



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
X-ışını Uygulamaları-I	FIZ5116	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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	X-ışınları, X-ışını spektroskopisi, X-ışını flüoresansı (XRF) ve tahribatsız analizler gibi X-ışını uygulamaları hakkında temel bilgilerin verilmesi
--------------	--

Dersin İçeriği	X-ışınlarının özellikleri X-ışını flüoresansı X-ışını ikincil emisyonu X-ışını kaynakları X-ışınlarının ölçülmesi Uygulamalar/Vize haftası Kalitatif, niceleyici analiz X-ışınları ile tahribatlı ve tahribatsız numune analizleri Spektrometrik metotlar X-ışını soğurma metotları X-ışını saçılma metotları X-ışını difraksiyon metotları X-ışınları enerji ayrımlı spektrometre X-ışınları dalga boyu ayrımlı spektrometre X-ışını tüpleri ve uyarma çeşitleri
----------------	---

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	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-ışınlarının özellikleri	Bölüm 1
2	X-ışını flüoresansı	Bölüm 2
3	X-ışını ikincil emisyonu	Bölüm 3
4	X-ışını kaynakları	Bölüm 3
5	X-ışınlarının ölçülmesi	Bölüm 4

6	Vize Haftası	
7	Kalitatif, niceleyici analiz	Bölüm 5
8	Midterm 1 / Practice or Review	Bölüm 5
9	Spektrometrik metotlar	Bölüm 6
10	X-Işını soğurma metotları	Bölüm 6
11	X-Işını saçılma metotları	Bölüm 7
12	X-Işını difraksiyon metotları	Bölüm 7
13	X-Işınları enerji ayrımlı spektrometre	Bölüm 8
14	X-Işınları dalga boyu ayrımlı spektrometre	Bölüm 9
15	Final	Bölüm 10
16	Final Haftası	

## 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

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	5	70
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	7	28
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>			231
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.70
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----