

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
Nükleer Fizik II	5105603	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>	Nükleer fiziğin temelini birinci dönemde alan öğrenciye biraz daha gelişmiş reaksiyon mekanizmalarını ve nükleer fiziğin uygulama alanlarını anlatmak t hedeflenmektedir.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<p><b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öğrenciler nükleer reaksiyon türlerinin geneli hakkında bir fikir sahibi olup, bunların teorik olarak nasıl hesaplandığını öğrenir.</li> <li>2. Öğrenciler nötronun reaksiyonlarda nasıl üretildiğini ve algılanabildiğini ve reaksiyon oluşturmada nasıl kullanıldığını öğrenir.</li> <li>3. Öğrenciler nükleer fisyonun çekirdek bölünmesi olduğunu öğrenirler. Sonrasında fisyon oluşma koşullarını ve sonrasında çıkan enerjileri inceler.</li> <li>4. Öğrenciler nükleer füzyonu, onun hangi koşullarda oluşabileceğini ve sonrasında çıkan enerjinin nasıl kontrol edilebileceğini öğrenir.</li> <li>5. Öğrenciler hızlandırıcı tiplerini ve amaçlarını öğrenirler.</li> <li>6. Öğrenciler nükleer spin ve momentler hakkındaki bilgilerini daha da derinleştirir.</li> <li>7. Öğrenciler parçacık fiziğinin genel amaçlarını öğrenir.</li> <li>8. Öğrenciler nükleer fizik ve astrofizik arasındaki ilişkiyi öğrenir.</li> <li>9. Öğrenciler nükleer fiziğin gündelik hayattaki uygulamalarını öğrenir.</li> </ol>				
<b>Dersin İçeriği</b>	Nükleer Reaksiyonlar, Nötron Fiziği, Nükleer Fisyon, Nükleer Spin ve Momentler, Mezon Fiziği				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Nükleer Reaksiyonlar,				
2	Nükleer Reaksiyonlar (devam)				
3	Nükleer Reaksiyonlar (devam)				
4	Nötron Fiziği				
5	Nükleer Fisyon				
6	Nükleer Füzyon				
7	Arasınav				
8	Nükleer Spin ve Momentler				
9	Mezon Fiziği				
10	Parçacık Fiziği				
11	Parçacık Fiziği (devam)				
12	Nükleer Astrofizik				
13	Nükleer Astrofizik (devam)				
14	Nükleer Fiziğin Uygulamaları				
<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>					

