

Fizik Bölümü / Fizik Bölümü / Lisans - Normal Öğretim(Fen Fakültesi)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
FZK-1001	Fizik I (Mekanik)	4,00	2,00	0,00	5,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Amacımız, hareket, kuvvet, enerji, korunan fiziksel nicelikler ve bunlar arasındaki ilişkiler vb temel mekanik konuların iyice anlaşılmasını artırmak ve nesnelerin hareketlerini tanımlamak ve tahmin etmek için teorik çalışma ve uygulama becerisini geliştirmektir.					
Dersin İçeriği	: Fizik ve ölçüm, vektörler, kinematik, hareket kanunları, iş ve enerji, parçacıklar sistemi, lineer momentum ve çarpışmalar, dönme kinematiği, dönme dinamiği ve kütle-çekim kanunu.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Serway, R. A., Jewett, J. W., "Physics for Scientists and Engineers", Thomsons Brooks/Cole 2004, 6th edition. Halliday, D., Resnick, R., Walker, J., "Fundamental of physics", John Wiley & Sons, Inc., 2011, 9th edition.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Öğretme yöntemi, öğrencilerin soru-cevap ve tartışmayla aktif olduğu modern öğretim yöntemidir. Ders, karatahta kullanımına eşlik eden slaytların gösterimiyle işlenmektedir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Problem çözme yeteneğini artırmak için çok sayıda örnek problem üzerinde alıştırma yapmak, oyun oynamak, kitap okumak ve fizik olaylarını gözlemek.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Ahmet Erdem					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Dr. Oğuz ÖZTÜRK					
Dersin Verilişi	: Yüz Yüze					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Bu dersin sonunda öğrenciler mekaniğin aşağıdaki kavram ve ilkelerini anlamalı ve bunları içeren basit problemleri çözebilmelidir.
2	Temel boyutlar ve SI birimleri. Boyut analizi.
3	Temel vektör işlemleri.
4	Doğrusal ve açısız hareket için kinematik.
5	Kuvvet ve tork kavramları ve bunların doğrusal ve açısız hareketteki rolleri.
6	İş ve enerji kavramları ve bunların diğer mekanik kavramlarla ilişkisi.
7	Enerjinin, doğrusal momentumun ve açısız momentumun korunumu.
8	Bir parçacık sisteminin hareketinin analizi.
9	Kütle-çekim kuvveti ve Kepler kanunları.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar					
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları
1.Hafta	*Fizik ve ölçme.	*Fizik ve ölçme			
2.Hafta	*Tek Boyutta Hareket.	*Tek Boyutta Hareket.			
3.Hafta	*Vektörler.	*Vektörler.			
4.Hafta	*İki Boyutta Hareket.	*İki Boyutta Hareket.			
5.Hafta	*Hareket Kanunları.	*Hareket Kanunları.			
6.Hafta	*Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları.	*Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları.			
7.Hafta	*Enerji ve Enerji Transferi.	*Enerji ve Enerji Transferi.			
8.Hafta	*Potansiyel Enerji.	*Potansiyel Enerji.			
9.Hafta	*Lineer Momentum ve Çarpışmalar.	*Lineer Momentum ve Çarpışmalar.			
10.Hafta	*Katı Cisimlerin Sabit Eksen Etrafında Dönmesi	*Katı Cisimlerin Sabit Eksen Etrafında Dönmesi.			
11.Hafta	*Açısız Momentum.	*Açısız Momentum.			
12.Hafta	*Açısız Momentumun Korunumu.	*Açısız Momentumun Korunumu.			
13.Hafta	*Kütle-çekim Kanunu.	*Kütle-çekim Kanunu.			
14.Hafta	*Kepler Kanunları.	*Kepler Kanunları.			

Değerlendirme Sistemi %	
1	Mz : 30,000
2	Ödev : 10,000
3	Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	2,00	2,00
Final	1	2,00	2,00
Bütünleme	1	2,00	2,00
Ders Saatleri (14 hafta)	84	1,00	84,00
Problem Çözme	84	1,00	84,00
			Toplam : 174,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																								
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24
Ö.Ç. 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö.Ç. 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö.Ç. 3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2
Ö.Ç. 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ö.Ç. 5	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3
Ö.Ç. 6	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3
Ö.Ç. 7	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4
Ö.Ç. 8	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4
Ö.Ç. 9	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5

Ders/Program Çıktıları İlişkisi																								
P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24	P.Ç. 2
5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	5	4	4	4	4	4	3	5	4	4