biyogaz enerjisi tanımı, özellikleri, üretim teknolojisi, biyogazın enerji kaynağı olarak motorlarda kullanılabilirliği, Biyokütle enerjisi tanımı, özellikleri, üretim teknolojisi, enerji kaynağı olarak kullanılabilirliği, Biyodizel enerjisi tanımı, özellikleri, üretim teknolojisi, biyodizelin enerji kaynağı olarak motorlarda kullanılabilirliği.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE230                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Enerji Dağıtım II                           | 3       | 3 + 1    | 4,0  | Z     |  |
| Orta gerilim hatları ve sebekeleri. Normlastırılmış gerilim kademeleri ve ekonomik işletme geriliminin tayini. Dağıtım hatlarında hat iletken kesitinin ısınma ve mukavemet esasına göre tayini. Hat arızaları. Boyuna ve enine gerilim düşümü hesabı. Hat iletken kesitinin kısa devre akımına göre hesabı. Ekonomik hat iletken kesitinin tayin usulleri. Çift taraftan beslenen hatlarda güç kompanzasyonu ve kesit hesapları. Enerji kaybı hesapları.                                                                                                                                                                                                           |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE230                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Enerji İletim Hatları                       | 3       | 3 + 1    | 4,0  | Z     |  |
| Orta gerilim hatları ve sebekeleri. Normlastırılmış gerilim kademeleri ve ekonomik işletme geriliminin tayini. Dağıtım hatlarında hat iletken kesitinin ısınma ve mukavemet esasına göre tayini. Hat arızaları. Boyuna ve enine gerilim düşümü hesabı. Hat iletken kesitinin kısa devre akımına göre hesabı. Ekonomik hat iletken kesitinin tayin usulleri. Çift taraftan beslenen hatlarda güç kompanzasyonu ve kesit hesapları. Enerji kaybı hesapları.                                                                                                                                                                                                           |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE231                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nükleer Enerji                              | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Temel nükleer enerji terimleri, nükleer enerji santralleri, enerji üretimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ders Adı                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                       |
| ENE233                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rüzgar ve Dalga Enerjisi                    | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Temel rüzgar enerjisi terimleri, rüzgar türbinleri, enerji üretimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |         |          |      |       |                                                                                       |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|----------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ENE234                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Enerji, Çevre ve Hukuk            | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |   |
| Dünyadaki ve Türkiye'deki çevrecilik akımları, çevre yönetimi ve örgütlenme, dünyada kabul gören çevre politikaları ve Türkiye'deki çevre politikaları ile mevcut çevre mevzuatı.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |         |          |      |       |                                                                                     |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                     |
| ENE235                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Enerji Ekonomisi                  | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Enerji sistemlerinin incelenmesi yatırım maliyeti,ekonomiklik analizi ve sürdürülebilir büyüme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |         |          |      |       |                                                                                     |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ders Adı                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                     |
| ENE236                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Yenilenebilir Enerji Uygulamaları | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Güneş enerjisi, Rüzgar enerjisi, Hidrolik enerji, jeotermal enerji, dalga enerjisi ve biyo kütle gibi tükenmez kaynaklar olarak bilinen yenilenebilir enerji kaynaklarının etüdü, kullanım alanları ve teknikleri hakkında temel bilgiler verilerek mühendislik uygulamaları için hesap yöntemleri öğretilmektedir.                                                                                                                                                     |                                   |         |          |      |       |                                                                                     |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ders Adı                          | Yarıyıl | 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                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                     |
| MYD201                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mesleki İngilizce I               | 3       | 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              | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S     |  |
| Elektrik alanında kullanılan kısaltmaların İngilizce karşılıkları ve tanımları, işletim sistemlerinin İngilizce açıklamaları, mikroişlemcilerin sınıflandırılması ve tanımları, ağ yapıları, sebep-sonuç yapıları, sıfat ve isim cümlecikleri, bağlaçlar, edilgen cümleler, ettirgen cümleler akademik yayınlarda kullanılan zamanlar, cümle yapıları, akademik terimler. Makale tercüme etme, mesleki kitap bölümlerinin tercümesi, kullanım kılavuzlarının tercümesi. |                                   |         |          |      |       |                                                                                     |
| 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                                                                                                                                                                                            |                                       |         |          |      |       |                                                                                     |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ders Adı                              | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                     |
| BŞÜ200                                                                                                                                                                                                                                                                           | İşletmede Mesleki Eğitim              | 4       | 5 + 10   | 19,0 | S     |  |
| Zorunlu işletmede mesleki eğitim.                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |         |          |      |       |                                                                                     |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ders Adı                              | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                     |
| BŞÜ202                                                                                                                                                                                                                                                                           | İş Yeri Uygulaması                    | 4       | 0 + 20   | 10,0 | Z     |  |
| Öğrencilerin alanlarına uygun bir işletmede yahut devlet kurumunda bir dönem boyunca çalışarak uygulamalı eğitim almaları.                                                                                                                                                       |                                       |         |          |      |       |                                                                                     |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ders Adı                              | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                     |
| BŞÜ204                                                                                                                                                                                                                                                                           | İş Yeri Eğitimi                       | 4       | 5 + 0    | 10,0 | Z     |  |
| Öğrencinin mesleki eğitimine yönelik kariyer planlaması yapabilmesi, mesleğine yönelik bir konuyu çalışması, araştırması, raporlaması ve sözlü olarak sunması.                                                                                                                   |                                       |         |          |      |       |                                                                                     |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ders Adı                              | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                     |
| ENE200                                                                                                                                                                                                                                                                           | Staj                                  | 4       | 0 + 2    | 4,0  | Z     |  |
| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ders Adı                              | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |                                                                                     |
| ENG102                                                                                                                                                                                                                                                                           | İngilizce II                          | 4       | 2 + 0    | 2,0  | Z     |  |
| Başlangıç düzeyde İngilizce dil bilgisi, 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. |                                       |         |          |      |       |                                                                                     |