



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Araştırma Teknikleri ve Seminer	MOS106	1	2 + 0	2,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik - Ön Lisans (Yüzyüze)				
Amaç	Öğrencinin araştırma sürecini tanıması, bu süreçte uygulanacak adımları ve neler yapılması gerektiğini bilmesi ve sonuçta araştırmasını genel kurallar çerçevesinde raporlandırması				
Ders İçeriği	Araştırma sürecini bilmek, araştırma sonucu elde edilen bilgileri yorumlayabilmek, genel ve etik kurallar çerçevesinde araştırmayı raporlandırmak				
Ders Kaynakları	A. De Crespigny, K. R. Minogue, Çağdaş Siyaset Felsefecileri, (Ed. Mete Tunçay), Remzi Kitabevi, İstanbul, David West, Kıta Avrupası Felsefesine Giriş, (Türkçesi, Ahmet Cevizci), Paradigma Yay., İstanbul, , Ders Notları (Ertan Efeğil), Sosyal Bilimlerde Araştırma yöntemleri, Prof. Dr. Ahmet Hamdi İslamoğlu, Beta yayınları, Will Kymlicka, Çağdaş Siyaset Felsefesine Giriş, (Türkçesi, Ebru Kılıç), İstanbul Bilgi Ün.v. Yay., İstanbul, KARASAR, Niyazi. (1998). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, ARIKAN, Rauf. (2005). Araştırma Teknikleri ve Rapor Hazırlama. Ankara3. KAPTAN, Saim. (1977). Bilimsel Araştırma Teknikleri, Ankara.				

Hafta	Konu
1	Temel kavram ilke ve yaklaşımlar
2	Araştırma teknik ve yöntemleri
3	Araştırma teknik ve yöntemleri
4	Araştırma teknik ve yöntemleri
5	Araştırma yapılması
6	Verilerin toplanması
7	Verilerin istatistiksel çözümleme yöntemleri
8	Ara Sınav
8	Vize sınavı, Verilerin istatistiksel çözümleme yöntemleri
9	Verilerin istatistiksel çözümlemelerinin yapılması
10	Verilerin değerlendirilmesi
11	Raporun hazırlanması
12	Raporun tamamlanması
13	Seminerin sunumu ve tartışma
14	Seminerin sunumu ve tartışma

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	1	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	5	1
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler	Seminer	1	5
Ara Sınav 1		8	1
Ödev 1		5	1
Final		10	1
Ödev (Sunum)		2	1
	<b>Ders İş Yüğü:</b>	106	
	<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>	4,16	

**Program Çıktıları**

1	Elektrik ve elektronik temel büyüklüklerini bilir, ölçer. Alanı ile ilgili ölçü aletlerini kullanır.
2	Doğru ve alternatif akım devrelerini kurar, ölçer. Devrelerin çözümlerine yönelik teoremleri bilir, teoremleri uygulama becerisini kazanır.
3	Analog, sayısal ve güç elektroniği devrelerini anlama, kurma ve hesaplama becerisini kazanır.
4	Elektrik makinelerinin çeşitlerini bilir. Hesaplamalarını ve bağlantılarını, yapar. Makine ve teçhizatın periyodik/koruyucu bakımını ve onarımını yapar.
5	Elektrik aydınlatma ve kuvvet tesisat projeleri kapsamında hesaplamaları yapar, projeyi çizer, malzeme listesini ve keşif özeti çıkarır, projeye yönetimini yapar.
6	Elektrik kumanda ve programlanabilir denetleyici sistemlerinin tasarımı, kurulumu, bakım-onarımını yapar.
7	Hidrolik ve pnömatik elemanları bilir, sistemlerin projesini çizer, kurulumunu, bakımını ve onarımını yapar.
8	Elektrik enerjisi üretiminde kullanılan kaynakları bilir. Elektrik enerjisi üretim tekniklerini, bu tekniklerin avantaj ve dezavantajlarını bilir.
9	Temel elektrik malzemelerini ve yüksek gerilim elemanlarını bilir. Montajını, bakım ve onarımını yapar.
10	Bir işletim sistemi ve bilgisayar donanımı hakkında bilgi sahibi olur. Temel ofis yazılımları ve İnterneti kullanır. Alanıyla ilgili bilgisayar programlarını kullanarak devre tasarımı yapar ve proje çizer.
11	Yazılı ve sözlü iletişimde Türk dilini ve iletişim teknolojilerini etkin kullanır. Alanıyla ilgili ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur.
12	Enerji ekonomisi, enerji yönetimi, enerji çevre ve hukuk konularında alanıyla ilgili temel kavramları ve yönetmelikleri bilir.
13	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır.
14	Sosyal hakların evrenselliği bilincine, toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.
15	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözülmesinde sorumluluk alır. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Kaynak gösterme yöntemleri çerçevesinde Kaynakçayı yapılandırır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bilimsel araştırma yaparken kütüphane, internet, laboratuvar, görsel ve yazılı kaynakları en verimli şekilde nasıl kullanacağını belirler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bilimsel araştırmaları çıkartarak rapor eder.(Tez, makale, proje vb.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bilimsel yazım kurallarına uygun rapor yazabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler literatür tarayabilecek ve atıf yapabileceklerdir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hipotez, kuram, bilimsel yasa, olgu, gözlem, tümevarım, tündengelim gibi temel bilimsel kavramları ifade eder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bilgi ve bilim kavramlarını tanımlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler, alanları ile ilgili bir araştırma önerisi yazabileceklerdir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler, bilimsel araştırma süreci hakkında bilgi sahibi olacaklardır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-