



| Ders Adı                       | Kodu  | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|--------------------------------|---|---------|----------|------|---------|
| Endüstriyel Kimya Laboratuvarı | KİM411  | 8       | 0 + 4    | 6,0  | Zorunlu |
| Birim Bölüm                    | Kimya - Lisans (Yüz yüze)   |         |          |      |         |
| Amaç                           | Analiz ve kalite kontrol bağlamında çokça karşılaşılan kimyanın temel prensiplerinin endüstriyel bir laboratuvar ortamında uygulanışını öğretmek. Endüstrinin değişik alanlarındaki analiz ve kalite kontrol uygulamalarını yaptırarak pratik kazandırmak. Endüstride karşılaşılabileceği farklı ürünleri analiz edebilme yeteneği kazandırmak. Bu konudaki standartları yorumlama ve uygulama becerisi kazanmak. |         |          |      |         |
| Ders İçeriği                   | Şekerler ve analizleri; Kimyasal gübreler ve analizi; Yağlar ve analizi; Sular ve analizleri; Çimento ve analizi; Cevher ve alaşım analizleri; Çamaşır suyu, Sabun, Deterjan ve analizleri;   |         |          |      |         |
| Ders Veren                     | Prof. Dr. Bilge EREN  |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları                |   |         |          |      |         |

| Hafta | Konu  |
|-------|---|
| 1     | Genel laboratuvar kuralları, işleyiş ve malzeme-cihazlar hakkında bilgi verilmesi |
| 2     | Su Analizleri   |
| 3     | Çamaşır Suyu Üretim ve Analizleri   |
| 4     | Yağ üretim ve Analizleri  |
| 5     | Deterjan Analizleri   |
| 6     | Sabun Üretimi ve Analizleri   |
| 7     | Şeker analizleri  |
| 8     | Arasınava, Yağlar   |
| 9     | Ayçiçek yağının ekstaksiyonu  |
| 10    | Gübre Üretimi ve Analizleri   |
| 11    | Çimento Analizleri, Kömür analizleri  |
| 12    | Tutkal Yapımı   |
| 13    | Telafi Deneylerinin Yapılması   |
| 14    | Telafi Deneylerinin Yapılması   |

**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 yapabileme becerisine 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 kullanabilme 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 teknolojiadaki 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 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Kimya endüstrisinde temel ürün gruplarının üretim süreçlerini bilir.   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     |
| Kimya endüstrisinde yer alan temel fiziksel ve kimyasal süreçleri bilir.   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     |
| Kimya endüstrisinde karşılaşılabileceği farklı ürünleri analiz edebilme kalite kontrol süreçlerini yorumlama ve uygulama becerisi kazanır. | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     |