

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
ING116-A	Fizik I	1	3	0	2	4	5

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Bu dersin temel amacı, öğrencilere klasik mekaniğin temel prensiplerini ve yasalarını sağlam bir matematiksel altyapı (vektörel analiz, türev ve integral hesabı) ile kavratmaktır. Ders, öğrencilerin doğadaki fiziksel olayları gözlemlene, matematiksel olarak modelleme ve bu modelleri analitik düşünce sistemiyle çözüme becerilerini geliştirmeyi hedefler. Öğrencilere ileriki mühendislik ve alan derslerinde ihtiyaç duyacakları temel problem çözme formasyonunun kazandırılması amaçlanmaktadır.
İçerik	<ol style="list-style-type: none">Matematiksel Giriş<ul style="list-style-type: none">Vektörel analiz (Skaler ve vektörel çarpım)Kartezyen ve silindirik koordinat sistemleriTürev ve integral hesabı uygulamalarıDiferansiyel denklemler (Mekaniğe temel teşkil edecek seviyede)Kinematik<ul style="list-style-type: none">Bir boyutta hareket (Pozisyon, hız ve ivme vektörleri)İki ve üç boyutta hareket (Eğik atış)Düzgün dairesel hareketDinamik<ul style="list-style-type: none">Kuvvet kavramı ve serbest cisim diyagramlarıNewton'un Hareket YasalarıSürtünme kuvveti ve dairesel hareket dinamiği (Merkezcil kuvvet)Kinetik (İş ve Enerji)<ul style="list-style-type: none">İş ve Kinetik Enerji TeoremiKorunumlu ve korunumsuz kuvvetlerPotansiyel enerjiMekanik enerjinin korunumuÇizgisel Momentum ve Çarpışmalar<ul style="list-style-type: none">Kütle merkezi (Noktasal parçacıklardan katı cisimlere geçiş)Çizgisel momentum ve İtme (İmpuls)Çizgisel momentumun korunumuEsnek (elastik) ve esnek olmayan çarpışmalarDönme Kinematikiği ve Dinamiği<ul style="list-style-type: none">Katı cisimlerin dönme kinematikiğiEylemsizlik momenti ve dönme kinetik enerjisiMoment (Tork) ve Newton'un 2. Yasasının dönme hareketi için ifadesiAçısal Momentum ve korunumuYuvarlanma hareketi (Öteleme ve dönmenin birleşimi)Titreşimler ve Basit Harmonik Hareket (BHH)<ul style="list-style-type: none">Hooke Yasası ve geri çağırıcı kuvvetBHH'nin kinematik denklemleri (Konum, hız ve ivmenin zamana bağıllığı)BHH'de enerji dönüşümleri ve korunumuUygulamalar: Basit sarkaç ve fiziksel sarkaçSönümlü ve zorlamalı titreşimlere giriş, Rezonans

Kaynaklar	- ""Physique PTSI", TecDoc Lavoisier, 2008. - "Physique PTSI", Hprepa Hachette, 2007 - Ders Notları ve Alıştırmalar: Üniversite Moodle http://uni.gsu.edu.tr/moodle/course/
-----------	---

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------