



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Tıpta Lazer Uygulamaları	FIZ5410	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

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	Endüstride lazer kullanımının genel bilgisini kazandırarak kullanılan lazer cihazlarının çalışma prensibini bilerek kullanabilen eleman yetiştirmek.
--------------	--

Dersin İçeriği	Temel Bilgiler: Madde ve ışık etkileşimi / Lazer yükselteçleri ve lazer eylemliliği / Lazer türleri / Lazer ışığı özellikleri / Lazer ve madde etkileşimi / Biyofotonikte lazer/ Tanı ve implantların oluşturulmasında lazer/ Göz hastalıklarının tanı ve tedavisinde lazer/ Lazerlerle ameliyatlarda/ Cilt ve estetikte lazer (Epilasyon etc.)/ Lazerli tıp cihazları
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bu dersi alan kişi, lazerlerin çalışma prensibini bilir.
2	Tıpta kullanılan lazer türlerinin işleyişlerini bilir ve kullanır.
3	Kullanılan lazerlerle ilgili kompedanlarla doğru ve etkin iletişim kurar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Temel Bilgiler: Madde ve ışık etkileşimi	Ders notu
2	Madde ve ışık etkileşimi + Lazer yükselteçleri	Ders notu
3	Lazer eylemliliği	Ders notu
4	Lazer türleri	Ders notu
5	Lazer ışığı özellikleri ve lazer güvenliği	Ders notu
6	Lazer ve madde etkileşimi	Ders notu
7	Ara sınav	Ders notu
8	Ara Sınav 1	Ders notu
9	Tanı ve implantların oluşturulmasında lazer	Ders notu
10	Göz hastalıklarının tanı ve tedavisinde lazer	Ders notu

11	Laserlerle ameliyatlarda	Ders notu
12	Cilt ve estetikte laser (Epilasyon etc.)	Ders notu
13	Laserli tıp cihazları -1	Ders notu
14	Laserli tıp cihazları -2	Ders notu
15	Final	Ders notu

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
--------------	-----