



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisans Fizik Optik ve Dalgalar **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Optik ve Dalgalar	FZK207	3. Yarıyıl	3 + 2	4,0	6,0

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Mustafa KURT
Dersi Verenler	Yrd. Doç. Dr. Mustafa KURT Yrd. Doç. Dr. Oktay YILMAZ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Elektromanyetik dalgalar, Dalgaların üst üste binme ilkeleri, Işık ve yapısı, Yansıma ve kırılma yasaları ile uygulamaları, geometrik optik, optik aletler ve özellikleri, girişim, kırınım ve kutuplanma olaylarının anlaşılmasını sağlamak.
Dersin İçeriği	Dalga Hareketi Elektromanyetik Dalgalar Işığın Doğası ve Yayılması Huygen ve Fermat İlkeleri Geometrik Optik İnce ve Kalın Mercekler Aynalar Dalgaların Üstüste Binmesi Fourier Dönüşümleri Girişim İnce Filmler ve Newton Halkaları Kırınım Çift Yarıktaki Kırınım Kırınım Ağları ve Tayfölgçerler
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Bu dersi başarı ile tamamlayan bir öğrenci; Dalga kavramını tanıyacak, dalga kavramının fiziksel uygulamaları ve üst üste binme ilkelerini çözümlenebilecektir. 2) Bu dersi başarı ile tamamlayan bir öğrenci; Işığın dalga ve tanecik davranımına ait özellikleri öğrenecektir. 3) Bu dersi başarı ile tamamlayan bir öğrenci; Geometrik optik bileşenlerini tanımak ve görüntü analizini yapabilme yeteneğine sahip olacaktır. 4) Bu dersi başarı ile tamamlayan bir öğrenci; Fizikteki problemleri tanımlayabilme, formüle etme ve çözüm üretebilme yetisine sahip olacak derecede optik bilgisine sahip olacaktır. 5) Bu dersi başarı ile tamamlayan bir öğrenci; Görüntüleme ve ışın analiz sistemlerinin çalışma ilkelerini ve tasarım parametrelerini belirleyebilecektir.

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ön Hazırlık
1. Hafta	Dalga Hareketi	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers	
2. Hafta	Elektromanyetik Dalgalar	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers	

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
- TYYYÇ

Ders Bilgileri

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

3. Hafta	Işığın Doğası ve Yayılması	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
4. Hafta	Huygen ve Fermat İlkeleri	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
5. Hafta	Geometrik Optik	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
6. Hafta	İnce ve Kalın Mercekler	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
7. Hafta	Aynalar	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
8. Hafta	Dalgaların Üstüste binmesi	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
9. Hafta	Fourier Dönüşümleri	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
10. Hafta	Girişim	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
11. Hafta	İnce Filmler ve Newton Halkaları	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
12. Hafta	Kırınım	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
13. Hafta	İki yarıқта kırınım	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
14. Hafta	Kırınım Ağları ve Tayföçerler	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
15. Hafta	Tekrar	Ders anlatım, Ödev, ProjeDers
16. Hafta	Final Sınav	Yazılı Sınav

KAYNAKLAR

Kaynaklar
Üniversite Fiziği, Cilt 2, Young ve Freedman, ISBN:978-605-4248-01-8
Optik, 4. Baskı, E. Hecht, ISBN:975-6885-02-5
Introduction to Optics, Pedrotti, ISBN: 978-0131499331

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR SAYI KATKI PAYI Derse Devam Laboratuar Uygulama Küçük Sınavlar 2 10 Ödev 5 10 Seminer Ara Sınavlar 1 40 Varsa Diğer (EK 1 – 3) YARIYIL SONU ÇALIŞMALAR SAYI KATKI PAYI Final 1 40 Varsa Diğer (EK 1 – 3) TOPLAM : 100		
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
Uzmanlık Alan Dersleri	% 100

DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

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

*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	5	70
Final Sınavına Hazırlanma	1	20	20
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	15	15
Ders Dışı Çalışma	2	8	16
Kısa Sınav 1	2	2	4
Ödev 1	5	6	30
Final	1	2	2
Ara Sınav 1	1	2	2
Araştırma Yapma - Proje	1	6	6
Toplam İş Yüğü			165
Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)			6.47
Dersin AKTS Kredisi			6

