



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bilim Etiği ve Araştırma Teknikleri	EEM5999		2 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	Bilimi günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline getirmek, bilimsel bilgiyi üretirken belli etik kurallarını uygulamak, bilimsel bir çalışma yaparken konuların ve verilerin nerelerden nasıl toplanacağı ve işleneceği ve nasıl sunulacağı konusunda yeterli bilgi ve beceriyi kazandırmak dersin temel amaçlarındandır.				
Ders İçeriği	Bilimsel rapor hazırlama teknikleri, Bilimsel yazımda uyulması gereken kurallar, teknikler, dipnot, alıntı biçimleri ve referansların verilme teknikleri, APA ve diğer uluslararası teknikler. Ekil ve tabloların hazırlanması ve sunulması. Bilimde etik dışı davranışlar konuları dersin içeriğini oluşturmaktadır.				
Ders Kaynakları	1.Pruzan P., Research Methodology: The Aims, Practices and Ethics of Science, Springer International Publishing Switzerland, (2016) 2. Smith R.J., Butler B.R., LeBold W.K., Engineering Career, McGraw-Hill Book Company, (1983) 3. Danis, M., Largent, E., Grady, C., Wendler, D., Hull, S.C.; Shah, S., Millum, J., Berkman, B., Research Ethics Consultation, Oxford University Press, (2012).				

Hafta	Konu
1	Bilimsel Bilgi ve Bilimsel Araştırma Yöntemlerine Giriş
2	Etik Ve Bilimsel Araştırmada Temel Etik İlkeler
3	Araştırmada Etik Sorunlar/Etik Dışı Davranışlar ve Önlenmesi
4	Bilimsel Araştırma Yöntemleri
5	Bilimsel Araştırma Yöntemleri
6	Bilimsel Araştırmada Planlanma: Araştırma Problemleri, Hipotezler ve Amaçlar
7	Bilimsel Bilgiye Erişim: Kütüphane, Dijital Kütüphane, Veritabanları
8	Ara Sınav-Bilimsel Veri Toplama ve Ölçme Yöntemleri
9	Bilimsel Veri Toplama ve Ölçme Yöntemleri
10	Veri Analiz Yöntemleri ve Sunumu
11	Geçerlilik Ve Güvenirlilik Kavramları
12	Araştırma Önerisi Yazma -Bir 'Özet' Öneri Hazırlama
13	Araştırma Raporu Hazırlama/Raporlama Metotları
14	Yükseköğretim Kurulu Bilimsel Araştırma Ve Yayın Etiği Yönergesi

Program Çıktıları

1	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında güncel teorik ve endüstriyel bilgilere sahip olmak.
2	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri problem çözmede kullanabilmek; analitik ve stratejik düşünerek uygulamaya geçirebilmek.
3	Mühendislik ve diğer fen bilimleri arasında bağlantı kurabilmek ve bu sayede karar alma ve uygulama safhalarında bilgilerini disiplinler arası değerlendirebilmek.
4	Ekip çalışması ve bireysel anlamda sorumluluğa açık olmak, girişimci ve liderliğin önemini kavrayabilmek.
5	Bireysel bilgi ve becerisi ile Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında, ilgili kişi ve kurumlara düşüncelerini ve çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek.
6	Bir yabancı dili Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında bilgi sahibi olacak şekilde anlayabilme ve kullanabilme (yazılı-sözlü).
7	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek.
8	Toplumsal refahı ön planda tutmak ve etik değerlere uygun değerlendirme ve yorum yapabilmek.
9	İçinde yer aldığı kurumun tüm paydaşlarını gözetecek şekilde ilişkileri düzenlemek ve yönetebilmek.
10	Çevreye, sosyal sorumluluğa, kaliteye, yenilikçiliğe önem vermek ve verileri ilgili doğrultuda toplayabilmek.
11	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri sürekli geliştirmek ve alanında yenilik ve gelişmeleri takip ederek ömür boyu öğrenmeye açık olmak.
12	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri sorgulayabilmek, eleştirel bakış açısına sahip olabilmek.
13	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanının gerektirdiği güvenlik kriterleri bilgisine sahip olmak ve uygulamada bu bilgileri kullanabilmek.
14	Çağımızın gerektirdiği bilişim teknolojileri ile Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında yetkin ve verimli olarak kullanabilme yeteneğine sahip olmak ve bu teknolojileri takip edebilmek.
15	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanının gerektirdiği algoritma ve teknikleri ve geçmiş verileri analiz ederek, yeni durumlar karşısında akıllı algılama ve tahmin yöntemlerini kullanabilmek

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
Öğrenciler araştırma etiğine karşı pozitif bir eğilim kazanır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler araştırma etiği kuralları, sorunları, seçenekleri ve kaynakları hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler etik karar vermenin amacını ve değerini anlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-