



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisans Fizik Neutron Physics **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Neutron Physics	FZK465	7. Yarıyıl	3 + 0	3,0	7,0

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Emine Dilara AYDIN
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Dersin amacı, nötronların etkileşmesi hakkında bilgi ve nötron transport denkleminin çözüm yöntemlerinin verilmesidir.
Dersin İçeriği	Nötronun Fiziksel Özellikleri, Tesir Kesiti ve Ortalama Serbest Yol, Elastik Çarpışma, (n,p) Çarpışması, İnelastik Çarpışma, Nötronun Yutulması, Filyon, Yüklü Taneciklerin Ortaya Çıkması, Nötron Kaynakları, Nötronların Detektörlerle Ölçülmesi, Nötron Aktivasyon Yöntemi, Nötron Transport Teori, Nötron Transport Teori, Nötron Transport Teori Çözüm Yöntemleri, Nötron Transport Teori Çözüm Yöntemleri, Tek Hızlı Difüzyon Denklemi, Difüzyon Denkleminin Temel Çözümleri, Difüzyon Denkleminin Temel Çözümleri.
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Nötronun fiziksel özellikleri ve maddeyle etkileşmesi hakkında bilgi sahibi olma. 2) Nötron transport denkleminin tanımlanması ve çözüm yöntemleri üzerinde fikir yürütebilme. 3) Konu ile ilgili problemlerin analitik çözümleri ve bilgisayar kullanımının geliştirebilme. 4) Teorik/Theoretical (hours per week) olarak anlatılan kavramların teknolojideki uygulamalarını araştırma yetisini kazanma. 5) İlgili alanda problem oluşturabilme ve çözüme yönelik materyallerin geliştirilmesini öğrenme.

Hızlı Erişim

Fizik

- Kazanılan Derece
- Kazanılan Derecenin Seviyesi
- Kazanılan Derece Gereklikleri 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
- TYİÇ

Ders Bilgileri

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

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ön Hazırlık
1. Hafta	Nötronun Fiziksel Özellikleri	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
2. Hafta	Tesir Kesiti ve Ortalama Serbest Yol	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
3. Hafta	Elastik Çarpışma, (n,p) Çarpışması, İnelastik Çarpışma	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	

4. Hafta	Nötronun Yutulması, Filyon, Yüklü Taneciklerin Ortaya Çıkması.	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
5. Hafta	Nötron Kaynakları	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
6. Hafta	Nötronların Detektörlerle Ölçülmesi	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
7. Hafta	Nötron Aktivasyon Yöntemi	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
8. Hafta	Vize Sınavı		
9. Hafta	Nötron Transport Teorisi	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
10. Hafta	Nötron Transport Teorisi	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
11. Hafta	Nötron Transport Teori Çözüm Yöntemleri	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
12. Hafta	Nötron Transport Teori Çözüm Yöntemleri	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
13. Hafta	Tek Hızlı Difüzyon Denklemi	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
14. Hafta	Difüzyon Denklemine Temel Çözümleri	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
15. Hafta	Difüzyon Denklemine Temel Çözümleri	Ders anlatımı, soru-cevap, ödev	
16. Hafta	Final Sınavı		

KAYNAKLAR

Kaynaklar
An introduction to neutron physics. L. F. Curtiss, 1959
Neutron physics, K. H. Beckurts, 1964
Neutron Fizigi , Bahriye Yaramis 1974

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri
Vize, kısa sınav, final

DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Destek Dersleri	% 100

DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

Program Yeterlilik	Katkı Düzeyi	DK1	DK2	DK3	DK4	DK5
<u>PY1</u>	4	4	3	3	4	4
<u>PY2</u>	4	4	3	4	4	4
<u>PY3</u>	1	2	2	2	1	1
<u>PY4</u>	1	2	1	2	1	1
<u>PY5</u>	1	2	1	1	1	1
<u>PY6</u>	3	2	3	2	3	3

<u>PY7</u>	1	2	1	1	1	1
<u>PY8</u>	1	2	1	1	1	1
<u>PY9</u>	1	2	1	1	1	1
<u>PY10</u>	1	2	1	1	1	1
<u>PY11</u>	1	2	1	1	1	1
<u>PY12</u>	1	2	1	1	2	1
<u>PY13</u>	1	2	1	1	1	1
<u>PY14</u>	1	2	1	1	1	1
<u>PY15</u>	3	3	2	3	2	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	3	42
Final Sınavına Hazırlanma	1	18	18
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	1	14
Ara Sınav 1	1	2	2
Final	1	2	2
Toplam İş Yüğü			179
Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)			7.02
Dersin AKTS Kredisi			7

