

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Çekirdek Kimyası	5106109	Güz	3 + 0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere çekirdek reaksiyonları, radyoaktivite ve değişik çekirdek radyasyonlarıyla ilgili teorik bilgiler, uygulama alanları ve teknolojilerle ilgili bilgi vermektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atomun çekirdekleri, yapılı, kararlılı ve bozunmalarına yönelik bilgi kazanacaktır .</li> <li>2. Hastalıkların tedavisinde kullanılan radyasyon teknikleri öğrenmiş olacaktır.</li> <li>3. Son zamanlarda enerji ve üretiminde, radyasyondan korunma kullanılan teknoloji ile ilgili kazanacaktır</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Atomun yapısı, Bohr'un atom modeli, Radyoaktivitenin keşfi, Rutherford'un çalışmaları, Atomun çekirdek modeli, $\alpha$ -, $\beta$ - ve $\gamma$ -ışınları, Radyasyon ve çekirdek reaksiyonları, Temel çekirdek reaksiyonları, Uyarılmış çekirdek reaksiyonları, Filyon ve Filyon reaksiyonları, Nükleer teknoloji, Tıbbi uygulamalar, Üstüstride uygulamalar, Nükleer silahlar,				
Haftalar					
1.	Atomun Bohr modeli				
2.	X-ışınlarının ve radyoaktifliğin keşfi				
3.	Çekirdekle ilgili terminolojiler				
4.	Atomun Rutherford modeli ve $\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$ ışınları				
5.	Rutherford saçılması				
6.	Çekirdek reaksiyonları				
7.	Arasınav				
8.	Temel çekirdek reaksiyonları				
9.	Filyon reaksiyonları				
10.	Filyon reaksiyonları				
11.	Çekirdek teknolojisi				
12.	Tıpta uygulanan manyetik rezonans teknikleri				
13.	Askeriyede uygulanan çekirdek reaksiyonları				
14.	Çekirdeklerin Bilimsel çalışmalarda uygulamaları				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çekirdekte bulunan tanecikler ve çekirdek reaksiyonlarla ilgili bilgiler kazanacaktır</li> <li>2. Radyasyonun faydaları ve zararlarına yönelik çalışmalar yapabilme yeteneği kazanacaktır</li> <li>3. Günümüzde çekirdek teknolojisi ile ilgili bilgiye sahip olacaktır</li> </ol>					
<b>Kaynaklar</b>					
<p>Galy, M. (2005) .<i>Radyoaktivite Radyonüklidler Radyasyon</i>, Springer,  Choppin, G. ,Y. Rydberg. (1984). <i>Nuclearchemistry</i>.  Friedlander, G., J.W. Kennedy, F.S.Macias, Y.M. Miller (1981)<i>NuclearandRadiochemistry</i>, Wiley.  HeinrichLieser, K. (2008) <i>NuclearandRadiochemistry: Fundamentals andApplications</i>,Wiley.</p>					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<p><b>Ara Sınav : % 40</b>  <b>Final : % 60</b></p>					

PROĞRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŐKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4
ÖK2	4	4	3	5	4	3	4	5	5	4
ÖK3	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY:Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>	

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İliŐkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
<b>Çekirdek Kimyası</b>	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4