



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisans Fizik Radyasyon Ölçüm Yöntemleri **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Radyasyon Ölçüm Yöntemleri	FZK454	8. Yarıyıl	2 + 2	3,0	8,0

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Emine Dilara AYDIN
Dersi Verenler	Doç. Dr. Emine Dilara AYDIN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Dersin amacı radyasyonların deteksiyon ve ölçümlerinin temel İlkeleri kavratmak.
Dersin İçeriği	Radyasyon ölçümlerine giriş, Ölçümlerin istatistiksel hatası, Nükleer ve atom fiziği tekrarları, Nükleer ve atom fiziği tekrarları, Radyasyonun maddeden geçişi ve enerji kaybı, Radyasyonun maddeden geçişi ve enerji kaybı, Katı hal dedektörleri, Sintilyasyon dedektörleri, Yarı-iletken dedektörler , Yaklaşık ve kesin ölçümler, Elektronik , Data analiz metotları Nötronların detekte edilmesi , Sağlık fiziği
Ders Öğrenme Çıktıları	1) İyonize radyasyonların özelliklerini kavrayabilme. 2) Yüklü parçacık radyasyonların ve yüksüz radyasyonların madde ile etkileşmelerini kavrayabilme. 3) İyonize radyasyon için deteksiyon tekniklerini saptayabilme. 4) Nükleer sayım deneylerinin sonuçlarının istatistiksel analizini değerlendirebilme. 5) Radyasyonun deteksiyonu için uygun sistemleri seçebilme. 6) Tabii fon kaynaklarını ve zırlama materyallerinin özelliklerini kavrayabilme. 7) Gama ışını spektrumlarında tabii fonun ve detektör zırlamasının amacını değerlendirebilme. 8) Nükleer sayım deneylerinin sonuçlarının istatistiksel analizini yorumlayabilme.

Hızlı Erişim

Fizik

- Kazanılan Derece
- Kazanılan Derecenin Seviyesi
- Kazanılan Derece Gereklilikleri ve Kurallar
- Kayıt Kabul Koşulları
- Önceki Öğrenmenin Tanınması
- Program Tanımı
- Program Yeterlilikleri
- Mezunların Mesleki Profili
- Bir Üst Kademeye Geçiş
- Öğretim Programı
- Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma
- Mezuniyet Koşulları
- Eğitim Türü
- Bölüm Başkanı(ya da Eşdeğeri)
- Değerlendirme Anketi
- TYYYÇ

Ders Bilgileri

- Ders Bilgileri
- DERS AKIŞI
- Kaynaklar
- Değerlendirme Sistemi
- Ders Kategorisi
- Dersin Kazanımlarının Program Yeterlilikleri İle İlişkisi
- AKTS / İş Yükü Tablosu

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ön Hazırlık
1. Hafta	Radyasyon ölçümlerine giriş	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev	
2. Hafta	Ölçümlerin istatistiksel hatası	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev	
3. Hafta	Nükleer ve atom fiziği tekrarları	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev	

4. Hafta	Nükleer ve atom fiziği tekrarları	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev
5. Hafta	Radyasyonun maddeden geçişi ve enerji kaybı	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev
6. Hafta	Radyasyonun maddeden geçişi ve enerji kaybı	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev
7. Hafta	Katı hal dedektörleri	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev
8. Hafta	Vize Sınavı	
9. Hafta	Sintilasyon dedektörleri	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev
10. Hafta	Yarı-iletken dedektörler	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev
11. Hafta	Yaklaşık ve kesin ölçümler	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev
12. Hafta	Elektronik	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev
13. Hafta	Data analiz metodları	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev
14. Hafta	Nötronların detekte edilmesi	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev
15. Hafta	Sağlık fiziği	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev
16. Hafta	Final Sınavı	

KAYNAKLAR

Kaynaklar
Measurement and detection of radiation; Nicholas Tsoulfanidis, Taylor&Francis, Second Edition, 1983.
Radiation Detection and Measurement; Glenn F. Knoll, Wiley; 3 edition, 2000
Radiation Dosimetry: Instrumentation and Methods, Second Edition; Gad Shani, CRC Press; 2000

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri		
Ara Sınav,, Derse Katılım, Problem Çözümü, Kısa Sınav, Final Sınavı		
Yarıyıl İçi Çalışmalar	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav 1	1	40
Toplam	1	40
Yarıyıl Sonu Çalışmalar	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Final	1	60
Toplam	1	60
Yıl İçinin Başarıya Oranı		40
Yarıyıl Sonu Çalışmalar		60
Toplam		100

DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Temel Meslek Dersleri	% 100

DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

Program Yeterlilik	Katkı Düzeyi	DK1	DK2	DK3	DK4	DK5	DK6	DK7	DK8
PY1	5	4	4	4	5	5	5	5	4
PY2	4	4	4	4	4	5	4	4	5
PY3	1	1	2	2	2	2	1	1	1
PY4	3	3	2	2	3	3	2	2	2
PY5	3	3	3	2	3	2	3	2	3
PY6	3	2	3	3	2	3	3	3	3
PY7	4	3	3	3	4	4	4	4	4
PY8	1	2	1	2	1	2	1	1	2
PY9	4	4	3	4	3	4	4	3	3
PY10	4	3	4	3	4	4	3	3	4
PY11	1	2	1	2	2	2	2	3	3
PY12	1	1	2	2	1	1	1	2	1
PY13	1	1	1	2	1	1	2	2	2
PY14	1	2	1	2	1	1	2	1	1
PY15	3	3	2	3	2	3	2	3	3

*DK = Ders Kazanımı.

	0	1	2	3	4	5
Katkı Düzeyi	Yok	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Saatleri (14 hafta)	14	4	56
Final Sınavına Hazırlanma	1	15	15
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	15	15
Ders Dışı Çalışma	14	5	70
Kısa Sınav 1	4	2	8
Ödev 1	4	2	8
Ön Hazırlık	14	2	28
Ara Sınav 1	1	2	2
Final	1	2	2
Toplam İş Yüğü			204
Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)			8.00
Dersin AKTS Kredisi			8