**DERS İZLENCESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersi Adı** | Radyasyon Kirliliği |
| **Dersin Kredisi** | 2 (2 Saat Teorik) |
| **Dersin Yürütücüsü** | Prof. Dr. Güzel YILMAZ |
| **Dersin AKTS’si** | 3 |
| **Dersin Gün ve Saati** | Bölüm web sayfasında ilan edilecektir. |
| **Ders Görüşme Gün ve Saatleri** | Perşembe 11:00-11:50 |
| **İletişim Bilgileri** | gyilmaz@harran.edu.tr, 0414 318 3789 |
| **Öğretim Yöntemleri ve Ders Hazırlık** | Yüz yüze. Konu anlatım, soru-yanıt, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak. |
| **Dersin Amacı** | Çevre mühendisliğinin önemli konularından biri olan radyoaktif kirlenmenin amacı insanları radyoaktif maddeler karşısında korunma yollarını öğretmektedir. Günümüz sanayi alanında çalışan kişilerin bu konudaki bilgilerini artırmak ve bu alanda yaşanan kazaları minimum seviyeye indirmektir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |

|  |
| --- |
| **Bu dersin sonunda öğrenci;**1. Spesifik olarak, radyasyon kirliliği önleme metotları ve uygulama yöntemlerinin öğrenilmesi beklenir.
2. Dersin amaçlarını gerçekleştirerek, öğrencilerden, radyasyon kirliliği konularında, temel esaslarının anlaşılması ve bu konularda deneyim kazanmalarının yanında, araştırma kabiliyetlerinin geliştirilmesi beklenir.
3. Bu dersin müfredatının tamamlanmasından sonar öğrenciler kazanılan beceriler sayesinde radyasyon kirliliği konularında, bilimsel araştırma ve uygulama yapabilirler.
4. Radyasyon kirliliği, sektörel ihtiyaçlar temelinde, öğrenciler, anlatılan uluslararası standartlar üzerinde bilgi sahibi olurlar.
5. Radyasyon, öğrenciler temel esasları ve kavramları öğrenmiş olacaklardır.
 |

 |
| **Haftalık Ders Konuları** | 1. **Hafta:** Radyasyon ve radyoaktivite tanımı ve kavramları **(Yüz yüze)**
2. **Hafta:** Radyoaktivitenin ölçümü ve birimler (**Yüz yüze)**
3. **Hafta:** Radyasyonun çeşitleri ve özellikleri **(Yüz yüze)**
4. **Hafta:** Radyasyon oluşturan çeşitli kuruluşlar **(Yüz yüze)**
5. **Hafta:** Radyoaktif atıklar ve çevrede dağılımı **(Yüz yüze)**
6. **Hafta:** Radyoaktif bozulma ve yarı ömür **(Yüz yüze)**
7. **Hafta:** Radyoaktif kirlenme neden olan çevresel ve antropojenik etkileri **(Yüz yüze)**
8. **Hafta:** Radyoaktif kirlenmenin insana sağlığına etkileri **(Yüz yüze)**
9. **Hafta:** Radyoaktif kirlenmenin bitki sağlığına etkileri **(Yüz yüze)**
10. **Hafta:** Radyoaktif kirlenmenin hayvan sağlığına etkileri **(Yüz yüze)**
11. **Hafta:** Radyoaktiviteden korunma yolları ve önlemleri **(Yüz yüze)**
12. **Hafta:** Nükleer reaktörler ve atık uzaklaştırılması **(Yüz yüze)**
13. **Hafta:** Radyoaktif kirlenme kontrol yöntemleri ve denetimi **(Yüz yüze)**
14. **Hafta:** Hiroşima, Çernobil ve Nagazaki gibi facialar ve sonuçları **(Yüz yüze)**
15. **Hafta:** Radyasyon Kontrol Yönetmeliği ve diğer ulusal ve uluslararası mevzuatlar **(Yüz yüze)**
 |
| **Ölçme-Değerlendirme** | Ara Sınav : 1 adet Ara Sınav Değerlendirme : % 40Ara Sınav Şekli : yüz yüze Yarıyıl Sonu Sınavı : 1 adet Yarıyıl Sonu Sınavı Değerlendirme : % 60 Yarıyıl Sınav Şekli : yüz yüzeSınavların yapılacağı tarih : Birim Yönetim Kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. |
| **Kaynaklar** | 1. Çevre Mühendisliğine Giriş- Ahmet Samsunlu
2. Çevre mühendisliğine Giriş-ders notları
3. Çevre ve İnsan-Yılmaz Uslu
4. Çevre Kirliliği-Veysel Eroğlu
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE****DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU** |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | **PÇ11** | **PÇ12** | **PÇ13** | **PÇ14** |
| **ÖÇ1** | 5 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| **ÖÇ2** | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| **ÖÇ3** | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 |
| **ÖÇ4** | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| **ÖÇ5** | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| **ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları** |
| **Katkı Düzeyi** | 1 Çok Düşük | 2 Düşük | 3 Orta | 4 Yüksek | 5 Çok Yüksel |

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | **PÇ11** | **PÇ12** | **PÇ13** | **PÇ14** |
| **Radyasyon Kirliliği** | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |