**Ankara Üniversitesi  
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**

**Açık Ders Malzemeleri**

Ders izlence Formu

|  |  |
| --- | --- |
| Dersin Kodu ve İsmi | **FZM458 Radyasyon Dedeksiyon Ölçüm Teknikleri** |
| Dersin Sorumlusu | Prof. Dr. Haluk YÜCEL |
| Dersin Düzeyi | Lisans |
| Dersin Kredisi | Ulusal 2 / AKTS 3 |
| Dersin Türü | Uygulamalı |
| Dersin İçeriği | Medikal Fizik alanı/ Sağlık Fiziği alanında kullanılan iyonlaştırıcı radyasyonun dedeksiyon ve ölçüm yöntemleri, yüklü parçacık ve gama-x ışını spektroskopisinde kullanılan dedektörlerin tanıtılması, gazlı sayaçlar sintilasyon sayaçları ve yarı iletken dedektörlerin çalışma prensipleri ile ADC, MCA, Puls üreteci Sayıcı/zamanlayıcı, yükselteçler, önyükselteçler, NIM modüllerin çalışma prensipleri ve teknik özellikleri açıklanacaktır. Özel olarak; BC408plastik sintilatör, ZnS/BC400 inorganik kristal Organik Antrasen Kristali ile Beta Radyasyonu Sayımı, Geiger-Mueller Fotoçoğaltıcı tüp (PMT), SiPMT, Çığ Dedektörler, Tek Kanallı Analizör ve NaI(Tl), LaBr3 Dedektörü, Orantılı Sayaçlar, Yarıiletken Dedektörler; HPGe, SSD, CdTe, CdZnTe dedektörlü spektroskopi sistemleri, Ölü zaman kavramı ve düzeltmeleri |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı radyasyon dedeksiyon ölçüm yöntemleri açıklanacak ve radyasyon enstrümantasyonu konusunda temel prensipleri öğretmek. Radyasyon cihazı kullanımı konusunda öğrencilere deneyim kazandırmak ve gaz sayaçları, sintilasyon sayaçları, yarıiletken dedektörler ve nükleer enstrümantasyon kavramlarını açıklamaktır |
| Dersin Süresi | 14 Hafta |
| Eğitim Dili | Türkçe |
| Ön Koşul | - |
| Önerilen Kaynaklar | G.F Knoll Radiation Detection and Measurement, 3rd edition, 2000, Jhon Wiley and Sons Inc.  H. Yücel, Radyasyon Ölçüm Yöntemleri Ders Notları, 2011.  Tsoulfanidis, N., Landsberger, S., Measurement and Detection of Radiation, 3rd Edition, 2011,CRC Press |
| Dersin Kredisi | 2 |
| Laboratuvar | 14 hafta uygulamalı laboratuvar dersi |
| Diğer-1 | - |