



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Biyomedikal Fizik	BYM3402	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
----------------------------	------------------------

Dersin Koordinatörü	Ayhan Bingölbalı
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	Ayhan Bingölbalı
------------------	------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Işınlama (radyasyon) tedavi ve teşhis sistemleri Biyomedikal Fizik dersinde öğrencilere anlatılacaktır. Radyasyon üretimi, çeşitleri ve kaynakları anlatılacaktır. Radyasyon doz ölçüm ve hesaplamaları işlenecektir. Işınlama tedavisinin avantajları ve dezavantajları öğrencilere anlatılacaktır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Maddenin yapısı, nükleer transform, x-ışınların üretimi, klinik radyasyon üreteçleri, iyonizasyon etkileşimi, radyasyon ölçümü, x-ışınların kalitesi, radyasyon doz ölçümü, doz hesaplamaları, radyasyondan korunma, kalibrasyon, vücut toplam doz sınırları, radyasyonun biyolojik etkileri.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler radyasyon hakkında bilgi sahibi olur
2	Canlı sistemde iyonizasyona neden olan ve iyonizasyona neden olmayan radyasyon hakkında bilgi sahibi olur,
3	Radyasyon kaynakları hakkında bilgi sahibi olur,
4	Klinikte uygulanan radyasyon tedavisi ve teşhisi hakkında bilgi sahibi olur,
5	Radyasyondan nasıl korunması gerekliliği hakkında bilgi sahibi olur.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Maddenin Yapısı	İlgili Kaynaklar
2	Nükleer Transform	İlgili Kaynaklar
3	X-Işınların Üretimi	İlgili Kaynaklar
4	Klinik Radyasyon Üreteçleri	İlgili Kaynaklar
5	İyonizasyon Etkileşimi	İlgili Kaynaklar
6	İyonizasyon Radyasyon Ölçümü	İlgili Kaynaklar

7	X-Işınların Kalitesi	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	Ders Kitapları,İlgili Kaynaklar
9	Radyasyon Doz Hesaplamaları	İlgili Kaynaklar
10	Radyasyon Doz Hesaplamaları	İlgili Kaynaklar
11	Radyasyondan Korunma	İlgili Kaynaklar
12	Kalibrasyon	İlgili Kaynaklar
13	Vücut Toplam Doz Sınırları	İlgili Kaynaklar
14	Radyasyonun Biyolojik Etkileri	İlgili Kaynaklar
15	Final	Ders Kitapları,İlgili Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	30
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	6	30
Projeler			
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	18	18
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	23	23
Toplam İşyükü			149
Toplam İşyükü / 30(s)			4.97
AKTS Kredisi			5
Diğer Notlar	Yok		