



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 laser kullanımının genel bilgisini kazandırarak kullanılan laser cihazlarının çalışma prensibini bilerek kullanabilen eleman yetiştirmek.
Dersin İçeriği	Temel Bilgiler: Madde ve ışık etkileşimi / Laser yükselteçleri ve laser eylemliliği / Laser türleri / Laser ışığı özellikleri / Laser ve madde etkileşimi / Biyofotonikte laser/ Tanı ve implantların oluşturulmasında laser/ Göz hastalıklarının tanı ve tedavisinde laser/ Laserlerle ameliyatlarda/ Cilt ve estetikte laser (Epilasyon etc.)/ Laserli tıp cihazları
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bu dersi alan kişi, laserlerin çalışma prensibini bilir.
2	Tıpta kullanılan laser türlerinin işleyişlerini bilir ve kullanır.
3	Kullanılan laserlerle 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 + Laser yükselteçleri	Ders notu
3	Laser eylemliliği	Ders notu
4	Laser türleri	Ders notu
5	Laser ışığı özellikleri ve laser güvenliği	Ders notu
6	Laser ve madde etkileşimi	Ders notu
7	Ara sınav	Ders notu
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Tanı ve implantların oluşturulmasında laser	Ders notu
10	Göz hastalıklarının tanı ve tedavisinde laser	Ders notu

11	Laserlerle ameliyatlar	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	Genel tekrar	Ders notu
16	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
--------------	-----