



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|-----------------|---|---------|----------|------|---------|
| Bilim Etiği | KİM414 | 8 | 3 + 0 | 6,0 | Seçmeli |
| Birim Bölüm | Kimya - Lisans (Yüz-yüze) | | | | |
| Amaç | Bilimin doğası, gelişimi ve temel kavramlarını bilmek ve açıklamak, Bilimsel araştırmanın temel özelliklerini ve ilkelerini tanımlayabilme, Etik kavramı ve etik teorilerini açıklama, Araştırma etiğinin temel özelliklerini ve kavramlarını açıklayabilme | | | | |
| Ders İçeriği | Bilim, bilimin doğası, gelişimi ve bilimsel araştırma; etik kavramı ve etik teorileri; araştırma ve yayın etiği; araştırma sürecinde etik dışı davranışlar ve etik ihlalleri; yazarlık ve telifle ilgili etik sorunlar; taraflı yayın; editörlük, hakemlik ve etik; yayın etiği ve yayın sürecinde etik dışı davranışlar; araştırma ve yayın etiğiyle ilgili yasal mevzuat ve kurallar; etik ihlallerin tespitinde izlenecek yollar; sık görülen araştırma; yayın etiği ihlalleri ve bunları önlemeye dönük yöntemler | | | | |
| 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, 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

| | |
|----|---|
| 1 | Alanında edindiği bilgi ve deneyimlerle dünyadaki teknolojik gelişmeleri takip ederek ulusal veya uluslararası üniversite, kamu ve özel sektör kuruluşlarında araştırma-geliştirme çalışmalarını yapabileceğine sahip olmak |
| 2 | Fen Bilimleri ve Kimya dalları ile ilgili konularda yeterli bilgi ve deneyime sahip olma; uygulamalı araştırma projeleri geliştirebilme becerisine sahip olmak |
| 3 | Kimya uygulama alanında gerekli metod ve teknikleri uygulayabilmek, ilgili cihazları etkin olarak kullanabilmek becerisi; alanıyla ilgili bilişim teknolojilerini kullanma becerisine sahip olmak |
| 4 | Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkın olmak |
| 5 | Edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilmek ve öğrenmesini yönlendirebilmek |
| 6 | Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirmek |
| 7 | Bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini yenileme becerisine sahip olmak |
| 8 | Bilgiye erişebilme ve veri tabanlarını kullanabilme becerisine sahip olmak |
| 9 | Alanıyla ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilmek; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek ve en az bir yabancı dil bilgisine sahip olmak |
| 10 | Bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanabilmek |
| 11 | Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli olmak |
| 12 | Çağın sorunlarının farkında olmak |
| 13 | Kimya alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal ve bilimsel etik değerleri gözetme bilgi ve bilincine sahip olmak |

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 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |