Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Radyasyondan Korunma	FIZ5405	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	Mehmet Kılıç
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Radyasyonların fiziksel özellikleri ve biyolojik etkileri ile ilgili bilginin kazandırılması, iç ve dış radyasyon kaynaklarından canlı dokulara aktarılan dozların hesaplanma yöntemlerinin öğretilmesi, radyasyondan korunma kültürünün (ALARA kültürü) kazandırılması.
Dersin İçeriği	Radyasyonlardan Korunma İlkeleri, Radyasyon Doz Hesaplamaları, Radyasyonların Biyolojik Etkileri, Risk değerlendirmesi, Medikal uygulamalar, Halk Sağlığı.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Radyasyonlar, fiziksel özellikleri ve biyolojik etkileri ile ilgili bilgi edinilir.
2	Radyasyondan korunma kültürü (ALARA kültürü) kazanılır.
3	Radyasyon dozlarının hesaplanması ile ilgili bilgi edinilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Tarihçe, Radyasyonlardan korunmanın gereği, Radyasyonların sınıflandırılması.	
2	Radyasyon ve Radyoaktivitenin temelleri, ilgili fiziksel bağıntılar ve birimler.	
3	İyonlaştırıcı radyasyonlar	
4	İyonlaştırıcı radyasyonların madde ile etkileşimleri	
5	Radyasyon Doz Hesaplamaları; Aktivite ve Doz birimleri, Doz limitleri.	
6	Dış ışınlamadan kaynaklanan doz hesaplamaları	
7	Ara sınav	

8	Midterm 1	
9	İyonlaştırıcı radyasyonların biyolojik etkileri	
10	Medikal alanda kullanılan radyasyonlar, radyoizotoplar	
11	Medikal fizikte kullanılan radyasyon korunma uygulamaları (hastaneler için)	
12	İyonlaştırıcı radyasyonlar için risk değerlendirmesinin genel ilkeleri	
13	İyonlaştırıcı olmayan radyasyonlar ve kamuoyunun risk algısı	
14	Radyasyondan korunmada özel konular	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
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
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	14	3	42
Laboratuar			
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
		Toplam İşyükü	228
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.60
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok