

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**BİYOFİZİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
Radyasyon Biyofiziği	5335105	I	3+0	3	6
<b>Ön Koşul Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Verenler</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Radyasyon Biyofiziğe ilişkin temel kavram ve konuların öğrenilmesini sağlamaktır.				
<b>Dersin İçeriği</b>	Radyasyonun tanımı, iyonizan ve non-iyonizan radyasyon arasındaki farklar, radyoaktivite, radyasyonun madde ile etkileşimi, radyasyon birimleri ve dönüşümleri, teşhis ve tedavide radyasyonun kullanılması, radyasyonun biyolojik sistemler üzerine etkileri ve radyasyondan korunma yöntemleri. Elektrik ve manyetik alanlar, Çevresel elektromanyetik alanlar, Elektrik ve manyetik indüksiyon, Elektromanyetik alanların farklı düzeylerde (moleküler, hücresele, doku ve organ) etkileri, Elektromanyetik alanlar ve kanser ilişkisi				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Radyasyon, radyasyon kaynakları ve çeşitleri hakkında bilgi sahibi olur.</li><li>2. Radyasyonun madde ile etkileşimi bilir.</li><li>3. Radyasyonun etkilerini açıklar.</li><li>4. Radyasyonun teşhis ve tedavi amaçlı kullanımını bilir.</li><li>5. Elektromanyetik alanlar ve etkileri hakkında bilgi sahibi olur.</li></ol>				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Radyasyonun tanımı				
2	İyonizan ve non-iyonizan radyasyon arasındaki farklar				
3	Radyoaktivite				
4	Radyasyonun madde ile etkileşimi				
5	Teşhis ve tedavide radyasyonun kullanılması				
6	Radyasyonun biyolojik sistemler üzerine etkileri				
7	Ara Sınav				
8	Radyasyondan korunma yöntemleri				
9	Çevresel elektromanyetik alanlar				
10	Elektrik ve manyetik indüksiyon				
11	Elektromanyetik alanların moleküler, hücresele, doku ve organ düzeyinde etkileri-I				
12	Elektromanyetik alanların moleküler, hücresele, doku ve organ düzeyinde etkileri-II				
13	Elektromanyetik alanların moleküler, hücresele, doku ve organ düzeyinde etkileri-III				
14	Elektromanyetik alanlar ve kanser ilişkisi				
	<b>Genel Yeterlilikler</b>				
	Radyasyon Biyofiziğine ilişkin temel kavram ve konuları anlayabilir ve yorumlayabilir.				
	<b>Kaynaklar</b>				
	Çelebi G. (2015). <i>Biyofizik</i> . Barış Yayınları, Cilt I, 4. Baskı, İzmir.				
	Pehlivan F. (2015). <i>Biyofizik</i> . Pelikan Yayınları, 8. Baskı, Ankara.				
	<b>Değerlendirme Sistemi</b>				
	Ara sınav: %40				
	Final: %60				

