

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
Nükleer Fizik I	5105103	Güz	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>	Dersin amacı nükleer fiziğe temelden bir giriş yapmak ve öğrenciye atom çekirdeğinin içinde aslında ne türden olayların neden ve nasıl oluştuğunu adım adım vermektir. Bunu yaparken nükleer reaksiyonları ve teknolojinin fiziğe nasıl girdiğini de göstermektir.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nükleer fiziğin ana konseptini öğrenir ve derse giriş yapar.</li> <li>2. Kuantum mekaniğinin nükleer fiziğe nasıl entegre olduğunu ve nasıl nükleer fiziğe uygulandığını öğrenir.</li> <li>3. Çekirdeğin nükleer özelliklerini öğrenen öğrenci, bir çekirdeği nasıl tanımlayacağını ve hangi özellikleriyle diğerlerinden ayırt edeceğini öğrenir.</li> <li>4. Öğrenciler çekirdeği oluşturan nükleonları ve onları bir arada tutan kuvveti derinlemesine öğrenir.</li> <li>5. Öğrenciler nükleer modeller hakkında temel bilgileri alır.</li> <li>6. Öğrenciler nükleer bozunma ve radyoaktivite hakkındaki bilgileri konuyu 5 temel başlıkta detaylamasına inceler.</li> </ol>				
<b>Dersin İçeriği</b>	Temel Kavramlar, Kuantum Mekaniğinin Özellikleri, Nükleer Özellikler, Nükleonlar Arasındaki Kuvvet, Nükleer Modeller, Radyoaktif Bozunma, Nükleer Radyasyonun Ölçümü, Alfa Bozunumu, Beta Bozunumu, Gamma Bozunumu				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Temel Kavramlar				
2	Kuantum Mekaniğinin Özellikleri				
3	Kuantum Mekaniğinin Özellikleri (devam)				
4	Nükleer Özellikler				
5	Nükleonlar Arasındaki Kuvvet				
6	Nükleer Modeller				
7	Ara Sınav				
8	Nükleer Modeller (devam)				
9	Radyoaktif Bozunma				
10	Nükleer Radyasyonun Ölçümü				
11	Nükleer Radyasyonun Ölçümü (devam)				
12	Alfa Bozunumu				
13	Beta Bozunumu				
14	Gamma Bozunumu				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
Konu sonunda problem çözümü yaptırılabilir ve konulara uygun olarak ödev seti verilebilir.					
<b>Kaynaklar</b>					
Cottingham W. N., Greenwood D. A.. (2004), <i>An Introduction to Nuclear Physics</i> . Cambridge University Press.					
Das A., Ferbel T., (2005), <i>Introduction to Nuclear and Particle Physics</i> . World Scientific.					
Jean-Louis B., Rich J., Spiro M., (2005), <i>Fundamentals in Nuclear Physics</i> .					
Jeremovic T., (2009), <i>Nuclear Principles in Engineering</i> . Springer.					
Loveland D., Morrissey D. J., Seaborg G. T., Wiley, (2006), <i>Modern Nuclear Chemistry</i> .					
Martin B.R., Wiley, (2006), <i>Nuclear and Particle Physics</i> .					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara sınav: %40</b>					
<b>Final: %60</b>					

