

İçerik

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

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	

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)Düzensel 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 Kinematiki ve Dinamiği<ul style="list-style-type: none">Katı cisimlerin dönme kinematikiEylemsizlik 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	

Teori Konu Başlıkları

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