

ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ ELEKTRİK PROGRAMI

PROGRAM ÖĞRENİM ÇIKTILARI (PÖÇ)

PÖÇ No	Program Öğrenim Çıktısı	Kategori	İlişkili TYYÇ
PÖÇ-1	Program mezunları, üniversite kültürünü, etik değerleri ve akademik sorumluluk bilincini kazanarak yükseköğretim sisteminin işleyişine hâkim olur; toplumsal sorumluluk bilinciyle hareket ederek topluma hizmet odaklı projelerde aktif rol almanın yanı sıra girişimcilik, yenilikçilik ve iş fikri geliştirme konularında temel bilgi, farkındalık ve işletme yönetimi kavramlarını kazanarak mesleki ve toplumsal alanda uygular.	Öğrenme Yetkinliği, İletişim ve Sosyal Yetkinlik	TYYÇ-7-9: Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve karşılayabilme. Öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirebilme. Yaşam boyu öğrenme bilinci kazanmış olma. TYYÇ-10-11: Alanı ile ilgili konularda sahip olduğu temel bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yoluyla aktarabilme. Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilme.
PÖÇ-2	Program mezunları, temel fizik ilkelerini (temel büyüklükler, hareket, enerji, elektrikmanyetizma vb.) elektriksel uygulamalarla ilişkilendirir ve matematiksel problemleri çözer, temel hesaplamaları yapmayı öğrenir. Bununla beraber program mezunları, elektrik alanına ilişkin temel teorik bilgileri (akım, gerilim, güç, devre elemanları vb.) açıklar ve uygular; elektriksel iletkenliklerine göre maddeleri sınıflandırır ve bu maddelerin kullanım alanlarını öğrenir.	Bilişsel-Uygulamalı Öğrenme Yetkinliği, Kuramsal-Olgusal	TYYÇ-1: Ortaöğretim düzeyinde kazanılan yeterliliklere dayalı olarak alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma. TYYÇ-2-3: Alanında edindiği temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri aynı alanda bir ileri eğitim düzeyinde veya aynı düzeydeki bir alanda kullanabilme becerileri kazanma. Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme. TYYÇ-7-9: Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve karşılayabilme. Öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirebilme. Yaşam boyu öğrenme bilinci kazanmış olma.
PÖÇ-3	Program mezunları, doğru akım (DC) ve alternatif akım (AC) devrelerini analiz eder, hesaplamalarını yapar ve her iki akım türünün kullanım alanları ile avantaj ve dezavantajlarını öğrenir. Enerji iletimi ve dağıtım mantığını kavrar.	Bilişsel-Uygulamalı Kuramsal-Olgusal Öğrenme Yetkinliği Alana Özgü Yetkinlik Alana Özgü Yetkinlik	TYYÇ-1: Ortaöğretim düzeyinde kazanılan yeterliliklere dayalı olarak alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma. TYYÇ-2-3: Alanında edindiği temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri aynı alanda bir ileri eğitim düzeyinde veya aynı düzeydeki bir alanda kullanabilme becerileri kazanma. Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme. TYYÇ-7-9: Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve karşılayabilme. Öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirebilme. Yaşam boyu öğrenme bilinci kazanmış olma. TYYÇ-14-15: Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahip olma. Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.
PÖÇ-4	Program mezunları, elektrik ve elektronik devre elemanlarını tanır, temel elektronik uygulamaları gerçekleştirir. Yarıiletken malzemelerin özelliklerini ve bu malzemelerin aygıt uygulamalarındaki kullanım amaçlarını öğrenir.	Öğrenme Yetkinliği Kuramsal-Olgusal Bilişsel-Uygulamalı Alana Özgü Yetkinlik	TYYÇ-1: Ortaöğretim düzeyinde kazanılan yeterliliklere dayalı olarak alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma. TYYÇ-7-9: Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve karşılayabilme. Öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirebilme. Yaşam boyu öğrenme bilinci kazanmış olma. TYYÇ-14-15: Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahip olma. Sosyal hakların evrenselliği, sosyal

