|  |
| --- |
| **DERS TANIMLAMA FORMU** |
| **Dersin Kodu ve Adı** | **FIZ3123 RADYASYON FİZİĞİ** |
| **Dersin Yarıyılı** | V |
| **Dersin İçeriği** | Radyasyonun tanımı , radyasyon türleri, Radyoaktif bozunma kanunu, Radyasyondan korunma konusunda bilgi sahibi olmak. |
| **Ders Kitabı** | Nükleer Fizik I.Cilt-1, K.S.Krane, Çeviri Editörü; Başar Şarer, Palme Yay. 2002, Ankara. |
| **Yardımcı Ders Kitapları** | Radyasyon ve Radyasyondan Korunma Fiziği, Çeviri Editörleri; Güneş Tanır, M. Hicabi Bölükdemir, K. Koç, Palme Yayınevi, 2013. |
| **Dersin Kredisi** | 3 |
| **Dersin Önkoşulları****(***Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir***)** | Derse devam zorunluluğu vardır.  |
| **Dersin Türü** | Mesleki Seçmeli |
| **Öğretim Dili** | Türkçe |
| **Dersin Amaçları** | Radyoaktif bozunma yasaları, doğal radyoaktivite, Radyasyon ölçüm sistemleri ve Radyoaktivite doz birimleri, Radyasyonun biyolojik etkileri ve iyonlaştıran radyasyondan korunma hakkında bilgi sahibi olmak. |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | 1. Radyoaktif bozunma yasaları, doğal radyoaktivite hakkında bilgi sahibi olur.
2. Bazı temel nükleer reaksiyonlarla ilgili bilgileri öğrenir.
3. Radyasyon ölçüm sistemleri ve Radyoaktivite doz birimlerini öğrenir.
4. İyonlaştıran Radyasyonun biyolojik etkileri ve iyonlaştıran radyasyondan korunma hakkında bilgi sahibi olur.
 |
| **Dersin Veriliş Biçimi** | Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir. |
| **Dersin Haftalık Dağılımı** | 1. Hafta: Radyasyonun tanımı , radyasyon türleri
2. Hafta: Radyoaktif bozunma kanunu
3. Hafta: Radyoaktifliğin üretilmesi ve bozunumu
4. Hafta: Radyoaktif bozunma; alfa bozunumu
5. Hafta: Radyoaktif bozunma; beta bozunumu
6. Hafta: Radyoaktif bozunma ; gama bozunumu
7. Hafta: Nükleer reaksiyonlar; fisyon, kendiliğinden fisyon ve füzyon
8. Hafta: Ara Sınav, Radyasyonun madde ile etkileşmesi
9. Hafta: Nükleer radyasyonların ölçülmesi
10. Hafta: Nükleer radyasyonların ölçülmesi
11. Hafta: Radyasyon ölçüm birimleri
12. Hafta: Radyasyonun biyolojik etkileri
13. Hafta: Radyasyonun biyolojik etkileri
14. Hafta: Radyasyondan korunma
15. Hafta: Final Sınavı
 |
| **Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri***(Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız**faaliyetleri doldurunuz.)* | Haftalık teorik ders saati: 3Haftalık uygulamalı ders saati: 0Okuma Faaliyetleri: 3İnternetten tarama, kütüphane çalışması: 3Materyal tasarlama, uygulama: 3Rapor hazırlama: 3Sunu hazırlama: 3Sunum:3Ara sınav ve ara sınava hazırlık:3Final sınavı ve final sınavına hazırlık:5 |
| **Değerlendirme Ölçütleri** |  | **Sayısı** | **Toplam Katkısı (%)** |  |
| Ara sınav | 1 | 40 |
| Ödev | 1 | 10 |
| Uygulama |  |  |
| Projeler |  |  |
| Pratik |  |  |
| Kısa Sınav |  |  |
| Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%) |  | 50 |
| Finalin Başarıya Oranı(%) | 1 | 50 |
| Devam Durumu |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükü** | **Etkinlik** | **Toplam Hafta Sayısı** | **Süre (Haftalık Saat)** | **Dönem Sonu Toplam İş Yükü** |
| Haftalık teorik ders saati | 14 | 3 | 42 |
| Haftalık uygulamalı ders saati | 14 | 0 | 0 |
| Okuma Faaliyetleri | 1 | 3 | 3 |
| İnternetten tarama, kütüphane çalışması | 1 | 3 | 3 |
| Materyal tasarlama, uygulama | 5 | 3 | 15 |
| Rapor hazırlama | 1 | 3 | 3 |
| Sunu hazırlama | 1 | 3 | 3 |
| Sunum | 1 | 3 | 3 |
| Ara sınav ve ara sınava hazırlık | 1 | 3 | 6 |
| Final sınavı ve final sınavına hazırlık | 1 | 5 | 5 |
| Diğer |  |  |  |
| Toplam iş yükü |  |  | 80 |
| Toplam iş yükü/ 25 |  |  | 3.2 |
| Dersin AKTS Kredisi |  |  | 3 |
| **Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi** |  | No | ProgramÇıktıları | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | Karşılaştığı olayları fizik açısından değerlendirebilme. |  |  |  | x |  |
| 2 | Deneysel pratikliği geliştirme. |  |  |  | x |  |
| 3 | Problem çözme ve analiz etme yeteneği kazanma. |  |  |  | x |  |
| 4 | Güncel problemleri fiziksel düşünceyle analiz etme. |  |  | x |  |  |
| 5 | Diğer bölümlerde okutulan derslerle gördüğü dersler arasındaki ilişkiyi görüp bu özellikleri kullanmayı öğrenme |  |  | x |  |  |
| 6 | Fizik ve Matematik arasında bağ kurup doğa olaylarını modelleme yeteneğini geliştirme. |  |  |  |  | x |
| 7 | Fizikle ilişkili olayların konuşulduğu bir ortamda izleyenleri doğru bilgilendirme. |  |  | x |  |  |
| 8 | Edindiği bilgileri toplumun gelişmesinde nasıl kullanacağını öğrenmesi |  | x |  |  |  |
| 9 | Edindiği bilgileri benzer kurumlarda verilenlerle karşılaştırıp daha ileriye gitmek için yarışçı bir kişiliğe sahip olma. |  | x |  |  |  |
| 10 | Uluslararası bilim arenasında kendine güvenen bir kişiliğe sahip olma. |  | x |  |  |  |
| 11 | Mesleği ile ilgili her gelişmeyi takip eden ve edindiği bilgileri kullanabilme kabiliyetine sahip olma. |  | x |  |  |  |
| 12 | Bilimsel çalışmanın hiçbir zaman bitmeyeceği ve daima çalışılması gerektiğinin bilincinde olan kişiler yetiştirme. |  | x |  |  |  |
| **Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim****Bilgileri** | 1. Doç. Dr. Mustafa Hicabi Bölükdemir, (mustafahicabi@gmail.com)
2. Doç. Dr. Aynur Özcan, (aynur@gazi.edu.tr)
 |

2