

FİZİK

1	Ders Adı:	FİZİK
2	Ders Kodu:	FZK1085
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. FATMA KOÇAK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doç. Dr. Sezer ERDEM, Doç Dr. Ayşegül KAHRAMAN, Dr. Öğr. Üyesi Handan ENGİN KIRIMLI, Dr. Öğr. Üyesi Fatma KOÇAK, Dr. Öğr. Üyesi Adnan KILIÇ
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	uakar@uludag.edu.tr, 0 224 29 41 707, Doç. Dr. Ürkiye AKAR TARIM, Bursa Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü 16059 Görükle Kampüsü Bursa, Türkiye
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Fiziğin temel kavram ve prensiplerini öğrenciye açık ve mantıklı bir şekilde vermektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Fizik dersinin temel konularını anlamak, güncel konularla ilişkilendirmek ve anlatabilmektir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Ölçme ve birim sistemlerini öğrenir
	2	Vektör ve skaler nicelikler hakkında bilgi sahibi olur
	3	Newton hareket yasalarını (1. ve 3.), bir kuvvetin momenti ve uygulamalarını öğrenir
	4	Newton'un 2. Yasası ve uygulamalarını öğrenir, problem çözmede kullanır
	5	Bir boyuttaki hareket kanunlarını öğrenir ve bunları problem çözmede kullanır
	6	İki boyuttaki hareket kanunlarını öğrenir ve bunları problem çözmede kullanır
	7	İş, enerji ve güç, potansiyel enerji ve enerji korunumunu kullanarak fizik problemlerini çözer
	8	Lineer momentum ve çarpışmalar konusunu öğrenir
	9	Sabit bir eksen etrafında katı cisim dönmesi, dönme hareketini öğrenir
	10	Açısal momentum ve tork kavramlarını öğrenir
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Uzunluk, kütle ve zaman standartları, Boyut analizi, Birimlerin dönüşümü Rehberli Problem Çözümü	
2	Vektörler, Koordinat sistemleri, Vektör ve skaler nicelikler, Vektörlerin bazı özellikleri, Vektör bileşenleri ve birim vektörler	
3	Hareket yasaları, Kuvvet kavramı, Newton'un birinci yasası ve eylemsiz sistemler, Kütle, Newton'un ikinci yasası, Yerçekimi kuvveti ve ağırlık, Newton'un üçüncü yasası, Newton yasalarının bazı uygulamaları, Sürtünme kuvveti	
4	Bir boyutta hareket, Konum, Hız, Anlık hız, İvme, Hareket diyagramları, Bir boyutta sabit ivmeli hareket, Serbest düşen cisimler, Kinematik denklemlerin matematiksel hesapla türetilmesi	
5	İki boyutta hareket Konum, hız ve ivme vektörleri, İki boyutta sabit ivmeli hareket, Eğik atış, Düzgün dairesel hareket, Teğetsel ve radyal ivme, Bağlı hız ve bağlı ivme	
6	Dairesel hareket ve Newton yasalarının diğer uygulamaları, Newton'un ikinci yasasının, düzgün dairesel harekete uygulanması, İvmeli sistemlerde düzgün olmayan dairesel hareket	
7	Ders tekrarı ve Ara sınav	
8	Enerji ve enerji transferi, Sabit kuvvetin yaptığı iş, Değişen kuvvetin yaptığı iş, Kinetik enerji ve iş-kinetik enerji teoremi, enerji korunumu	
9	Potansiyel enerji, Bir Sistemin Potansiyel enerjisi, Mekanik enerji korunumu Korunumlu ve korunumsuz kuvvetler, Korunumsuz kuvvetler için mekanik enerji değişimi, Korunumlu kuvvetlerle potansiyel enerji arasında bağıntı, Enerji diyagramı	
10	İmpuls ve momentum, Çizgisel momentum ve çarpışmalar, Çizgisel momentum korunumu, Bir boyutta çarpışmalar	
11	İki boyutta çarpışmalar, Kütle merkezi Parçacıklar sisteminin hareketi, Roket hareketi	
12	Katı cismin sabit eksen etrafında dönmesi, Eylemsizlik Momentleri, Paralel Eksenler Teoremi, Dik Eksenler Teoremi	
13	Açısal Momentum ve Açısal Momentumun Korunumu, Tork, Tork ve Açısal İvme Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi	
14	Genel Tekrar ve Problem Çözümleri	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. David Halliday, Robert Resnick, (2008). "Fiziğin Temelleri", Wiley. 2. Hugh D. Young, Roger A. Freedman, (2007) "Üniversite Fiziği", Pearson Education Yayıncılık. 3. Raymond A. Serway, John W., (1995). "Fen ve Mühendislik için Fizik", Palme Yayıncılık.
----	---	---

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00

Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Test, klasik veya karma sınav
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	13	2.00	26.00
Ödevler	13	3.00	39.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	1	2.00	2.00
Diğer	13	1.00	13.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yükü			124.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			4.13
Dersin AKTS Kredisi			4.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	3	2	2	3	2	2	4	2	3	3	2	2	0	0	0	0
ÖK2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	4	2	0	0	0	0
ÖK3	5	5	4	3	2	5	3	4	0	3	3	3	2	0	0	0
ÖK4	5	5	5	3	2	5	3	5	3	4	4	2	0	0	0	0
ÖK5	5	5	5	3	2	5	3	4	3	4	5	2	0	0	0	0
ÖK6	5	5	5	4	2	4	5	3	2	3	5	3	0	0	0	0
ÖK7	5	5	5	3	2	3	3	3	2	3	3	3	0	0	0	0
ÖK8	4	4	4	3	2	2	3	3	2	3	4	4	0	0	0	0
ÖK9	4	4	4	3	2	3	3	2	2	4	3	4	0	0	0	0
ÖK10	4	4	4	3	2	4	3	4	3	3	5	3	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			