

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
Nükleer Radyasyon Ölçme Yöntemleri II	5105609	Bahar	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>	Bu ders iyonize edici radyasyon türleri ve bu radyasyonun detektörlerin yapısı ve nasıl kullanılacağı ilişkin öğrencileri bilgilendirmeyi amaçlamaktadır.				
<b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. İyonize edici radyasyonu tanıır.</li> <li>2. İyonize radyasyonun madde ile etkileşimi hakkında bilgi sahibi olur.</li> <li>3. Doğal radyoaktif seriler ve çevresel doz birimlerini öğrenir.</li> <li>4. Detektör çeşitleri ve yapılarını kavrar.</li> <li>5. Detektör verimlerini anlar.</li> <li>6. Kalibrasyon nedir ve niçin gerekli olduğunu öğrenir.</li> <li>7. NaI sintilasyon detektörü kullanımı ve Gama spektrumunu analiz belirli düzeyde bilgi sahibi ve pratik kullanımı yeteneğine sahip olur.</li> </ol>				
<b>Dersin İçeriği</b>	Radyasyon türleri, radyasyonun madde ile etkileşimi, doz birimleri, farklı türdeki radyasyonlar için detektör yapıları ve kullanımı gibi konular bu dersin ana konularını oluşturacaktır				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Radyasyonun tanımı ve doğası				
2	Doğal ve yapay radyasyon kaynakları				
3	Atomlardan yayınlanan ışınlar ve çekirdek ışınları				
4	Soğurma ve Elektromanyetik ışınların madde ile etkileşimi				
5	Yüklü ve yüksüz parçacıkların madde ile etkileşimi				
6	Radyasyon dozu ve sınıflandırılması, doz birimleri, doz hesapları				
7	Ara sınav				
8	Çevresel radyasyon ve doğal radyoaktif seriler				
9	Yüklü parçacık ve gama spektrometresi				
10	Sayma yöntemleri ve sistemleri				
11	Yarı iletken detektörlerin yapısı				
12	Enerji ve verim kalibrasyonu				
13	Gama spektrometresi enerji piklerini belirlemesi				
14	Ölçümlerde olası sistematik ve istatistik hatalar				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
Konu sonunda problem çözümü yaptırılabilir ve konulara uygun olarak ödev seti verilebilir.					
<b>Kaynaklar</b>					
Gordon G.R., (2008), <i>Practical Gamma –ray Spectrometry</i> , 2 nd Edition, JohnWiley & Sons, Ltd. Kenneth K.S., (1988), <i>Introduction Nuclear Physics</i> , JohnWiley & Sons, Ltd , New York.					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara sınav: %40</b>					
<b>Final: %60</b>					

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE  
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17	
ÖÇ1	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	
ÖÇ2	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	
ÖÇ3	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	
ÖÇ4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	
ÖÇ5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	
ÖÇ6	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	
ÖÇ7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: 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 İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
<b>Nükleer Radyasyon Ölçme Yöntemleri II</b>	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4