



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Lazer Güvenliği	FIZ5306	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	Mehmet Hikmet Yükselici
---------------------	-------------------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Sanayide lazerler yaygın olarak kullanılmalarına rağmen insan sağlığını ve en önemlisi gözü nasıl etkilediği bilinmemektedir. Lazeri kullananlara gerekli lazer iş güvenliği eğitimi verilecektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	Elektromanyetik dalgaların lazer güvenliği bakımından önemli özellikleri, Lazerlerin çeşitleri ve sınıflandırılmaları, Lazerin insan vücuduna zararlı etkileri: göz ve cilt in biyolojik yapısı, Lazer güvenliği hesaplamaları, Lazer mamulleri için önlemler: göz koruma aygıtı ve koruyucu giysisi, Uyarı işaretleri ve etiketler, Lazer güvenlik sorumlusu.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Fizik alanında edindiği bilgileri teknolojiye uygulayabilir.
2	Deneysel verileri gerektiği biçimde değerlendirebilir.
3	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	ELEKTROMANYETİK DALGALAR: ÖNEMLİ ÖZELLİKLERİ	
2	LAZERLERİN ÇEŞİTLERİ VE SINIFLANDIRILMALARI	
3	BİR LAZERİN TEMEL BİLEŞENLERİ	
4	LAZER DEMETİNİN ÖZELLİKLERİ	
5	LAZERİN İNSAN VUCUDUNA ZARARLI ETKİLERİ: GÖZ VE CİLD	
6	LAZER GÜVENLİĞİ HESAPLAMALARI I	
7	Ara sınav	
8	Midterm 1	

9	UYARI İŞARETLERİ VE ETİKETLER	
10	LAZER GÜVENLİĞİ HESAPLAMALARI II	
11	LAZERLERİN İNSAN VUCUDUNA VE GÖZE VERDİĞİ ZARARLARDAN ÖRNEKLER	
12	LAZER GÜVENLİĞİ İŞYERİ SORUMLUSUNUN YAPMASI GEREKENLER	
13	LAZER GÜVENLİĞİ HESAPLAMALARI III	
14	Genel tekrar	
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	4	56
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	10	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	35	35
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	50	50
Toplam İşyükü			223
Toplam İşyükü / 30(s)			7.43
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		