



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Radyasyon Algılama ve Ölçüm Laboratuvarı	FIZ5402	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Fizik Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Ayşe Durusoy
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Radyasyonun tüm uygulama alanlarına yönelik sahalarda çalışacak olan öğrencilere temel radyasyon ölçüm yöntemleri hakkında uygulamalı olarak bilgiler vermektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	Radyasyon ölçüm ve deteksiyon yöntemlerini uygulamalı olarak öğrenmek
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci nükleer ölçüm sistemleri kurmayı öğrenir.
2	Veriyi toplamayı ve analiz etmeyi öğrenir.
3	Hata analizi yapmayı öğrenir.
4	Nükleer süreçleri belirler
5	Deneysel sonuçları değerlendirebilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	İyonizasyon Odası kullanılarak yapılan deneyler: Radyoaktif izotopların yarı ömrünün tayini	Ders notu
2	Geiger Müller Detektörü kullanılarak yapılan deneyler: a) Geiger Müller detektörünün çalışma voltajının bulunması, b) Sayım sisteminin ölü zaman düzeltilmesi.	Ders notu
3	Geiger Müller detektörü kullanılarak yapılan deneyler c) Radyasyonun ters kare kanunu ve maddesel ortamda soğurulması	Ders notu
4	Nal(Tl) detektörü kullanılarak yapılan deneyler : a) Enerji Kalibrasyonu, b) Osiloskop Kullanılarak Sinyal İşleme Deneylerinin Yapılması	Ders notu
5	Nal(Tl) detektörü kullanılarak yapılan deneyler : c) Tek kanallı analizör kullanarak integral ve diferansiyel spektrum çizimleri	Ders notu

6	Nal(Tl) detektörü kullanılarak yapılan deneyler : d)Beta Spektroskopisi	Ders notu
7	Ara Sınav	Ders notu
8	Midterm 1	Ders notu
9	Çok kanallı analizör ve Nal(Tl) detektörü kullanılarak yapılan deneyler: c) Detektör tepkisinin, doğrusallığının incelenmesi. d) Detektör verimi ve mutlak aktivite tayini	Ders notu
10	Çok kanallı analizör ve Nal(Tl) detektörü kullanılarak yapılan deneyler: e) Kütle soğrulma katsayısının enerji ile değişimi.	Ders notu
11	Yüzey-engelli dedektörler ile alfa spektrumu ölçüm tekniği:	Ders notu
12	Nötron Aktivasyon Analiz ile Yarı ömür tayini	Ders notu
13	Nötron Aktivasyon Analiz ile Eser element analizi	Ders notu
14	Unfolding teknikleri ve veri analiz metodları	Ders notu
15	Final	Ders notu

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			

Ödev	5	10	50
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Toplam İşyükü			228
Toplam İşyükü / 30(s)			7.60
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----