



| Ders Adı        | Kodu                                                                                                                                                                                                                                 | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Korozyon        | KİM424                                                                                                                                                                                                                               | 8       | 3 + 0    | 6,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm     | Kimya - Lisans (yüz yüze)                                                                                                                                                                                                            |         |          |      |         |
| Amaç            | Korozyon ve korozyona sebep olan maddeler hakkında öğrencileri bilgi sahibi yapmak                                                                                                                                                   |         |          |      |         |
| Ders İçeriği    | Korozyonun temelleri, çeşitli ortamlarda metalik korozyon, potansiyel-PH diyagramları, pasiflik, asidik, bazik ortamlarda korozyon, çeşitli kimyasal korozyonlar, korozyondan korunma, korozyon test yöntemleri                      |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları | M.Doruk, "Korozyon ve Önlenmesi", ODTÜ Yayınları, 1982,<br>A. Çakır, "Metalik Korozyon İlkeleri ve Kontrolü", TMMOB Makine Mühendisleri Odası, Yayın No 131, 1990 S.Üneri, "Korozyon ve Önlenmesi", Korozyon Derneği Yayınları, 1998 |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Korozyon tanımı ve sınıflandırılması, korozyonun önemi ve korozyon kaybı |
| 2     | Korozyon türleri, korozyon hızı belirlenmesi                             |
| 3     | Kimyasal korozyon, metalik filmler                                       |
| 4     | Metallerin kimyasal oksidasyonunun termodinamik ve kinetiği              |
| 5     | Elektrokimyasal korozyon, elektrokimyasal oluşum düzenleri               |
| 6     | Galvanik korozyon hücresinin işlevi, korozyonun iç ve dış etkenleri      |
| 7     | Polarizasyon, pasifleşme                                                 |
| 8     | ARASINAV, Korozyonun ölçülmesi                                           |
| 9     | Korozyonun ölçülmesi yöntemleri                                          |
| 10    | Çeşitli ortamlarda korozyon, atmosferde korozyon                         |
| 11    | Toprak altı korozyonu, biyolojik korozyon, sularda korozyon              |
| 12    | Korozyona karşı önlemler, yüzey kaplamaları ile korunma, inhibitörler    |
| 13    | Katodik korunma                                                          |
| 14    | Korozyona dirençli malzemeler                                            |

**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 teknolojideki 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 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Ortalama Değer       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     |