

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Fizik I	FENS 111	Güz	03+00+02	Zorunlu	4	6
Akademik Birim:	Mühendislik ve Doğa Bilimleri					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	--					
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı öğrenciyi klasik mekaniğin temel kavramlarıyla tanıştırmak, teori ve uygulamaları açık ve anlaşılabilir bir şekilde sunmaktır. Öğrenciler, çözülmüş sorular ve ödevlerle motive edilmektedir.					
Dersin İçeriği:	Ölçme, vektörler, Tek boyutta hareket, İki boyutta hareket, Newton'un hareket yasaları, Hareket yasalarının uygulamaları, Newton'un evrensel çekim yasası, İş ve Enerji, Enerjinin korunumu, Momentum ve sistemlerin hareketi, Katı cisimlerin statik dengesi, Dönme I ve Dönme II					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none">1- Boyut analizi ve birim dönüştürebilme yeteneği kazandırmak2- Skaler ve vektörel çarpım yapmayı öğrenmek3- Newton'un hareket yasalarını mekanik problemlere uygulayabilmek4- İş-enerji teoremi kullanılarak temel problemleri çözebilmek5- Enerjinin korunum prensibine göre mekanik problemleri çözümlenebilmek6- Momentum kavramını öğrenmek ve impuls-momentum teoreminin uygulamalarını gerçekleştirebilmek7- Sabit bir eksen etrafında dönen katı cisimlerin mekaniğini anlamak. Dönme hareketi, tork kavramını öğrenmek.8- Laboratuvar ortamında: 1- Boyut analizi ve birim dönüştürme 2- Skaler ve vektörel çarpım. 3- Newton'un hareket yasalarının mekanik problemlere uygulanması 4- İş-enerji teoremi kullanılarak temel problemlerin çözülmesi 5- Enerjinin korunum prensibine göre mekanik problemlerinin çözümlenmesi 6- Sabit bir eksen etrafında dönen katı cisimlerin mekaniği. Dönme hareketi					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders ve Laboratuvar Deneyleri yazılması					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Ölçme	
2	Vektörler	
3	Tek boyutta hareket	
4	İki ve üç boyutta hareket	
5	Kuvvet ve hareket-I	
6	Kuvvet ve hareket-I	
7	Kinetik enerji	
8	İş	
9	Potansiyel enerji	
10	Enerjinin korunumu	
11	Parçacık sistemleri ve kütle merkezi	
12	Çarpışmalar (Esnek ve esnek olmayan)	
13	Dönme 1	

OC1												
OC2												
OC3												
OC4												
OC5												
OC6												
OC7												
OC8												

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek