

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Fizik I	0500101	I	4+2	5	6
Ön koşul Dersler	-				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Endüstri mühendisliği öğrencilerine birinci yarıyılıda, fiziğin temel kavramları hakkında bilgi vermek, mühendislikteki önemini anlatmak, ayrıca günlük yaşantımızdaki fiziğin kullanımını ve faydalarını tanıtmaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Fiziksel büyüklükleri birimleri ile tanımlar, 2. Vektörel ve skaler büyüklükleri ayırt eder, 3. Hareket yasalarındaki korunum ilkelerini kavrar, 4. Newton hareket kanunlarını problemlere uygulama becerisi kazanır, 5. Basit mekanik sistemler için iş ve enerjiyi hesaplar, 6. Enerjinin korunumu yasalarını mekanik sistemlere uygulayabilme hakkında bilgi sahibi olur.				
Dersin İçeriği	Ders kapsamında, vektörler, bir boyutta hareket, iki boyutta hareket, Newton'un hareket yasaları ve bunların uygulamaları, Newton'un evrensel kütle çekimi yasası, iş ve enerji, enerjinin korunumu, momentum ve sistemlerin hareketi, katı cisimlerin statik dengesi, dönme ve açısal momentum incelenecektir.				
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	Ara sınav				
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, merkezci kuvvet, uygulamalar				
12	İş nedir birimleri, kuvvet değiştiğinde yapılan iş, kinetik enerji, gravitasyonel potansiyel enerji, uygulamalar				
13	Esneklik potansiyel enerji, iş ve enerji prensibi, güç, kütle, enerji, impuls ve momentum, momentumun korunması, problemler				

14	Genel tekrar
Genel Yeterlilikler	
Öğrenciler bu dersin ana konularını anlar ve mühendislik alanı uygulamalarında kullanır ve fen ve mühendislik alanları ile ilgili temel bilgileri kazanır.	
Kaynaklar	
Giancoli, D.C., (2009), (Çev: Önengüt, G.), <i>Fen Bilimcileri & Mühendisler için Fizik</i> , Akademi Yayıncılık, Ankara	
Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: % 40	
Final: % 60	
Bütünleme:	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE											
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	4	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	3	3	4	5	3	5	4	5	4
ÖÇ3	3	2	4	3	4	5	3	5	5	5	4
ÖÇ4	4	4	3	3	4	3	3	4	5	2	4
ÖÇ5	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ6	5	5	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek						

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Fizik I	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	5