



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
X-ışını Uygulamaları-II	FIZ5117	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Orhan İçelli
---------------------	--------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Radyoizotop X-ışını analiz, X-ışını ve nötron reflektans, X-ışını spektrometresi için yarı-iletken dedektörler gibi X-ışını uygulamaları hakkında genel bilgilerin verilmesi.
--------------	---

Dersin İçeriği	-X-ışını flüoresans uygulamaları için X-ışının madde ile etkileşmesinin kataloğu -X-ışını difraksiyon analizi için parametrik X-ışınlarının uygulamaları -X-ışını flüoresans analizinin mikro ve iz element uygulamalarında numune hazırlama ve seçiminin optimize edilmesi -Sanat ve arkeolojide X-ışını uygulamaları / X-ray applications in art and archaeometry -Atomik form faktörü ve inkoherent saçılma fonksiyonunun X-ışını uygulamaları -X-ışını flüoresans spektrometresinde basit ve hassas toplam reflekiyon: endüstri ve uygulamaları -Potansiyel X-ışını görüntüleme teknikleri ve tıbbi uygulamaları -Nano-kristal materyaller ve elektrokimyasal sistemlerde X-ışını soğurma spektroskopisinin uygulamaları -Portatif X-ışını Flüoresans Spektroskopisinde son gelişmeler -X-ışını uygulamaları için detektörler ve detektör seçim kriterleri -X-ışını kaynakları ve uygulamaları -X-ışını uygulamalarında hatalar ve verilerin hata analizi -X-ışını uygulamalarında Spektrum değerlendirme -X-ışını uygulamalarında Compton profili
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, ilgili program alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilir.
2	Öğrenciler fizik alanında edindiği bilgileri teknolojiye uygulayabilir.
3	Öğrenciler deneysel verileri gerektiği biçimde değerlendirebilir.
4	Öğrenciler alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir.
5	Öğrenciler teknolojide Fizik ile ilgili problemleri tanımlayabilir. Bunlarla ilgili çözüm önerileri geliştirebilir, uygun deney seti kurabilir, ölçüm yapabilir ve sonuçları değerlendirerek analiz yapabilir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

1	-X-ışını flüoresans uygulamaları için X-ışınının madde ile etkileşmesinin kataloğu	Ders notu
2	-X-ışını difraksiyon analizi için parametrik X-ışınlarının uygulamaları	Ders notu
3	-X-ışını flüoresans analizinin mikro ve iz element uygulamalarında numune hazırlama ve seçiminin optimize edilmesi	Ders notu
4	-Sanat ve arkeolojide X-ışını uygulamaları	Ders notu
5	Uygulamalar/Vize haftası	Ders notu
6	-Atomik form faktörü ve inkoherent saçılma fonksiyonunun X-ışını uygulamaları	Ders notu
7	-X-ışını flüoresans spektrometresinde basit ve hassas toplam reflekiyon: endüstri ve uygulamaları	Ders notu
8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders notu
9	-Nano-kristal materyaller ve elektrokimyasal sistemlerde X-ışını soğurma spektroskopisinin uygulamaları	Ders notu
10	- Portatif X-ışını Flüoresans Spektroskopisinde son gelişmeler	Ders notu
11	- X-ışını uygulamaları için detektörler ve detektör seçim kriterleri	Ders notu
12	-X-ışını kaynakları ve uygulamaları	Ders notu
13	- X-ışını uygulamalarında hatalar ve verilerin hata analizi	Ders notu
14	- X-ışını uygulamalarında Spektrum değerlendirme	Ders notu
15	Final	Ders notu
16	Final haftası	Ders notu

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	14	14
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	16
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	16	64
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	34	34
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	57	57
<b>Toplam İşyükü</b>			225
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.50
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----