



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisansüstü Fizik İleri Optik Tasarım I **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
İleri Optik Tasarım I	FZ 5077		3 + 0	3,0	7,5

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Mustafa KURT
Dersi Verenler	Yrd. Doç. Dr. Mustafa KURT
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	ZEMAX optik tasarım programına giriş, optik bileşenleri tanıma ve programa tanımlama, optiksel bozunumları öğrenme, bozunmalara karşı alınacak önlemleri belirleme.
Dersin İçeriği	ZEMAX Optik tasarım programına giriş Eksenel ışın analizi. Stoplar, pupiller, camlar ve lens yapım malzemeleri. Genel optik bozunumlar ve Merit fonksiyonları. Küresel aberasyonlar, kromatik aberasyonlar ve lens birleştirmelerinde telafi metodları. Koma, astigmatizm. Alan eğriliği Alan bozunmaları. Distorsiyon, akromatlar, akromatların birleştirilmesi, geniş alan açıklıklı akromatlar. Alan lensleri ve pencereleri Aynalar ve düzeltici tabakalar. Tasarım Projesi 1 Tasarım Projesi 2 Tasarım Projesi 3
Ders Öğrenme Çıktıları	1) ZEMAX optik tasarım programını tanyacaktır 2) Optik bir tasarımda kullanılan optik bileşenleri tanyacaktır 3) Optiksel bozunmaları tanyacaktır 4) Analiz sonuçlarını yorumlayabilecektir. 5) Basit optik tasarımlar yapabilecektir

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ön Hazırlık
1. Hafta	ZEMAX Optik tasarım programına giriş	Ders	
2. Hafta	Eksenel ışın analizi.	Ders	
3. Hafta	Stoplar, pupiller, camlar ve lens yapım malzemeleri	Ders	
4. Hafta	Genel optik bozunumlar ve Merit fonksiyonları.	Ders	
5. Hafta	Küresel aberasyonlar, kromatik aberasyonlar ve lens birleştirmelerinde telafi metodları.	Ders	

Hızlı Erişim

Fizik (YL)

- 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
- Ders Kategorisi
- Dersin Kazanımlarının Program Yeterlilikleri İle İlişkisi
- AKTS / İş Yükü Tablosu

6. Hafta	Koma, astigmatizm	Ders	
7. Hafta	Alan eğriliği	Ders	
8. Hafta	Alan bozunmaları.		
9. Hafta	Distorsiyon, akromatlar, akromatların birleştirilmesi, geniş alan açıklıklı akromatlar.	Ders	
10. Hafta	Alan lensleri ve pencereleri	Ders	
11. Hafta	Aynalar ve düzeltici tabakalar	Ders	
12. Hafta	Tasarım Projesi 1	Ders	
13. Hafta	Tasarım Projesi 2	Ders	
14. Hafta	Tasarım Projesi 3	Ders	
15. Hafta	Tekrar	Ders	
16. Hafta	Final Sınavı		

KAYNAKLAR

Kaynaklar
Introduction to Lens Design, Joseph M. Geary, ISBN-13: 978-0943396750
Introduction to Optics, Pedrotti, ISBN: 978-0131499331

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri
• Ara Sınav • Final Sınavı • Kısa sınav • Sunum • Proje

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	3	3	3	3	3	3
PY2	4	4	4	4	4	4
PY3	5	5	5	5	5	5
PY4	4	4	4	4	4	4
PY5	4	4	4	4	4	4
PY6	5	5	5	5	5	5
PY7	5	5	5	5	5	5
PY8	4	4	4	4	4	4
PY9	4	4	4	4	4	4
PY10	5	5	5	5	5	5
PY11	3	3	3	3	3	3
PY12	2	2	2	2	2	2
PY13	5	5	5	5	5	5
PY14	3	3	3	3	3	3

PY15	3	3	3	3	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	3	42
Sunum/Seminer	2	20	40
Araştırma Yapma - Proje	1	23	23
Ödev 1	5	10	50
Final	1	4	4
Ara Sınav 1	1	3	3
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	15	15
Ön Hazırlık	14	1	14
Toplam İş Yüğü			191
Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)			7.49
Dersin AKTS Kredisi			7

