



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisans Fizik Basic of Nuclear Engineering **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Basic of Nuclear Engineering	FZK459.2	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	Nükleer Mühendisliğin Esasları, nükleer mühendislik eğitiminin başlıca konuları olan reaktör fiziği, reaktör teknolojisi, reaktör güvenliği, sağlık fiziği, radyasyon fiziği ve teknolojisi gibi konuların tümünün bir bütünü parçaları olarak ele alındığı bir ders olup, öğrencilere genel nükleer mühendislik formasyonunun kazandırılmasını amaçlamaktadır.
Dersin İçeriği	Radyasyon fiziği ve teknoloji. Nükleer reaktör sistemleri ve tipleri; temel reaktör fiziği; kritiklik hesapları; yakıt çevrimleri; reaktivite değişimleri; reaktör kinitliği. Enstrumentasyon ve kontrol, radyasyondan korunma. Reaktör malzemeleri, zırlama enerji çekilmesi. Reaktör güvenliği ve ekonomisi. Atık yöntemi. Reaktör tasarımı.
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Nükleer mühendislik alanında genel bilgi sahibi olabilmek. 2) Nükleer fisyonu anlayabilmek. 3) Nükleer fiziğin temel kavramlarını algılayabilmek. 4) Nükleer reaktörleri kavrayabilmek. 5) Nükleer reaktörlerin davranışını ve uygulamaları hakkında fikir sahibi olabilmek.

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
- TYİÇ

Ders Bilgileri

- Ders Bilgileri
- DERS AKIŞI
- Kaynaklar
- 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	Temel kavramlar ve modern fizik kavramları	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev	
2. Hafta	Atomal ve nükleer modeller	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev	
3. Hafta	Enerji kavramları: Bağlanma enerjisi, reaksiyon enerjileri	Ders Anlatımı, Soru-cevap, Ödev	
4. Hafta	Radyoaktivite	Ders Anlatımı, Soru-	

		cevap, Ödev	
5. Hafta	Nükleer reaksiyonlar	Ders Anlatımı, Soru- cevap, Ödev	
6. Hafta	Radyasyonun madde ile etkileşimi	Ders Anlatımı, Soru- cevap, Ödev	
7. Hafta	Radyasyonun madde ile etkileşimi	Ders Anlatımı, Soru- cevap, Ödev	
8. Hafta	Vize Sınavı		
9. Hafta	Radyasyonun deteksiyonu ve ölçümü	Ders Anlatımı, Soru- cevap, Ödev	
10. Hafta	Radyasyon dozları ve risk değerlendirmesi	Ders Anlatımı, Soru- cevap, Ödev	
11. Hafta	Nükleer reaktörlerin esasları	Ders Anlatımı, Soru- cevap, Ödev	
12. Hafta	Nükleer güç	Ders Anlatımı, Soru- cevap, Ödev	
13. Hafta	Nükleer enerjiyi elektriğe dönüştürme yöntemleri	Ders Anlatımı, Soru- cevap, Ödev	
14. Hafta	Araştırma ve endüstri de nükleer teknikler	Ders Anlatımı, Soru- cevap, Ödev	
15. Hafta	Nükleer tekniklerin tıbbi uygulamaları	Ders Anlatımı, Soru- cevap, Ödev	
16. Hafta	Final Sınavı		

KAYNAKLAR

Kaynaklar
J.R. and Baratta, A.J., Introduction to Nuclear Engineering, Lamarsh, 3rd Edition, Prentice-Hall.
Lamarsh, J.R. , Introduction to Nuclear Engineering, Addison-Wesley Company, 2nd Edition, 1983.
Foster, A.r., R.L. Wright, Jr., Basic Nuclear Engineering, 3rd Ed., Boston, Mass: Allyn and Bacon,1977
Roland Allen Knief, Nuclear Engineering: Theory and Technology of Commercial Nuclear Power, Taylor & Francis; ISBN: 1560320893; 2nd edition, August 1992

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri
Ara 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>	5	5	4	4	5	5
<u>PY2</u>	4	5	4	4	5	4
<u>PY3</u>	1	2	1	1	2	1
<u>PY4</u>	1	2	1	2	1	1
<u>PY5</u>	1	2	1	2	1	1

PY6	3	4	3	4	3	3
PY7	1	2	1	2	1	1
PY8	1	2	1	2	1	1
PY9	3	3	4	3	3	4
PY10	3	4	3	3	3	3
PY11	1	2	1	2	1	1
PY12	1	2	1	1	2	1
PY13	1	2	1	1	2	1
PY14	1	2	1	2	1	1
PY15	3	4	3	4	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	Sayı	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