



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Temel Optik ve Işık Öğretimi	FBO4432	2	5	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Fen Bilgisi Eğitimi
----------------------------	---------------------

Dersin Koordinatörü	Ünsal UMDU TOPSAKAL
---------------------	---------------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	Gülbin Özkan
---------------	--------------

Dersin Amacı	Bu dersin amacı ışığın doğasını ve farklı ortamlardaki hareketlerini öğretmektir
--------------	--

Dersin İçeriği	Dalgalar, Işığın ve Fotonun elektromanyetik teorisi, Madde, ışık ve elektromanyetik dalga hareketi, Işık-madde etkileşimi ve dielektrik madde, Işığın Dispersiyonu, Kırılma indisi, Yansıma ve Snell yasası, Işığın Girişim Teorisi, Işığın kırınımı, Optik ve mercekler, Hayatımızda Optik, Faraday, Kerr, Pockels olayları
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler ışığı tanımlayacak
2	Öğrenciler ışığın özelliklerini kavrayacak
3	Öğrenciler optiğin esaslarını bilecek
4	Öğrenciler kırılma indisini bilecek
5	Öğrenciler dalga modelini bilecek
6	Öğrenciler mercek sistemlerini bilecek
7	Öğrenciler elektromanyetik dalga hareketini bilecek
8	Öğrenciler ışık-madde etkileşimini bilecek

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Dalgalar	İlgili Kaynaklar
2	Işığın ve Fotonun elektromanyetik teorisi	İlgili Kaynaklar
3	Madde, ışık ve elektromanyetik dalga hareketi	İlgili Kaynaklar
4	Işık-madde etkileşimi ve dielektrik madde	İlgili Kaynaklar
5	Işığın dispersiyonu	İlgili Kaynaklar
6	Kırılma İndisi	İlgili Kaynaklar

7	Kırılma indisi	İlgili Kaynaklar
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Işığın Girişim Teorisi	İlgili Kaynaklar
10	Işığın kırınımı	İlgili Kaynaklar
11	Optik ve mercekler	İlgili Kaynaklar
12	Optik ve mercekler	İlgili Kaynaklar
13	Hayatımızda Optik	İlgili Kaynaklar
14	Faraday, Kerr ,Pockels olayları	İlgili Kaynaklar
15	Genel Tekrar	İlgili Kaynaklar
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	3	3
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			137
Toplam İşyükü / 30(s)			4.57
AKTS Kredisi			5
Diğer Notlar	Yok		