



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisansüstü Fizik (YL) Materyal Bilimi ve Optoelektronik **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Materyal Bilimi ve Optoelektronik	FZ5041		3 + 0	3,0	7,5

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Vildan BİLGİN
Dersi Verenler	Doç. Dr. Vildan BİLGİN Prof. Dr. Serhat ÖZDER Doç. Dr. Kıvanç SEL
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Malzeme özelliklerini cihaz yapım aşamasında uygulayabilme
Dersin İçeriği	Optoelektronik Materyaller, İnorganik Materyaller, Optoelektronik Yarıiletken Materyaller, Tabaka Yapıları, Multikuantum Çukurlar, Organik Materyaller, Moleküller ve Kristal Yapıların Tanımları ve Optik Özellikleri, Lazerler, Dijital Optik, Optoelektronik Aletlerde Kuantum Kuyuları, Kaynak Performansı
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Işığın fiziksel özelliklerini ve uygulama alanlarını tanıır 2) Malzeme özelliklerini cihaz yapım aşamasına uygular 3) Yeni Nesil Analiz Cihazlarının Temel Çalışma Prensiplerini kullanır 4) Elektronik ve fotonik özelliklerin genel malzeme yapısına etkisini açıklar 5) Edinilen bilgileri direkt olarak teknoloji ve endüstri ile ilişkilendirir

Hızlı Erişim

Fizik (YL)

- 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

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ön Hazırlık
1. Hafta	Optoelektronik Materyaller	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
2. Hafta	İnorganik Materyaller	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
3. Hafta	Optoelektronik Yarıiletken Materyaller	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	

4. Hafta	Tabaka Yapıları, Multikuantum Çukurlar	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
5. Hafta	Organik Materyaller	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
6. Hafta	Moleküller ve Kristal Yapıların Tanımları ve Optik Özellikleri	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
7. Hafta	Lazerler	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
8. Hafta	Lazerlerin Temel Kuramı	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
9. Hafta	Silikon Fiber Lazerler	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
10. Hafta	Fiber Lazerlerin CW Performansları	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
11. Hafta	Optik Fiber Lazerler	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
12. Hafta	Dijital Optik	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
13. Hafta	Optoelektronik Aletlerde Kuantum Kuyuları, Kaynak Performansı	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
14. Hafta	Lineer Optik ve Bistabilite, Fabry-Perot Etalon	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
15. Hafta	Lineer Optik ve Bistabilite, Fabry-Perot Etalon	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
16. Hafta	Final Sınavı	Sınav	

KAYNAKLAR

Kaynaklar
Optoelectronics: An Introduction; J. Wilson, J. Hawkes, Prentice Hall PTR., 0136384951, (ISBN-13: 978-0136384953), 1993
E.Uİga ,Optoelectronics,Prentice Hall,Englewood Cliffs,N.J.,1995.
M.Tischler,Optoelectronics:Fiber Optics and Lasers,Macmillan/Mc Graw-Hill(Glencoe), Columbus,Ohio,1992

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri		
Ara sınav, ödev, Final sınavı		
Yarıyıl İçi Çalışmalar	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav 1	1	30
Ödev 1	1	20
Toplam	2	50
Yarıyıl Sonu Çalışmalar	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Final	1	50

Toplam	1	50
Yıl İçinin Başarıya Oranı		50
Yarıyıl Sonu Çalışmalar		50
Toplam		100

DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Temel Meslek Dersleri	% 50
Uzmanlık Alan Dersleri	% 50

DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

Program Yeterlilik	Katkı Düzeyi	DK1	DK2	DK3	DK4	DK5
<u>PY1</u>	3	3	3	3	3	3
<u>PY2</u>	4	4	4	4	4	4
<u>PY3</u>	3	3	3	3	3	3
<u>PY4</u>	3	3	3	3	3	3
<u>PY5</u>	3	3	3	3	3	3
<u>PY6</u>	4	4	4	5	3	4
<u>PY7</u>	0	0	0	0	0	0
<u>PY8</u>	3	3	3	3	3	3
<u>PY9</u>	4	4	4	4	4	4
<u>PY10</u>	0	0	0	0	0	0
<u>PY11</u>	3	3	3	3	3	3
<u>PY12</u>	3	3	4	2	3	3
<u>PY13</u>	0	0	0	0	0	0
<u>PY14</u>	2	2	2	2	2	2
<u>PY15</u>	0	0	0	0	0	0

*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)
Final	1	3	3
Ara Sınav 1	1	3	3
Ödev 1	2	25	50
Ders Saatleri (14 hafta)	14	3	42
Final Sınavına Hazırlanma	1	22	22
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	15	15
Ders Dışı Çalışma	14	4	56
Toplam İş Yüğü			191

Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)	7.49
Dersin AKTS Kredisi	7

