

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Fizik 1		1	4+2	4	6
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; birinci yılda öğrencilere fiziğin temel kavramları hakkında bilgi vermek ve mühendislikteki önemini ayrıca günlük yaşamımızdaki fiziğin kullanımını, fizik deneylerini yorumlayabilme ve faydalarını tanıtmaktır.				
Dersin İçeriği	Vektörler. Bir boyutta hareket. İki boyutta hareket. Newton'un hareket yasaları ve bunların uygulamaları. Newton'un evrensel kütle çekimi yasası. İş ve enerji. Enerjinin korunumu. Momentum ve sistemlerin hareketi. Katı cisimlerin statik dengesi. Dönme ve açısal momentum. Temel ölçümler. Denge deneyi. Sürtünme deneyi. Eğik atış. Esnek ve esnek olmayan çarpışma. Eylemsizlik momenti. Merkezil ivme. Fiziksel sarkaç.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1) Ölçüleri ve temel birim sistemlerini kavrar. 2) Statik, dinamik ve kinematik süreçleri analiz eder ve problemlerini çözer. 3) Statik, dinamik ve kinematik süreçleri diğer mühendislik disiplinlerine uygular. 4) Mekanik sistemlere temel fizik kurallarını uygular.				
Haftalar	Konular				
1	Birimler ve standartlar, Kuvvet, Grafikte gösterilmesi, Vektörler, Bir vektörün bileşenleri, Dik bileşenler metodu				
2	Bileşke kuvvetin bulunması, Vektörel toplam ve fark, Problemler, Denge, Newton'un I.Kanunu, Newton'un II.Kanunu				
3	Dengeye ait örnekler, Sürtünme kuvveti, Problemler				
4	Denge, Bir kuvvetin Momenti, Dengenin II.Koşulu, Paralel kuvvetler, Uygulamalar				
5	Ağırlık merkezi, Uygulamalar, Problemler				
6	Doğrusal hareket, Ortalama hız ve ani hız, Ortalama ivme ve ani ivme, Sabit ivmeli doğrusal hareket				
7	Doğrusal hareket, Ortalama hız ve ani hız, Ortalama ivme ve ani ivme, Sabit ivmeli doğrusal hareket				
8	Hız ve yolun integrasyonla bulunması, Serbest düşen cisimler, Hız bileşenleri, Problemler				
9	Newton'un II.Kanunu, Çekim, Newtonun II.Kanunu, Kütle, Birimler, Kütle ve Ağırlık, Newton'un genel çekim kanunu				
10	Arzın kütlesi ve g'deki değişimler, Uygulamalar, Problemler				
11	Düzlemsel hareket, Bir merminin hareketi, Eğik atış, Dairesel hareket, Merkezil kuvvet, Uygulamalar				
12	İş nedir birimleri, Kuvvet değiştiğinde yapılan iş, Kinetik enerji, Gravitasyonel potansiyel enerji, Uygulamalar				
13	Esneklik potansiyel enerji, İş ve enerji prensibi, Güç, Kütle, Enerji, İmpuls ve Momentum, Momentumun korunması, Problemler				
14	Genel Tekrar				
Genel Yeterlilikler					

Değerlendirmelerde, öğrencilerden bu dersin ana konuları anlamaları ve mühendislik alanı uygulamalarında kullanmaları önemli bir ölçüttür.

Kaynaklar

1) Richards Sears, Wehr Zemansky, Modern Üniversite Fiziği, C.I, Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 2004. 2) Douglas C. Giancoli, Fen Bilimcileri & Mühendisler için Fizik , Akademi Yayıncılık, Ankara, 2009.

Değerlendirme Sistemi

Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5										
ÖK2	4	4									
ÖK3	3					4					
ÖK4	4										
ÖK: 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

Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Fizik I	4	1				1					

