

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
FİZ2108	4	2	0	5	7	Z	TR	2/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Dalgalar ve Optik							
Ders Adı (İngilizce)	Waves and Optics							

Birim/Program	Fizik Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Basit harmonik salınımlar ve basit mekanik sistemlerdeki uygulamalar için analitik çözümler üretmek ve elde edilen sonuçlardan yola çıkarak dalga ve optik konusunun teknolojik uygulama alanlarını günlük karşılaşılan fiziksel örnekler ile kolay anlaşılır şekilde öğrencilere öğretmek
Dersin İçeriği	Basit Harmonik Hareket, Dalga Hareketi, Kırınım ve Girişim, Geometrik Optik, Yansıma ve Kırılma, Polarizasyon
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Vibrations and Waves, A.P. French, M.I.T. 2. Principles of Optics, Born and Wolf
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Fizik	Dalgalar ve Optik	4-0-0-4;6	Z
Ankara Üniversitesi	Fizik	Dalgalar ve Optik	4-2-0-5;8	Z
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Tahtada yazarak anlatım yapılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Basit Harmonik Hareket	
2	Sönümlü ve Zorlamalı Basit Harmonik Hareket	
3	Rezonans	
4	Çiftlenmiş Basit Harmonik Hareket	
5	Sürekli Ortamlar	
6	Dalga Hareketi	
7	Elektromanyetik Dalgalar	
8	Kırınım ve Girişim	
9	Ara Sınav	
10	Geometrik Optik, Huygens Prensibi	
11	Fermat Prensibi	
12	Düz Yüzeylerde Yansıma ve Kırılma	
13	Küresel Yüzeylerde Yansıma ve Kırılma	
14	İnce Lensler, Polarizasyonun Matriks Metodu	
15	Final Sınavı	
16		

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam iş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	3	42
Bütünleme Sınavı	1	2	2
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	6	84
Ev Ödevi			
Final Sınavı Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü	14	2	28
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Sözlü Sınav			
Takım/Grup Çalışması			
Tartışma			
Uygulama/Pratik	5	3	15
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			175
DERSİN AKTS KREDİSİ:			7
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Mekanik sistemlerdeki titreşimleri inceleyebilme	5	5	5	3	3	3	4	4	4	3	3
2	Dalga ve özelliklerini tanımlayabilme	5	5	5	3	3	3	4	4	4	3	3
3	Optiksel sistemler için kırınım, girişim ve polarizasyon gibi özellikleri analiz etme	5	5	5	3	3	3	4	4	4	3	3

Düzenleyen Kişi: Dr. Öğr. Üy. Seda HEKİM
Hazırlanma Tarihi: 20.05.2024