



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bilim Etiği ve Araştırma Teknikleri	LEE5999		2 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektronik ve Bilgisayar Mühendisliği - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	1. Araştırmacılara bilimsel araştırma yaparken ve araştırma sonuçlarını sunarken ya da yayımlarken taşıdıkları sorumlulukları öğretmek. 2. Bilim etiği ilkelerini öğretmek. 3. Bilimsel araştırma sistematiğini öğretmek. 4. Araştırma tekniklerini tanıtmak. 5. Bilimsel kaynaklara ulaşma yöntemlerini kavratmak.				
Ders İçeriği	Bilimsel etik ilkeleri; Üniversiteler, TÜBİTAK ve YÖK vb. kurumların etik kurullarının genel ilkeleri ve işleyiş şekilleri; Ar-Ge projeleri; bilimsel araştırma teknikleri; literatür tarama mantığı ve işlemleri; bilimsel makalelerin incelenmesi ve bilgiye hızlı ulaşma; bilimsel bilginin sunumu ve yayımlanması süreçleri.				
Ders Kaynakları	Bilim Etiği El Kitabı, TÜBA Yayınları, Editör: Ayşe ERZAN, 2008, Bilim Etiği, David B. Resnik, ISBN 975-539402-8, Ayrıntı Yayın evi, 2004, Bilim Araştırmada Etik ve Sorunları, TÜBA Yayınları, Editor: Cumhuriyet ERTEKİN, 2002				

Hafta	Konu
1	Bilim: Temel kavramlar ve bilimin doğası
2	Bilim felsefesi
3	Bilimsel araştırma yöntemleri
4	Bilimsel araştırmada planlanma
5	Bilimsel bilgiye ulaşma: Genel literatür taraması
6	Bilimsel bilgiye ulaşma: Katalog taramaları
7	Ar-Ge Projeleri: Proje yazım süreci ve proje amaçlı literatür taraması
8	Bilimsel bilgiyi sunma süreçleri
9	Bilimsel bilgiyi yayımlama süreçleri
10	Bilimsel makale yazımında dikkat edilecek hususlar
11	Etik: Bilimsel etik ihlali çeşitleri
12	Bilimsel araştırmalarda uyulması gereken temel etik ilkeleri
13	BŞEÜ, TÜBİTAK ve YÖK vb. kurumların bilimsel araştırma ve yayın etiği yönergeleri
14	Etik kurulların genel işleyiş şekli

#### Program Çıktıları

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, Elektronik veya Bilgisayar alanındaki disiplinler arası bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirilebilme.
2	Elektronik veya Bilgisayar alanındaki ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilmek.
3	Elektronik veya Bilgisayar alanındaki edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri bu disiplinler arasında etkili kullanabilmek.
4	Elektronik veya Bilgisayar alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilmek ve yeni bilgiler oluşturabilmek.
5	Elektronik veya Bilgisayar alanında karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümlenebilmek.
6	Elektronik veya Bilgisayar alanında uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilmek .
7	Elektronik veya Bilgisayar alanında ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık sorunların çözümünü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilmek.
8	Elektronik veya Bilgisayar alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilmek.
9	Elektronik veya Bilgisayar alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenimini yönlendirebilme.
10	Elektronik veya Bilgisayar alanında güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek, bu alanlar dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde Türkçe ve/veya İngilizce olarak aktarabilmek.
11	Elektronik veya Bilgisayar alanının gerektirdiği düzeyde mühendislik araçları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilmek.
12	Elektronik ve Bilgisayar alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetecek denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme.
13	Elektronik veya Bilgisayar alanı ile ilgili konularda strateji ve uygulama planları geliştirebilme, elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme.
14	Kendi çalışmalarını, alanındaki uluslararası platformlarda, yazılı, sözlü ve/veya görsel olarak aktarabilmek.
15	Ulusal ve uluslararası seviyede yenilikçi ve orijinal araştırma çalışmaları yürütebilme, kendi alanında araştırma ekiplerinde görev alma ve önderlik edebilmek

#### 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
Bilimsel etik ilkelerini bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bilimsel etik ilkelerini kendi araştırmalarında uygular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Araştırma tekniklerini bilir ve kendi bilimsel araştırmalarında kullanır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ar-Ge projelerinin genel içeriğini bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bir bilimsel veriye ya da kaynağa nasıl ulaşacağını bilir. Bilimsel kaynağı inceler, özümser ve bilgiye hızlı şekilde ulaşır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-