|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Kodu ve Adı:**  CM 5016 TEHLİKELİ ATIK YÖNETİMİ | **Bölüm / Anabilim Dalı**: ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI  |
|

|  |
| --- |
|  **Yarıyıl**  |

|  |
| --- |
|  |

 | **Teorik Saati** | **Uygulama Saati** | **Toplam Saati** | **Kredisi** | **ECTS** | **Öğretim Dili** | **Türü: Zorunlu/ Seçmeli** |
| GÜZ/BAHAR | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | Türkçe | Seçmeli |
| **Ön Koşullar** | - |
| **Öğretim Elemanı** | Prof. Dr. Mehtap TANYOL | **Mail :****Web :** |
| **Ders Yardımcısı** |  | **Mail :****Web :** |
| **Gruplar Sınıflar** |  |  |
| **Dersin Amacı** | Tehlikeli atık yönetimi ile ilgili temel kavramları, yasal mevzuatı, atık azaltımı, geri kazanımı, depolama ve nihai bertaraf proseslerini öğrenmek ve tehlikeli atıklarla kirletilmiş arazilerin temizlenmesi hakkında fikir sahibi olmaktır. |
| **Dersin Hedefleri** | Tehlikeli atıkların tanımlanması, sınıflandırılması, saptanması; geri kazanım, arıtma ve uzaklaştırma seçenekleri; arıtma depolama uzaklaştırma teknolojileri; kontrol metotları hakkında bilgi vermek ve tehlikeli atık yönetim biçimlerini belirlemeye yönelik kapasiteyi artırmak. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri** | * Tehlikeli atıkları saptama ve tanımlayabilme
* Tehlikeli atık kaynaklarını tanımlayabilme
* Atık özelliklerini değerlendirerek atık geri kazanım yöntemlerini seçebilme
* Atık özelliklerini değerlendirerek uygun arıtma ve bertaraf yöntemlerini seçebilme
 |
| **Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları** | * 1. Tehlikeli Atık Yönetimi Ders Notları
* 2. Freeman, H.M., 1998, Standard Handbook of Hazardous Waste Treatment and Disposal, Second Edition, McGraw-Hill
 |
| **Dersin İşleniş Yöntemi** | YÜZ YÜZE |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Değerlendirme Ölçütleri** |  | **Varsa (X) Olarak İşaretleyiniz** | **Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı** |
| 1. **Ara Sınavı**
 | X | **50** |
| 1. **Ara Sınavı**
 |  |  |
| 1. **Ara Sınavı**
 |  |  |
| 1. **Ara Sınavı**
 |  |  |
| **Sözlü Sınavı** |  |  |
| **Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.)** |  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | X | **50** |
| **Yarıyıl Ders Planı** |
| **Hafta** | **Konuları** |
| **1** | Tehlikeli atıklara giriş, tehlikeli atıkların tanımlanması, kaynakları ve sınıflandırılması |
| **2** | Özel tehlikeli atıklar (atık yağlar, piller ve aküler, tıbbi atıklar, atık lastikler) |
| **3** | Tehlikeli atık mevzuatı |
| **4** | Tehlikeli atıkların azaltımı ve geri kazanımı |
| **5** | Tehlikeli atıkların toplanması, taşınması ve geçici depolanması |
| **6** | Fiziko-kimyasal prosesler |
| **7** | Ara Sınav |
| **8** | Fiziko-kimyasal prosesler |
| **9** | Biyolojik yöntemler |
| **10** | Stabilizasyon (kararlılaştırma) ve katılaştırma |
| **11** | Isıl işlemler |
| **12** | Tehlikeli atıkların nihai bertarafı |
| **13** | Tehlikeli atıklarla kirletilmiş alanların temizlenmesi |
| **14** | Öğrenci sunumları |