

**Ankara Üniversitesi**  
**Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**  
**Açık Ders Malzemeleri**

**Ders izlenice Formu**

<b>Dersin Kodu ve İsmi</b>	<b>101513 Nötron ve Reaktör Fiziğine Giriş</b>
<b>Dersin Sorumlusu</b>	Prof.Dr. Haluk YÜCEL
<b>Dersin Düzeyi</b>	Yüksek Lisans
<b>Dersin Kredisi</b>	Ulusal 3 / AKTS 6
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli / Teorik ders
<b>Dersin İçeriği</b>	Temel Nükleer Fizik Kavramlarının Gözden Geçirilmesi, Nükleer Tepkimeler, Reaksiyon Kinematığı, Fisyon, Nötron üretimi ve mekanizmaları, nötron kaynakları, araştırma reaktörleri, Nötron Etkileşmeleri, Yavaş nötron dedeksiyon yöntemleri, Nötron dedektörleri; çalışma prensipleri ve özellikleri, Hızlı nötron dedeksiyon yöntemleri, dedektörlerin çalışma prensipleri, Pasif dedektörler: Aktivasyon foilleri, (Termal ve Hızlı nötronlar için) Reaktör Fiziği Temel Kavramları ve Reaktör Malzemeleri.
<b>Dersin Amacı</b>	Nükleer Bilimlerde Yüksek Lisans ve Doktora programında, temel nükleer fizik bilgisine ek olarak, nötron üretimi ve nötronun madde ile etkileşme mekanizmalarını öğretmek ve nükleer teknolojinin en önemli uygulamaları sırasında gereksinim duyulan nötron dedeksiyonu ve ölçümü için bir altyapıyı oluşturmaktır. Bu temel bilgiler verildikten sonra, yavaş ve hızlı nötron ölçümlerinde (sayaç olarak) kullanılan çağdaş dedeksiyon ve ölçüm sistemlerinin çalışma prensipleri açıklanacaktır.
<b>Dersin Süresi</b>	14 Hafta
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Ön Koşul</b>	-
<b>Önerilen Kaynaklar</b>	1) K.S.RAM, R.RAMANNA Basic Nuclear Engineering, John Wiley & Sons,1977. 2)K.H. BECKURTS and K. WIRTZ, Neutron Physics, Springer –Verlag, 1964. 3)Elmer E. LEWIS, Nuclear Reactor Physics, Academic Press,2008.
<b>Dersin Kredisi</b>	3
<b>Laboratuvar</b>	-
<b>Diğer-1</b>	