

Kodu ve Adı:	FİZ5550 NÜKLEER RADYASYON SPEKTROSKOPİSİ					
Birimi:	Fen Bilimleri Enstitüsü					
Ayrıntısı:	Dönemi: 2023-2024	Statüsü: Seçmeli	Sınıfı: 1	Kredisi: 2-2-0-3	AKTS: 6	Dili: Türkçe

DERS SORUMLUSU	
Unvanı, Adı ve Soyadı:	
Telefon:	
E-posta:	
Sosyal Hesap:	-
Öğrenci Günü ve Saati:	

DERS YARDIMCISI	
Unvanı, Adı ve Soyadı:	
Telefon:	
E-posta:	
Sosyal Hesap:	
Öğrenci Günü ve Saati:	

Ders Haftalık Programı:	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi
			-			

İşleniş Yeri:	Ders yüz yüze yöntemlerle haftada 4 saat olarak yapılacaktır.					
YY:	-	UE:	-			

Amacı:	Öğrenciler, radyasyon türlerinin madde ile nasıl etkileşime girdiğini ve etkileşim sonrasında ortaya çıkan spektrumun nasıl yorumlanacağını ve ne anlam ifade ettiğini öğreneceklerdir. Ayrıca, doğru ve kesin bir aktivite ölçümü için yapılması gereken düzeltmeleri öğreneceklerdir.					
--------	---	--	--	--	--	--

Materyali:	1. Radiation Detection and Measurement. Glenn F. Knoll 2. Principles of Radiation Interaction in Matter and Detection, Claude Leroy and Pier-Giorgio Rancoita					
------------	--	--	--	--	--	--

Öğrenci Sorumluluğu:	Derse katılım, ödev, proje					
----------------------	----------------------------	--	--	--	--	--

Haftalık Ders Planı	Hafta	Konu	Yöntem
	1	Radyasyon Kaynakları	YY
	2	Radyasyon Etkileşimleri	YY
	3	Sayım İstatistiği ve Hata Kestirimi	YY
	4	Radyasyon Dedektörlerinin Genel Özellikleri	YY
	5	İyonizasyon Odaları	YY
	6	Orantılı Sayaçlar	YY
	7	Geiger Müller Sayaçları, Sintilasyon Dedektör Prensipleri	YY
	8	Fotoçoğaltıcı Tüpler, Fotodiyotlar, Sintilatörlü Radasyon Spektroskopisi	YY
	9	Yarıiletken Diyot Dedektörleri, Germanyum Gama Işını Dedektörleri	YY
	10	Kathıl Dedektörleri	YY
	11	Yavaş ve Hızlı Nötron Dedeksiyon Metodları ve Spektroskopisi	YY
	12	Sinyal İşleme ve Karakterizasyonu	YY
	13	Lineer ve Mantıksal Sinyal Fonksiyonları	YY
	14	Çok Kanallı Sinyal Analizi	YY

Ölçme ve Değerlendirme	Metot		Sayı	Ağırlık
	Ara Sınav	Sınav	Yüz Yüze	1 %50
		Kısa Sınav	-	-
		Ödev		
		Proje		
	Genel Sınav	Yüz Yüze	1	%50

Ders Kazanımları	1	Öğrenciler, spektroskopi kavramının ne olduğunu, ne işe yaradığını ve kullanım alanlarını öğrenecek, nükleer fizikteki kullanım amacını kavrayacaktır.
	2	Öğrenciler çevremizdeki doğal ve yapay radyo çekirdeklerin dağılımlarının nasıl belirlendiği konusunda bilgi sahibi olacaktır.
	3	Öğrenciler, çevrelerindeki maddelerin radyoaktif olup olmadığını ve radyoaktif ise hangi elementlerden kaynaklandığının tespitin nasıl yapıldığını kavrayacaklardır.
	4	
	5	

Derse Özel Açıklamalar:
UE: Uzaktan Eğitim; YY: Yüz Yüze Eğitim