

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Fizik I	0500101	1	4+2	5	6
Ön koşul Dersler					
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. Eğik atış. Esnek ve esnek olmayan çarpışma. Eylemsizlik momenti. Merkezci ivme. Konularla ilgili deneysel uygulamalar.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Dersi alan öğrenciler 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) Korunumlu kuvvet kavramını anlar. 5) Mekanik sistemlere temel fizik kurallarını uygular. 6) Mühendisliğin fizik uygulaması olduğunu anlar. 7) Fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimine sahip olma becerisi kazanır.				
Haftalar	Konular				
1	Fizik ve ölçme: Uzunluk, kütle ve zaman standartları, boyut analizi, birimleri çevirme,				
2	Vektörler: Bir vektörün bileşenleri, Vektörler ile temel işlemler (toplama, skaler ve vektörel çarpım), Bileşke kuvvetin bulunması, Vektörel toplam ve fark, Problem çözümleri,				
3	Bir boyutta hareket, Ortalama hız ve ani hız, Ortalama ivme ve ani ivme, Sabit ivmeli doğrusal hareket, Problem çözümleri, deneysel uygulama				
4	İki Boyutta Hareket: 2D hareket özellikleri Eğik atış, Düzgün dairesel hareket , Problem çözümleri, deneysel uygulama				
5	Newton Hareket yasaları: Kuvvet kütle ilişkisi, Newton'un I.Kanunu, Newton'un II.Kanunu, Newton'un III.Kanunu, Problem çözümleri, deneysel uygulama				
6	Dairesel hareket ve Newton kanunlarının diğer uygulamaları				
7	Ara Sınav				
8	İş ve Kinetik enerji; Sabit ve değişken kuvvetin yaptığı iş, Kinetik enerji, Gravitasyonel potansiyel enerji, Güç, Problem çözümleri, deneysel uygulama Problem çözümleri, Problem çözümleri, deneysel uygulama				

9	Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu : Korunumlu ve korunumsuz kuvvetler, Problem çözümleri, deneysel uygulama
10	Doğrusal momentum ve çarpışmalar, kütle merkezi, Problem çözümleri, deneysel uygulama
11	Katı cismin sabit bir eksen etrafında dönmesi, Problem çözümleri, deneysel uygulama
12	Yuvarlanma hareketi ve açısal momentum
13	Katı cisimlerin statik dengesi: Statik denge ve esneklik şartları, Problem çözümleri,
14	Genel tekrar
Genel Yeterlilikler	
Değerlendirmelerde, öğrencilerden bu dersin ana konuları anlamaları ve mühendislik alanı uygulamalarında kullanmaları önemli bir ölçüttür.	
Kaynaklar	
1) R. A. Serway, R. & Beichner J. (2002). <i>Fen ve Mühendislik için Fizik I</i> , Editör:K. Çolakoğlu, Ankara : Palme Yayıncılık. 2) Resnick R. & Halliday D. (1996) <i>Fiziğin Temelleri I</i> , Editör: C.Yalçın, Arkadaş yayınları., 3) Young H. D, & Freedman R. A. & Ford A. L. <i>Üniversite Fiziği I</i> , Editör: H. Ünlü, Pearson Ed. Yay.Ltd. Şti 4) Douglas C. GIANCOLI, (2009) <i>Fen Bilimleri & Mühendisler için Fizik</i> , Çeviren: Prof. Dr. Gülsen Önengüt, Ankara : Akademi Yayıncılık	
Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: % 40, Final: % 60; Proje veya ödev değerlendirmeleri yarıyıl başında duyurularak yapılabilir.	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4				4						
ÖÇ2	4				4						
ÖÇ3	4										
ÖÇ4	4										
ÖÇ5	4										
ÖÇ6	3	4									
ÖÇ7	4	4									
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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

Fizik I	4	2			1						
----------------	---	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--

