

| DERSİN ADI | DERS KODU | YARIYILI | TEORİK (saat/hafta) | UYGULAMA (saat/hafta) | KREDİ | AKTS |
|------------------------------------|---|----------|------------------------|--------------------------|-------|------|
| RADYASYON FİZİĞİ | TGT 124 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| DERSİN DÜZEYİ | <input checked="" type="checkbox"/> Önlisans <input type="checkbox"/> Lisans <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora | | | | | |
| DERSİN ÖĞRETİM DİLİ | <input checked="" type="checkbox"/> TÜRKÇE <input type="checkbox"/> YABANCI DİL <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Almanca <input type="checkbox"/> Fransızca | | | | | |
| DERSİN TÜRÜ | <input checked="" type="checkbox"/> ZORUNLU <input type="checkbox"/> SEÇMELİ <input type="checkbox"/> ALAN İÇİ SEÇMELİ <input type="checkbox"/> ALAN DIŞI SEÇMELİ | | | | | |
| DERSİN ÖN KOŞULU | Dersin ön koşulu bulunmamaktadır. | | | | | |
| DERSİN AMACI | Radyasyon kavramını tüm özellikleri ile birlikte tanımak. | | | | | |
| DERSİN HEDEFİ | Radyasyonun özelliklerini bilirmek. Çevreye olan etkilerini, zararlarını kavramak. Uygun doz limitlerinde doğru kullanım ile elde edilebilecek yararlarını ve tıp alanındaki uygulama alanlarını bilmek. | | | | | |
| DERSİN VERİLİŞ ŞEKLİ | Yüz Yüze | | | | | |
| DERSİN ÖĞRENME, ÖĞRETME YÖNTEMLERİ | <input checked="" type="checkbox"/> Soru-Cevap <input type="checkbox"/> Vaka Problemi Çözdürme/ Drama-Rol/ Vaka Yönetimi <input type="checkbox"/> Laboratuvar <input checked="" type="checkbox"/> Sayısal Problem Çözme <input type="checkbox"/> Alan çalışması <input checked="" type="checkbox"/> Grup Çalışması / Ödevi <input checked="" type="checkbox"/> Bireysel Ödev <input type="checkbox"/> WEB Tabanlı Öğrenme <input type="checkbox"/> Staj <input type="checkbox"/> Yerinde Uygulama <input type="checkbox"/> Proje Hazırlama <input type="checkbox"/> Rapor Yazma <input type="checkbox"/> Seminer <input type="checkbox"/> Süpervizyon <input type="checkbox"/> Sosyal Faaliyet <input type="checkbox"/> Mesleki Faaliyet <input type="checkbox"/> Mesleki Gezi <input type="checkbox"/> Uygulama (Modelleme, Tasarım, Maket, Simülasyon, Deney vs.) <input checked="" type="checkbox"/> Okuma <input type="checkbox"/> Tez Hazırlama <input type="checkbox"/> Arazi Çalışması <input type="checkbox"/> Öğrenci Kulüp ve Konseyi Faaliyetleri | | | | | |

**DERSİN KOORDİNATÖRÜ
(-leri)**

Öğr. Gör. Duygu Şen Baykal

ÖĞRENİM KAZANIMLARI

BİLGİ

(Kuramsal ve / veya
Olgusal bilgi
sınıflandırmasına göre
düzenlenmiştir)

1. Radyasyonlar ile ilgili bilgileri kavrar
2. Radyasyonların madde ile etkileşimleri ve ilgili fizik yasalarını bilir
3. Radyoaktif bozunma yasalarını, doğal radyoaktivite ve radyoaktivite zararlarını kavrar.
4. Radyasyonun madde ile etkileşiminin hangi yollar ile sağlandığını bilir.
5. Tanı ve teşhis amacı için kullanılan görüntüleme cihazların temel fizik prensiplerini bilir.

BECERİ

(Bilişsel ve / veya
uygulama becerileri
olarak)

1. Radyasyon fiziğine dayanan cihazları hastalıkların tanısı amacı ile kullanır.
2. Radyasyonun zararlı etkilerinden kendini ve çevresini korur.

YETKİNLİK

1. Radyoaktif ışınları, türlerini, enerji değerlerini, madde ile etkileşim biçimlerinin bilerek görüntüleme yöntemlerini kullanır.

