



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bilim Etiği ve Araştırma Teknikleri	LEE5999		2 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği - YL - 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 sistematikliğini 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: Cumhur 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

- Matematik, Fen Bilimleri ve Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ile ilgili konularda güncel ve teorik bilgilere sahiptir.
- Alanındaki veya alanı dışındaki bir konuda gerekli kaynaklara ulaşarak bilgilerini uzmanlık derecesinde genişletir.
- Edindiği kuramsal bilgileri sorgulayıp yorumlar, karşılaştığı problemlerin çözümünde başarılı bir şekilde kullanır ve yeni bilgiler üretir.
- Alanıyla ilgili bir konuda bağımsız araştırma yürütme kabiliyetine sahiptir.
- Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, analiz etme ve yorumlama becerilerine sahiptir.
- Metalurji ve Malzeme Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan problemlerin çözümü için gerekli teknikleri ve araçları kullanır.
- Ekip çalışmasına ve disiplinler arası çalışmaya açıktır.
- Liderlik becerisi gelişmiştir.
- Bilimsel, teknik sunu yapma ve akademik makale yazma becerilerine sahiptir.
- Bir yabancı dili yazılı ve sözlü olarak Avrupa Dil Portföyü B2 düzeyinde kullanır.
- Alanının gerektirdiği bilişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.
- Sosyal, kültürel, bilimsel ve etik değerlerin farkındadır.
- Alanıyla ilgili konularda çalıştığı kurum yararına politikalar geliştirir.

#### 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
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-