



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Nanofotonik	FIZ5310	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Tanımlanmamış
---------	---------------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Fizik Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Sanayi ve tıpta nano optik konuları hakkında temel bilgilerin kazandırılması
--------------	--

Dersin İçeriği	Nano fotonğin temelleri / Optik alanın yayılması ve odaklanması / Uzaysal ayrıştırma ve konum keskinliği / Nano ölçekte optik mikroskopi / Yakın alan optik sondaları/ Sonda- Nümune mesafesi kontrolü / nano ölçekli ortamlarda ışık yayımı ve optik etkileşim / Kuantum ışıyıcılar / düzlem yüzey yakınlarında dipol ışınması / fotonik kristaller ve rezonatörler / Yüzey plazmonları / Sınırlandırılmış ışık alanda kuvvetler Photonic crystals and resonators/ Surface plasmons / Forces in confined fields
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bu dersi alan öğrenciler, fizik alanında edindiği bilgileri teknolojiye uygulayabilir.
2	Öğrenciler, deneysel verileri gerektiği biçimde değerlendirebilir.
3	Dersi alan öğrenciler, alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, genel olarak Nan-Fotonik	
2	Nano fotonğin temelleri	
3	Optik alanın yayılması ve odaklanması	
4	Uzaysal ayrıştırma ve konum keskinliği	
5	Nano ölçekte optik mikroskopi	
6	Yakın alan optik sondaları	
7	Ara sınav	
8	Midterm 1	

9	Nano ölçekli ortamlarda ışık yayımı ve optik etkileşim	
10	Kuantum ışıyıcılar	
11	Düzlem yüzey yakınlarında dipol ışıması	
12	Fotonik kristaller ve rezonatörler	
13	Yüzey plazmonları	
14	Sınırlandırılmış ışık alanda kuvvetler	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	10	50
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12

Toplam İşyükü	228
Toplam İşyükü / 30(s)	7.60
AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----