

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+ U	Kredisi	AKTS
Genel Fizik	0824105	1	2+0	2	2
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı mekanik, termodinamik, akışkanlar, elektrik konularının temel kavram ve prensiplerini öğretmek ve gerçek dünyadaki bazı ilginç uygulamalarını göstermektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Biyoloji ve doğa bilimlerini fizik problemlerine uygulayabilme. 2. Fizik problemlerini tanıyabilme, çözebilme ve yorumlayabilme. 3. Enerji korunumunu ve enerji aktarımını açıklayabilecektir. 4. Kaynak tarama, sunum yapabilme, bir deney düzeneği hazırlayabilme, uygulayabilme ve ilgili sonuçları yorumlayabilme. 				
Dersin İçeriği	Bilimsel kayıt, uzunluk, zaman ve kütle kavramları, birim sistemleri ve boyut analizi, doğrusal hareket, iki ve üç boyutta hareket, kuvvet ve hareket: Newton kanunları ve uygulamaları, hareket enerjisi, iş, güç ve potansiyel enerji, doğrusal momentum ve korunumu, çarpışmalar, dönme hareketi, açısal momentum ve korunumu, yerçekimi kuvveti, denge ve esneklik, Elektrik yükü: Coulomb yasası, elektrik alan ve alan çizgileri, elektriksel potansiyel ve elektriksel potansiyel enerji, sığa ve yalıtkanlar, elektrik akımı, doğru akım devreleri, magnetik alanın etkileri, magnetik alanın özellikleri ve yaratılması: Amper yasası, Gauss yasası ve Biot-Savart yasası, Faraday'ın etkileme yasası, magnetizma ve maddenin magnetik özellikleri konularını kapsamaktadır.				
Haftalar	Konular				
1	Boyut Analizi, Birim Çevirme, Anlamlı Sayılar, Yerdeğiştirme, Koordinat Sistemleri, Vektörler ve Skalerler, Vektörlerin Bazı Özellikleri, Bir Vektörün Bileşenleri ve Birim Vektörler				
2	Yerdeğiştirme, Ortalama Hız ve Sürat, Ani Hız ve Ani Sürat, İvme, Hareket Diyagramları, Sabit İvmeli Hareket				
3	Statik Denge, Denge Şartları, Ağırlık Merkezi				
4	İki Boyutta Yerdeğiştirme, Hız ve İvme, İki Boyutta Sabit İvmeli Hareket, Eğik Atış Hareketi				
5	Kuvvet Kavramı, Newton'un Birinci Kanunu ve Eylemsiz Sistemler, Kütle, Newton'un İkinci Kanunu				
6	Sabit ve Değişen Kuvvetin Yaptığı İş, Kinetik Enerji ve İş-Kinetik Enerji Teoremi, Güç Potansiyel Enerji,				
7	Ara sınav				
8	Çizgisel Momentum ve Korunumu, İmpuls, Çarpışmalar, Bir Boyutta Esnek ve Esnek Olmayan Çarpışmalar				
9	Yoğunluk, basınç, basıncın derinlikle değişimi, kaldırma kuvveti ve Archimedes ilkesi, Akışkanlar Dinamiği				
10	Sıcaklık ve termodinamiğin sıfıncı yasası, katı ve sıvıların ısı genleşmesi, Isı ve iç enerji, Isı kapasitesi				
11	Sıcaklık ve termodinamiğin sıfıncı yasası, katı ve sıvıların ısı genleşmesi				
12	Isı makineleri ve termodinamiğin 2. yasası, tersinir ve tersinmez işlemler, Carnot motoru				
13	Elektrik yükleri ve özellikleri, yalıtkanlar ve iletkenler, Coulomb Yasası, Elektrik alan				
14	Elektrik akımı, Direnç ve Ohm Kanunu, Elektrik enerjisi ve güç, Dirençlerin bağlanması				
Genel yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mekanik konularını tanıyıp biyolojik sistemlere uygulayabilir. 2. Akışkanlar mekaniği ve termodinamik konularını tanıyıp biyolojik sistemlere uygulayabilir. 					
Kaynaklar					
D.Halliday, R.Resnick, J.Walker, <i>Fiziğin Temelleri-1</i> , John Wiley&Sons,INC,2005 (6.baskı) H.D.Young and R.A.Freedman, <i>Üniversite Fiziği-1 ve 2</i> , Pearson, Addison Wesley,2008(12.baskı). R. A. Serway and R. J. Beichner, <i>Fen ve Mühendislik için Fizik-I ve Fizik-II</i> , Saunders College Publishing, 2000 (5.baskı).					

Değerlendirme Sistemi
Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	4	4	1	3	1	3	2	4	2	5	2
ÖÇ2	1	2	2	1	4	2	4	3	4	3	4	3
ÖÇ3	3	3	4	1	3	2	4	2	4	2	4	2
ÖÇ4	2	2	3	2	5	3	3	2	4	4	5	3
ÖÇ: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek			

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Genel Fizik I	2	3	3	1	3	2	3	2	4	3	4	3