EK-1

PÖÇ No	Program Öğrenim Çıktısı	Kategori	İlişkili TYYÇ
			adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.
PÖÇ-5	Program mezunları, elektrik ve elektronik laboratuvarlarında deneyler yapar, ölçüm alır, sonuçları değerlendirir ve günlük hayatta kullanılan elektriksel cihazlar hakkında pratik bilgiler edinir. Arıza analizi yapmayı ve arızayı düzeltmeyi öğrenir.	<i>Bilişsel-Uygulamalı Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği Kuramsal-Olgusal Alana Özgü Yetkinlik</i>	TYYÇ-1: Alanına ilişkin temel düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgiye sahip olma. TYYÇ-4-6: Alanı ile ilgili temel düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme. Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilme. TYYÇ-14-15: Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahip olma. Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.
PÖÇ-6	Program mezunları, elektrik ölçme ve test cihazlarını doğru, güvenli ve amacına uygun biçimde kullanır. Diyot, direnç gibi devre elemanlarının ölçümünü yapar ve büyüklüğünü tayin edebilir.	<i>Bilişsel-Uygulamalı Öğrenme Yetkinliği Alana Özgü Yetkinlik</i>	TYYÇ-2-3: Alanında edindiği temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri aynı alanda bir ileri eğitim düzeyinde veya aynı düzeydeki bir alanda kullanabilme becerileri kazanma. Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme. TYYÇ-14-15: Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahip olma. Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.
PÖÇ-7	Program mezunları, elektrik tesisatlarını okur, çizer ve projeleri uygulama sürecine katkı sağlar; tesisatların yapısal tasarımını öğrenir. Bununla beraber mezunlar, teknik raporlar, deney föyleri ve mesleki dokümanları yazılı ve sözlü olarak açık ve etkili biçimde sunar. Elektrik destekli tasarım süreçlerini öğrenir ve tasarım uygulamalarına katkı sağlar.	<i>Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği Bilişsel-Uygulamalı</i>	TYYÇ-2-3: Alanında edindiği temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri aynı alanda bir ileri eğitim düzeyinde veya aynı düzeydeki bir alanda kullanabilme becerileri kazanma. Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme. TYYÇ-4-6: Alanı ile ilgili temel düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme. Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilme.
PÖÇ-8	Program mezunları, elektrik makineleri ve temel güç sistemlerinin çalışma prensiplerini açıklar ve uygulamalar yaparak bu makinelerin verimli kullanımı konusunda bilgi sahibi olur.	<i>Bilişsel-Uygulamalı Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği Kuramsal-Olgusal Alana Özgü Yetkinlik</i>	TYYÇ-2-3: Alanında edindiği temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri aynı alanda bir ileri eğitim düzeyinde veya aynı düzeydeki bir alanda kullanabilme becerileri kazanma. Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme. TYYÇ-4-6: Alanı ile ilgili temel düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme. Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilme. TYYÇ-14-15: Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahip olma. Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma
PÖÇ-9	Program mezunları, kumanda ve otomasyon sistemlerini tanır ve bu sistemlere yönelik basit kontrol uygulamaları gerçekleştirir. Enerji üretim kaynaklarını tanır ve enerji santrallerinin çalışma prensiplerini öğrenir.	<i>Kuramsal-Olgusal Bilişsel-Uygulamalı Öğrenme Yetkinliği Alana Özgü Yetkinlik</i>	TYYÇ-2-3: Alanında edindiği temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri aynı alanda bir ileri eğitim düzeyinde veya aynı düzeydeki bir alanda kullanabilme becerileri kazanma. Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme. TYYÇ-4-6: Alanı ile ilgili temel düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak

EK-1

PÖÇ No	Program Öğrenim Çıktısı	Kategori	İlişkili TYYÇ
			sorumluluk alabilme. Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilme. TYYÇ-14-15: Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahip olma. Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma
PÖÇ-10	Program mezunları, iş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ve kalite bilinci ile laboratuvar ve saha çalışmalarını yürütür, güvenli çalışma ortamları oluşturur. Bununla beraber mezunlar, yaşam boyu öğrenme bilinci geliştirir, mesleki ve teknolojik gelişmeleri takip eder; tarih, Türk dili ve İngilizce bilgilerini geliştirerek iletişim ve analiz becerilerini artırır. Staj ile mesleki becerisini ve iletişim becerilerini geliştir.	<i>Kuramsal-Olgusal Öğrenme Yetkinliği, İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i>	TYYÇ-1: Alanına ilişkin temel düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgiye sahip olma. TYYÇ-7-9: Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve karşılayabilme. Öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirebilme. Yaşam boyu öğrenme bilinci kazanmış olma. TYYÇ-12-13: Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme. Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı Temel Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.