

**ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM, İLETİM VE DAĞITIMI PROGRAMI DERSLERİ-AKTS KREDİLERİ
(2025-2026 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI)**

1. SINIF 1. YARIYIL (GÜZ DÖNEMİ)

S/N	DERS KODU	DERS ADI	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS
1	ATA101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Z	2	0	0	2	2	2
	İçerik: İnkılap kavramı, Türk İnkılabına yol açan etkenler, Osmanlı İmparatorluğunun çöküş sebepleri, Osmanlı İmparatorluğunu kurtarma çabaları, fikir akımları, Birinci Dünya Savaşı.								
2	TBT101	Temel Bilgi Teknolojileri	Z	1	1	0	2	2	3
	İçerik: Bu ders; öğrencilerin bilişim teknolojileri, bilgi ve iletişim araçları, bilgi ve iletişim araçlarının kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olmalarını, temel bilgisayar becerileri kazanmalarını, Office programlarını kullanarak amaçlarına uygun dosya ve dokümanlar hazırlayabilmelerini, elektronik tablolar oluşturarak mantıksal ve matematiksel sınamalar yapabilmelerini ve hem görsel hem de içerik açısından etkili sunumlar hazırlayabilmelerini içermektedir.								
3	TDL101	Türk Dili I	Z	2	0	0	2	2	2
	İçerik: Dilin tanımı ve önemi; dil kültür ilişkisi, yazı dili ve özellikleri, yazılı anlatımda dış yapı ve kurallar, imla kuralları ve noktalama işaretleri, yazıda plan, tema, bakış açısı, yardımcı fikirler, paragraf yazımı, kompozisyon kavramı, kompozisyon yazma kuralları ve planları, seçilmiş yazılarda kompozisyon çatısı, tema, paragraf incelemesi, kompozisyon düzeltme çalışmaları, genel anlatım bozuklukları, düşünme ve düşündüğünü ifade edebilme; çeşitli yazı türleri, (anı, fıkra, hikaye, eleştiri, roman, vb.), formal yazılar (özgeçmiş, dilekçe, rapor, ilan, bibliyografya, tebliğ, resmi yazılar, bilimsel yazılar, makale, vb.), makalelerin giriş, gelişme ve sonuç bölümleri üzerine çalışma, makale yazma çalışması, not alma ve özetleme yöntem ve teknikleri.								
4	YDİ101	Yabancı Dil: İngilizce I	Z	2	0	0	2	2	2
	İçerik: Öğrencilerin sonraki yıllarda görecekleleri mesleki İngilizce derslerini takip edebilmeleri, lisans sonrası ve meslek hayatlarında ihtiyaç duyacakları İngilizceye temel oluşturacak seviyede İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama, sözlü anlatım ve yazma becerileri.								
5	MAT101	Matematik I	Z	2	0	0	2	2	3
	İçerik: Sayılar, denklemler ve eşitsizlikler, polinomlar ve cebirsel denklemler, fonksiyonlar, oran ve orantı, logaritma, trigonometri, karmaşık sayılar, soru cevap, slayt sunumları.								

6	TBİ101	Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	Z	2	0	0	2	2	3
	İçerik: Giriş (birim sistemleri ve dönüşümler, temel kavramlar); koordinat sistemleri ve vektörler, hareketin kinematik incelenmesi, hareketin dinamik ve statik incelenmesi, iş-güç-enerji, madde ve malzeme özellikleri, elektrostatik.								
7	EİD101	Elektrik ve Elektronik Ölçmeleri	Z	3	1	0	4	4	5
	İçerik: Ölçme ve cihaz ilkeleri doğru akım ölçmeleri alternatif akım ölçmeleri, güç ve iş (enerji) ölçmeleri, devre elemanları ve parametrelerin ölçülmesi, osiloskop ile ölçmeler, endüstriyel ölçmeler ve transdüserler.								
8	EİD103	Doğru Akım Devre Analizi	Z	3	1	0	4	4	5
	İçerik: Temel kavramlar, elektrik enerjisi, iş ve güç kavramları. Kirchhoff akım ve gerilim yasaları, devre analiz yöntemleri (kol akımları, süper pozisyon, Thevenin ve Norton teoremleri), birinci dereceden devre çözümleri.								
9	EİD105	Temel Elektrik Malzemeleri ve Uygulamaları	Z	3	1	0	4	4	5
	İçerik: Elektrik şebeke tesisleri kurulumu ve güvenlik önlemleri.								
Not: Z: Zorunlu ders; S: Seçmeli ders; T: Haftalık teorik ders saati; U: Haftalık uygulama saati; L: Haftalık laboratuvar saati; TS: Dersin toplam saati (T+U+L); K: Dersin kredisi; AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi.									

