



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Radyasyon Fiziği	FIZ5404	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Fizik Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	YAŞAR KARABUL
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Medikal Fizikte kullanılan Radyasyonlar ve ilgili fizik ilkelerinin öğretilmesi
--------------	---

Dersin İçeriği	Radyasyonlar, sınıflandırılmaları, madde ile etkileşmeleri, enerji aktarımı ve enerji soğurulması, X-ışını oluşumu, radyoaktif bozunma kinetiği ve radyoaktif bozunma türleri, radyoaktif çekirdeklerin oluşumu, Tıpta kullanılan parçacık hızlandırıcıları
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Radyasyonlar ile ilgili bilgi edinilir.
2	Radyasyonların madde ile etkileşmeleri ve ilgili fizik yasaları ile ilgili bilgi sahibi olunur.
3	Radyoaktif bozunma kinetiği ile ilgili bilgi kazanılır.
4	Tıp ( ya da endüstriyel) alandaki radyasyon uygulamalarına ilişkin bilgi sahibi olunur

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Temel parçacıkların ve radyasyonların sınıflandırılması	Ders notu
2	Doğrudan İyonlaştırıcı radyasyonlar	Ders notu
3	Dolaylı İyonlaştırıcı radyasyonlar	
4	X ışınlarının oluşumu	
5	İki parçacıklı çarpışmalar	
6	Yüklü parçacıkların madde ile etkileşmeleri	
7	Ara sınav	
8	Ara Sınav 1	
9	Fotonların madde ile etkileşmelerinde enerji transferi ve enerji soğurulması	
10	Nötronların madde ile etkileşmeleri	

11	Radyoaktif bozunma kinetiği	
12	Radyoaktif bozunma biçimleri	
13	Radyoaktif çekirdeklerin üretimi	
14	Tıpta parçacık hızlandırıcıları	
15	Final	

<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Katkı Payı</b>
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	10	50
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
<b>Toplam İşyükü</b>			228
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.60

	<b>AKTS Kredisi</b>	7.5
--	---------------------	-----

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----