



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Holografi	FIZ4580	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Mehmet Hikmet Yükselci
---------------------	------------------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencinin fiziğin güncel teknolojik uygulama alanlarından holografi ile tanışmasını ve temel kavramları anlamasını sağlamak.
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Holografi, hacimsel holografi, Işık nedir, lazerler ve lazer güvenliği, dalga denklemi, elektromanyetik dalgaların taşıdığı enerji, girişim, kırınım, holografik kayıt, holografik okum, eş /eksenli düzenerler, gabor hologramı, denisyuk hologramları, eş eksenli olmayan holografik kayıt, Fourier hologramları, görüntü hologramları, master hologramı.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Fizik teorileri konularında kuramsal bilgiye sahip olur.
2	Fizik ile ilgili konularda bağımsız olarak düşünme yeteneğini kullanabilir.
3	Fizik alanında edindiği kuramsal bilgileri uygulayabilir.
4	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir.
5	Problemlerde karşılaşılan karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alabilir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	D1: Holografi nedir ve ne ile ilgilenir D2: Holografi kaydı ve görüntüleme bileşenleri	
2	D1: Holografinin temel fiziği ve gerçekleştirilmesi D2:Dalgalar	
3	D1: Işık ve taşıdığı enerji D2: Işık dalgalarının girişimi ve faz uyumluluğu	
4	D1: Holografik uygulama D2: Lazerler ve lazer ışığının özellikleri	
5	D1: Türlerine göre lazerler D2:Lazer güvenliği	

6	D1: Holografik kayıt ve görüntüleme bileşenleri D2: Işık kaynakları	
7	D1: Optik elemanlar D2: Kayıt malzemeleri	
8	Ara Sınav 1	
9	Ara Sınav	RD-Holografi-Ders notları-D8
10	D1: Holografik okuma D2: Eş eksenli düzenekler	
11	D1: Problem çözme D2: Problem çözme	
12	D1: Holografinin uygulama alanları 1 D2: Holografinin uygulama alanları 2	
13	D1: Fotonik Araştırma Laboratuvarını ziyaret D2: Genel tekrar	
14	D1: Holografik kayıt ve banyo (deneyin gerçekleştirilmesi) 1 D2: Holografik kayıt ve banyo (deneyin gerçekleştirilmesi) 2	
15	Final	RD-Holografi-Ders notları-D14

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	10
Ödev	5	10
Sunum/Jüri		
Projeler	1	10
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuar			
Uygulama			0
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	2	10

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	2	10
Projeler	2	15	30
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	1	1
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
<b>Toplam İşyükü</b>			120
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			4.00
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----