1. SINIF 2. YARIYIL (BAHAR DÖNEMİ)

S/N	DERS KODU	DERS ADI	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS
1	ATA102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Z	2	0	0	2	2	2
	İçerik: Atatürk dönemi inkılâpları, Türkiye Cumhuriyeti’nin Atatürk dönemindeki dış siyaseti, Atatürk ilkeleri.								
2	TDL102	Türk Dili II	Z	2	0	0	2	2	2
	İçerik: Dilin özellikleri ve sosyal hayatımızdaki yeri, Türkçenin tarihî dönemleri, ses bilgisi, anlam ve görevleri bakımından kelimeler, imlâ-noktalama işaretleri, sunum, şiir, deneme, kompozisyon, hikâye, gazete-dergi çalışmaları ve uygulamaları.								
3	YDİ102	Yabancı Dil: İngilizce II	Z	2	0	0	2	2	2
	İçerik: Öğrencilerin sonraki yıllarda görecekleri mesleki İngilizce derslerini takip edebilmeleri, lisans sonrası ve meslek hayatlarında ihtiyaç duyacakları İngilizceye temel oluşturacak seviyede İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama, sözlü anlatım ve yazma becerileri.								
4	MAT102	Matematik II	Z	2	0	0	2	2	3
	İçerik: Sayılar, kompleks sayılar, fonksiyonlar: tanımı, türleri, özel tanımlı fonksiyonlar, trigonometri, hiperbolik fonksiyonlar, limit; süreklilik; türev; maksimum ve minimum problemleri, grafik çizimleri, koordinat sistemleri, fonksiyonların diferansiyeli, integral hesap, belirsiz integral alma metotları, belirli integral, alan hacim hesaplamaları, eğriler arasındaki alan, yay uzunluğu, ağırlık merkezi ve atalet momentinin bulunması, matrisler ve çeşitleri, matrislerde rank işlemi, determinantlar, lineer denklem sistemleri, Cramer teoremi.								
5	EİD102	Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı	Z	1	1	0	2	2	3
	İçerik: Tercih edilen paket programı yardımıyla örnek analog ve dijital devrelerin oluşturulup (çizilip), çalıştırılması (simülasyon), analizlerinin (test ve ölçüm) yapılması, maliyet analizinin oluşturulması, devrenin yazıcı veya çizici yardımıyla kâğıda alınması.								
6	EİD104	Alternatif Akım Devre Analizi	Z	3	1	0	4	4	5
	İçerik: Yük çeşitleri, aktif, reaktif ve görünür güç kavramları, devre analiz yöntemleri (kol akımları, düğüm gerilimleri, süperpozisyon, Thevenin ve Norton teoremleri).								

7	EİD106	Transformatörler ve Doğru Akım Makinaları	Z	3	1	0	4	4	5
	İçerik: Doğru akım makinelerinin yapısı ve çalışma prensipleri, transformatörlerin yapısı ve çalışma prensibi.								
8	EİD108	İş Sağlığı ve Güvenliği	Z	2	0	0	2	2	3
	İçerik: İş sağlığı ve güvenliği kurulları yönetmelikler, risk analizi, risk etmenleri, korunma yöntemleri, acil durum planlaması.								
9	STJ102	Staj Uygulaması	Z	0	0	0	0	0	5
	İçerik: Öğrenim gördüğü program ile ilgili bir işyerinde mesleki uygulama yapar. Staj yaparken günlük rapor tutar ve staj defterine kaydeder. Mesleki uygulamaların örneklerini staj raporuna ekler.								

Not: Z: Zorunlu ders; S: Seçmeli ders; T: Haftalık teorik ders saati; U: Haftalık uygulama saati; L: Haftalık laboratuvar saati; TS: Dersin toplam saati (T+U+L); K: Dersin kredisi; AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi.

