

## 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	

İçerik	<ol style="list-style-type: none"><li>Matematiksel Giriş<ul style="list-style-type: none"><li>Vektörel analiz (Skaler ve vektörel çarpım)</li><li>Kartezyen ve silindirik koordinat sistemleri</li><li>Türev ve integral hesabı uygulamaları</li><li>Diferansiyel denklemler (Mekaniğe temel teşkil edecek seviyede)</li></ul></li><li>Kinematik<ul style="list-style-type: none"><li>Bir boyutta hareket (Pozisyon, hız ve ivme vektörleri)</li><li>İki ve üç boyutta hareket (Eğik atış)</li><li>Düzensel dairesel hareket</li></ul></li><li>Dinamik<ul style="list-style-type: none"><li>Kuvvet kavramı ve serbest cisim diyagramları</li><li>Newton'un Hareket Yasaları</li><li>Sürtünme kuvveti ve dairesel hareket dinamiği (Merkezcil kuvvet)</li></ul></li><li>Kinetik (İş ve Enerji)<ul style="list-style-type: none"><li>İş ve Kinetik Enerji Teoremi</li><li>Korunumlu ve korunumsuz kuvvetler</li><li>Potansiyel enerji</li><li>Mekanik enerjinin korunumu</li></ul></li><li>Çizgisel Momentum ve Çarpışmalar<ul style="list-style-type: none"><li>Kütle merkezi (Noktasal parçacıklardan katı cisimlere geçiş)</li><li>Çizgisel momentum ve İtme (İmpuls)</li><li>Çizgisel momentumun korunumu</li><li>Esnek (elastik) ve esnek olmayan çarpışmalar</li></ul></li><li>Dönme Kinematiki ve Dinamiği<ul style="list-style-type: none"><li>Katı cisimlerin dönme kinematiki</li><li>Eylemsizlik momenti ve dönme kinetik enerjisi</li><li>Moment (Tork) ve Newton'un 2. Yasasının dönme hareketi için ifadesi</li><li>Açısal Momentum ve korunumu</li><li>Yuvarlanma hareketi (Öteleme ve dönmenin birleşimi)</li></ul></li><li>Titreşimler ve Basit Harmonik Hareket (BHH)<ul style="list-style-type: none"><li>Hooke Yasası ve geri çağırıcı kuvvet</li><li>BHH'nin kinematik denklemleri (Konum, hız ve ivmenin zamana bağıllığı)</li><li>BHH'de enerji dönüşümleri ve korunumu</li><li>Uygulamalar: Basit sarkaç ve fiziksel sarkaç</li><li>Sönümlü ve zorlamalı titreşimlere giriş, Rezonans</li></ul></li></ol>
Kaynaklar	

## Teori Konu Başlıkları

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