



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Araştırma Teknikleri ve Seminer	MOS106	1	2 + 0	2,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi - 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, ARIKAN, Rauf. (2005). Araştırma Teknikleri ve Rapor Hazırlama. Ankara3. KAPTAN, Saim. (1977). Bilimsel Araştırma Teknikleri, Ankara. , Will Kymlicka, Çağdaş Siyaset Felsefesine Giriş, (Türkçesi, Ebru Kılıç), İstanbul Bilgi Ün. Yay., İstanbul, KARASAR, Niyazi. (1998). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım				

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)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	5	1
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	1	14
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
	Ders İş Yüğü:	106	
	AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):	4,16	

Program Çıktıları

1	Elektronik devre sistemlerini tasarlar ve gerçekler.
2	Otomasyon sistemleri için Programlanabilir Lojik Kontrolör programı yazabilir.
3	Analitik düşünme yetisi ile mühendislik problemlerini belirler, deneysel düzenekler kurar, veri toplar, formüle eder ve çözer.
4	Uygulamada kullanılacak modern ve teknolojik araç, gereç ve imkânları etkin bir şekilde kullanır, kolayca adapte olur.
5	Endüstriyel robotların temel çalışma mantığını bilir.
6	Bir programlama dilini kullanarak gereksinimleri karşılayan program yazabilir.
7	Bulunduğu ortamda gereksinim duyulan teknolojik araç-gereçleri belirleyebilir.
8	Problem çözme becerisine sahiptir.
9	Farklı alandan meslektaşları ile uyumlu çalışma becerisine sahiptir.
10	Sahip olduğu teknoloji bilgisini toplum yararına kullanır.
11	Süreç kontrol ve uygulamalarını hem teorik hem de deneysel olarak gerçekleştirebilir.
12	Bir kontrol sistemi ya da süreci tanımlanmış hedef doğrultusunda çözümleyebilme ve mikroişlemci tabanlı kontrol aygıtları ve yazılımları ile programlayarak kontrol edebilir
13	SCADA sistemlerini ve yazılımlarını tanıyarak, temel düzeyde bir SCADA sistemini kullanabilir.
14	Süreç kontrol sistemini analitik, modele dayalı ve deneysel olarak tasarlama ve uygulama becerisini kazanma; bu süreçte karşılaşılabilecek karmaşık durumları analiz edebilir ve yorumlayabilir.
15	Otomatik kontrol sistemlerini analiz, tasarım, uygulama, doğrulama ve bakım süreçlerini uygulayarak geliştirilmesinde temel düzeyde mühendislik yaklaşımlarını uygulama becerisine sahip olabilir.

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 atf yapabileceklerdir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hipotez, kuram, bilimsel yasa, olgu, gözlem, tümevarım, tümdengelim 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-