AVRUPA KREDİ TRANSFER SİSTEMİ (AKTS)

Ders Bilgi Paketi

PHYS 1001 — Fizik I

Ders Bilgileri

Ders Kodu	PHYS 1001
Dersin Adı	Fizik I
Ders Adı (EN)	Physics I
Eğitim Düzeyi	Lisans
Ders Türü	Ders
Eğitim Dili	İngilizce
Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Muhammet Fatih BAY
T / U / L	3 / 0 / 0
Kredi	3
AKTS	4

Dersin Amacı

Bu ders Newton Mekaniğindeki dinamikleri, kinematik, momentum, enerji ve dönme hareketi gibi temel kavramları tanıtmayı amaçlamaktadır

Dersin İçeriği

Vektörler, Vektör Özellikleri, Vektör Bileşenleri ve Birim Vektör Tanımı, Tek Boyutta Hareket, Tek Boyutta Pozisyon, Hız ve Sürat Tanımı, Anlık Hız, Anlık Sürat Tanımı, İvme, Tek Boyutta Sabit İvmeli Hareket, Objelerin Serbest Düşme Hareketi, Hesaplama ile Kinematik Eşitliklerin Elde Edilmesi, İki boyutta Hareket, İki boyutlu Hareket İçin Pozisyon, Hız ve İvme Vektörlerin Tanımı, Sabit İvmeli İki Boyutlu Hareket, Parabolik Hareket, Düzgün Dairesel Hareket, Teğet ve Açisal İvme,Hareket Yasaları, Kuvvet Kavramı, Newton’un Birinci Yasası, Kütle Tanımı, Newton’un İkinci Yasası, Gravitasyonel Kuvvet ve Ağırlık, Newton’un Üçüncü Yasası, Newton Hareket Yasalarının Uygulamaları, Sürtünme Kuvveti, Newton Hareket Yasalarının Dairesel Hareket ve Diğer

Uygulamaları, Enerji Ve Enerji Transferi, Sabit Kuvvetin Yaptığı İş, İki vektörün skaler çarpımı, Değişken Kuvvetin Yaptığı İş, Bir Sistemin Potansiyel enerjisi, Mekanik Enerjinin Korunumu, Korunumlu Olmayan Kuvvetler Için Mekanik Enerjinin Değişimi, Korunumlu Kuvvet ile Potansiyel Enerji Arasındaki İlişki, Lineer momentum ve Çarpışmalar, İmpuls ve Momentum, Bir boyutta Çarpışma, İki boyutta çarpışma, Kütle Merkezi Tanımı

Dersin Ön Koşulu/ Yan Koşulu

Yok/PHYL 1001

Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Sears and Zemansky's University Physics with Modern Physics by Hugh D. Young and Roger A. Freedman, Thirteenth Edition.

Akademik Dürüstlük ve Yapay Zeka

Akademik dürüstlüğün ihlal edilmesi, sadece kopya çekmekle sınırlı değildir ayrıca, izinsiz alıntı yapmak, bilgi uydurmak veya atıf yapmak, başkalarının sahtekarlık hareketlerine yardım etmek, eğitmenin haberi olmaksızın daha önce kullanılan bir çalışmanın veya başka bir öğrencinin çalışmasının teslim edilmesi veya diğer öğrencilerin akademik çalışmalarına müdahale etmeyi de içermektedir. Akademik irtibakların herhangi biri ciddi bir akademik ihlaldir ve disiplin işlemi ile sonuçlanır.

Ders Çıktıları

ÖÇ1: Klasik mekaniğin temel kurallarını bilme

ÖÇ2: Kavramları, kavramlar arasındaki ilişkileri ve mekanikte kullanılan yasa ve ilkeleri anlama

ÖÇ3: Makro sistemlerin hareketi klasik mekanik kurallarını kullanarak analiz edebilme

ÖÇ4: Fiziksel sistemlerin davranışını teori ve deneylerle analiz edebilme

ÖÇ5: Problem çözme üzerine bir grubun parçası olarak ve bir laboratuar grubunda ortak olarak birlikte çalışabilme

ÖÇ6: Modern mühendislik ve teknolojide yer alan temel prensipleri uygulayabilme

İş Yükü Tablosu

Faaliyet	Sayı	Süre (Saat)	Toplam	Açıklama
Derse Katılım	3	14	42	
Uygulama / Pratik	1	14	14	
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma	2	14	28	
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	2	14	28	
Ev Ödevi	3	3	9	
Diğer	1	14	14	
Toplam İş Yükü (Saat)			**135**	
Bir AKTS İçin Saat			30	
İş Yükü / Saat Oranı (Ham AKTS)			4,5	
İş Yükü AKTS (Yuvarlanmış)			**5**	

Haftalık Program

Hafta	İçerik
1	Vektörler Vektör Özellikleri Vektör Bileşneleri ve Biirm Vektör Tanımı
2	Tek Boyutta Hareket Tek Boyutta Pozisyon, Hız ve Sürat Tanımı Anlık Hız, Anlık Sürat Tanımı İvme
3	Tek Boyutta Sabit İvmeli Hareket Objelerin Serbest Düşme Hareketi Hesaplama ile Kinematik Eşitliklerin Elde Edilmesi
4	İki boyutta Hareket İki boyutlu Hareket İçin Pozisyon, Hız ve İvme Vektörlerin Tanımı Sabit İvmeli İki Boyutlu Hareket
5	Parabolik Hareket Düzgün Dairesel Hareket Teğet ve Açisal İvme
6	Hareket Yasaları Kuvvet Kavramı Newton'un Birinci Yasası Kütle Tanımı
7	Newton'un İkinci Yasası Gravitasyonel Kuvvet ve Ağırlık Newton'un Üçüncü Yasası Newton Hareket Yasalarının Uygulamalrı Sürtünme Kuvveti
8	Newton Hareket Yasalarının Dairesel Hareket ve Diğer Uygulamaları Enerji Ve Enerji Transferi Sabit Kuvvetin Yaptığı İş
9	Ara Sınav
10	İki vektörün skaler çarpımı Değişken Kuvvetin Yaptığı İş
11	Bir Sistemin Potansiyel enerjisi Mekanik Enerjinin Korunumu
12	Korunumlu Olmayan Kuvvetler Için Mekanik Enerjinin Değişimi Korunumlu Kuvvet ile Potansiyel Enerji Arasındaki İlişki
13	Lineer momentum ve Çarpışmalar İmpuls ve Momentum Bir boyutta Çarpışma
14	İki boyutta çarpışma Kütle Merkezi Tanımı

Eğitim-Öğretim Metodları

Yöntem Adı	Araçlar	Öğrenci Faaliyetleri	Durum
Ders (anlatım), etkileşimli tartışma	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar, dijital sunumlar)	Dinleme, not alma, tekrar etme, derste getirilen eğitim materyalleri üzerinden gösterilenleri uygulama	Aktif
Problem Çözme	-	* Problem çözme teknikleri kullanılarak fiziksel ve fizyolojik problemlerinin analiz edilmesi ve uygun çözümlerin geliştirilmesi.	Aktif
Ödev	Bilgisayar	Bilgisayar kullanarak ödev sorularının çözülmesi ve analiz edilmesi	Aktif

Ders Değerlendirme Kriterleri

Bu dönem için ders değerlendirme bilgisi henüz girilmemiştir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Seçilen Amaçlar: SKA 4, SKA 17

Bu belge 21.10.2026 tarihinde otomatik olarak oluşturulmuştur.