2. SINIF 3. YARIYIL (GÜZ DÖNEMİ)

S/N	DERS KODU	DERS ADI	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS
1	EİD201	Bilgisayar Destekli Proje	Z	3	1	0	4	4	5
	İçerik: Tercih edilen CAD programı yardımıyla örnek mimari projenin oluşturulup, bu projeye kuvvetli akim ve zayıf akim tesisat planlarının çizilmesi, gerekli kuvvet ve zayıf kolon şemalarının oluşturulması, gerekli bir plan dosyasının hazırlanması.								
2	EİD203	Elektrik Enerjisi Üretim	Z	3	1	0	4	4	5
	İçerik: Elektrik enerjisinin elde edilme yöntemleri, elektrik santralleri, elektrik enerjisinin iletimi ve dağıtımı.								
3	EİD205	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	Z	2	0	0	2	2	3
	İçerik: Güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, hidro enerji, biyokütle enerjisi, dalga enerjisi, jeotermal enerji, nükleer enerji, hidrojen enerjisi.								
4	YÖN201	Yönlendirilmiş Çalışma I	Z	2	0	0	2	2	3
	İçerik: Bilimsel çalışma kuralları ve etiğine uygun olarak öğrencinin mesleğine yönelik bir konuyu çalışması, araştırması, raporlaması ve sözlü olarak sunması.								

2. SINIF 3. YARIYIL (GÜZ DÖNEMİ) SEÇMELİ DERSLERİ

S/N	DERS KODU	DERS ADI	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS
1	EİD207	Sayısal Elektronik	S	2	0	0	2	2	3
	İçerik: Sayı sistemleri, kodlama sistemleri, mantık devreleri, mantıksal ifadelerin ve devrelerin sadeleştirilmesi, sayısal entegreler, bileşik mantık devreleri, flip-floplar, sayıcılar, bellekler.								
2	EİD209	Elektrik Enerjisinin Verimli Kullanımı	S	2	0	0	2	2	3
	İçerik: Elektrik enerjisi üretim, iletim ve dağıtımında verimliliğin arttırılmasına yönelik çalışmaların araştırılması ve geliştirilmesi.								

	EİD211	Elektrik Makineleri	S	3	0	0	3	3	4
3		İçerik: Elektrik generatörleri ve motorlarının temel çalışma ilkeleri, yapısı, tasarımı ve temel uygulama alanları, senkron generatörler, yuvarlak rotorlu ve çıkık kutuplu senkron generatörlerin yapısı, rotor ve stator döner alanın oluşturulması, güç akışı diyagramı ve verim hesabı, omik, endüktif ve kapasitif çalışmada fazör diyagramının çizilmesi, senkron generatörün şebekeden bağımsız ve şebekeye bağlı olarak işletilmesi, şebekeye paralel bağlama koşulları, frekans ve reaktif güç ayarı, senkron motorun eşdeğer devre modeli, aktif ve reaktif yük değişimleri, asenkron makineler, genel yapısı ve rotor tipleri, bir fazlı asenkron makinenin çalışma ilkesi.							
	EİD213	Yüksek Gerilim Tekniği	S	3	0	0	3	3	4
4		İçerik: Yüksek gerilim sistemlerinin temel bileşenleri, statik elektrik alanı, boşalma olayları, aşırı gerilimler ve aşırı gerilimlere karşı koruma, yüksek gerilimlerin üretilmesi ve ölçülmesi.							
	OMY201	Akademik Türkçe	S	2	0	0	2	2	2
5		İçerik: Lisans eğitimlerine devam eden 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.							
	OMY203	Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele	S	2	0	0	2	2	3
6		İçerik: Bağımlılıkla ilgili kavramlar ve kuramsal açıklamalar, Bağımlılık-gelişimsel süreçler (biyolojik-nörolojik-sosyal-duygusal-bilişsel süreçler), bağımlılık türleri ve riskler-tehditler, bağımlılık türleri ve riskler-tehditler, farklı yaş gruplarında bağımlılık ve aile, farklı yaş gruplarında bağımlılık ve eğitim ortamları, farklı yaş gruplarında bağımlılık ve iletişim becerileri, bağımlılıkla mücadeleye ilişkin ulusal politikalar ve yerel uygulamalar, kurumlararası işbirliği, bağımlılık türlerine göre önleme ve müdahale ilkeleri-bireysel farklılıklar, sağlık ve güvenlik sorunu olarak bağımlılık, bağımlılık türlerine göre önleme ve müdahale çalışmalarında destek alınabilecek resmi ve sivil kurumlar, bağımlılıkla ilgili önleme ve müdahale program ve uygulamalarının gözden geçirilmesi.							

Not: Z: Zorunlu ders; S: Seçmeli ders; T: Haftalık teorik ders saati; U: Haftalık uygulama saati; L: Haftalık laboratuvar saati; TS: Dersin toplam saati (T+U+L); K: Dersin kredisi; AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi.

2. SINIF 4. YARIYIL (BAHAR DÖNEMİ)

S/N	DERS KODU	DERS ADI	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS
1	EİD202	Kumanda Sistemleri ve Uygulamaları	Z	3	1	0	4	4	5
	İçerik: Kumanda elemanlarının tanıtımı; kontaktör, röle, zaman rölesi ve termik rölelerin çalışma prensipleri, el ile ve otomatik kumanda sistemleri, motorların doğrudan yol verilmesi, yıldız-üçgen yol verme devreleri, ileri-geri çalışma devreleri, PLC ile temel kumanda uygulamaları, devre çizimleri, montaj ve arıza giderme çalışmaları.								
2	EİD204	Sözleşme Keşif ve Planlama	Z	3	1	0	4	4	5
	İçerik: Eğitim, araştırma, rapor ve bilimsel çalışma kuralları ve etiği ile mesleki konuda sözlü sunum yapmak.								
3	EİD206	Elektrik Enerjisi İletim ve Dağıtımı	Z	3	1	0	4	4	5
	İçerik: Elektrik şebeke tesisleri kurulumu ve güvenlik önlemleri.								
4	YÖN202	Yönlendirilmiş Çalışma II	Z	2	0	0	2	2	3
	İçerik: Bilimsel çalışma kuralları ve etiğine uygun olarak öğrencinin mesleğine yönelik bir konuyu çalışması, araştırması, raporlaması ve sözlü olarak sunması.								

2. SINIF 4. YARIYIL (BAHAR DÖNEMİ) SEÇMELİ DERSLERİ

S/N	DERS KODU	DERS ADI	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS
1	EİD208	Elektrik Bakım, Arıza Bulma ve Güvenlik	S	2	0	0	2	2	3
	İçerik: Bakım çeşitleri, arıza analizleri, elektrikli cihazlarda bakım ve onarım işlemleri.								
2	EİD210	Yapay Zekâ Uygulamaları	S	2	0	0	2	2	3
	İçerik: Bu derste yapay zekânın tanımı, tarihçesi, temel kavramları ve alt alanları (makine öğrenmesi, uzman sistemler, doğal dil işleme, robotik, görüntü işleme) ele alınır. Yapay zekâya dayalı karar verme sistemleri, etik sorunlar ve toplumsal etkiler tartışılır. Ayrıca, Python gibi dillerle hazırlanmış örnek uygulamalar üzerinden, temel seviyede yapay zekâ algoritmalarının nasıl çalıştığı anlatılır. Öğrenciler haftalık etkinliklerle basit kurallara dayalı öneri sistemleri veya sınıflandırma örnekleri geliştirme fırsatı bulur.								

	EİD212	Sensörler ve Dönüştürücüler	S	1	1	0	2	2	3
3	İçerik: Sensörler, dönüştürücüler, ısı-sıcaklık sensörleri, kuvvet, basınç, hız, manyetik sensörler gibi sensörler hakkında bilgi edinmek ve kullanım alanlarını öğrenmek.								
	OMY202	Gönüllülük Çalışmaları	S	1	2	0	3	2	3
4	İçerik: Yönetim ve organizasyon kavramları; gönüllülük kavramı ve gönüllü yönetimi; temel gönüllülük alanları (afet ve acil durum, çevre, eğitim ve kültür, spor, sağlık ve sosyal hizmetler vd.); gönüllü çalışmalarla ilgili proje geliştirme ve sahada gönüllü çalışmalara katılım; gönüllü çalışmalarda etik, ahlaki, dini, geleneksel değerler ve ilkeler; kamu kurumları, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşlarında (STK) gönüllü çalışmalara katılım; toplumda risk grupları ve gönüllülük; göçmenler ve gönüllülük.								
Not: Z: Zorunlu ders; S: Seçmeli ders; T: Haftalık teorik ders saati; U: Haftalık uygulama saati; L: Haftalık laboratuvar saati; TS: Dersin toplam saati (T+U+L); K: Dersin kredisi; AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi.									