HAFTALAR

1. Atom Modelleri, Temel Etkileşimler (Nükleer Kuvvet Kavramı)
2. Çekirdeğin Kararsızlıklarının Ölçüleri I
3. Çekirdeğin Kararsızlıklarının Ölçüleri II
4. Fizyon, Füsyon, Nükleer Reaksiyonlar
5. Çekirdek Kütleleri, Enerji ve Bağlanma Enerjisi
6. Çekirdek Bozunumları-I
7. Çekirdek Bozunumları-II
8. Radyasyon Dedektörleri
9. Radyolojik Görüntüleme Yöntemlerinin Fiziksel Prensipleri
10. X-ışınları Görüntüleme Yöntemleri
11. Radyoaktif Işınlar ve Uygulamaları
12. Radyoaktivite Doz Birimleri
13. Radyoaktivite Doz Birimleri Uygulama
14. Radyasyonun Biyolojik Etkileri

DERS AKIŞI
(yıllık/yarıyıllık)

**KULLANILAN
KAYNAKLAR**

** X-ışını Görüntüleme Teknikleri, Editör: Doç.Dr. H. Ozan TEKİN, 2018.

** Radyasyon Fiziği ve Tıbbi Uygulamaları, Ahmet KUMAŞ, 2007.

** Radyasyon Sağlık Riskleri ve Tanısal Radyasyondan Korunma, Prof. Dr. Doğan BOR, 2017.

**DEĞERLENDİRME
SİSTEMİ**

| YIL / YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI | SAYISI | KATKI PAYI % |
|---|--------|--------------|
| Derse Devam / Katılım | | % |
| Laboratuvar | | % |
| Uygulama | | % |
| Uygulama Sınavı | | % |
| Mini Sınav (Quiz) | | % |
| Ödev | | % |
| Sunum | | % |
| Projeler | | % |
| Derse Özgü Staj | | % |
| Alan Çalışması | | % |
| Makale Kritik | | % |
| Makale Yazma | | % |
| Modül Grup Çalışması | | % |
| Beyin Fırtınası | | % |
| Rol Oynama + Dramatize Etme | | % |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma | | % |
| Ön Çalışma, Pekiştirme, Uygulama Tekrarı vb. | | % |
| Ödevler (okuma, yazma, film izleme vs.) | | % |
| Proje Hazırlama + Sunma | | % |
| Rapor Hazırlama + Sunma | | % |
| Sunum / Seminer Hazırlama + Sunma | | % |
| Sözlü Sınav | | % |
| ARA SINAV (Vize) | 1 | 40% |
| GENEL SINAV (Final) | 1 | 60% |
| TOPLAM | | % 100 |

DERSİN AKTS'Sİ

Avrupa Kredi Transfer
Sistemi
-Öğrenci İş Yükü-

| Etkinlikler | Sayısı (hafta) | Süresi (saat) | Toplam İş Yükü |
|---|-------------------|------------------|-------------------|
| Ders Süresi | 14 | 2 | 28 |
| Laboratuvar | 0 | 0 | 0 |
| Uygulama | 4 | 2 | 8 |
| Uygulama Sınavı | 0 | 0 | 0 |
| Derse Özgü Staj | 0 | 0 | 0 |
| Alan Çalışması | 0 | 0 | 0 |
| Makale Kritik | 0 | 0 | 0 |
| Makale Yazma | 0 | 0 | 0 |
| Modül Grup Çalışması | 0 | 0 | 0 |
| Rol Oynama + Dramatize Etme | 0 | 0 | 0 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma (Ön Çalışma, Pekiştirme, Uygulama Tekrarı Vb.) | 14 | 1 | 14 |
| Ödevler (okuma, yazma, film izleme vs.) | 6 | 2 | 12 |
| Proje Hazırlama + Sunma | 0 | 0 | 0 |
| Rapor Hazırlama + Sunma | 0 | 0 | 0 |
| Sunum / Seminer Hazırlama + Sunma | 0 | 0 | 0 |
| Sözlü Sınav | 0 | 0 | 0 |
| Ara Sınavlara Hazırlanma | 7 | 2 | 14 |
| ARA SINAV (Vize) | 1 | 1 | 1 |
| Genel Sınava Hazırlanma | 14 | 1 | 14 |
| GENEL SINAV (Final) | 1 | 1 | 1 |

Toplam AKTS
30 saat = 1 AKTS

92

AKTS:

3