

Prisilne 1D oscilacije

Gibanje

- brzina

$$\frac{dx}{dt} = v$$

- akceleracija

$$\frac{dv}{dt} = a$$

2. Newtonov zakon

- za tijela konstantne mase

$$a = \frac{F}{m}$$

Sile koje djeluju na prisilni oscilator

- sila opruge koja je proporcionalna pomaku iz ravnotežnog položaja i usmjerena suprotno pomaku

$$F_k = -k \cdot x$$

- sila otpora koja je proporcionalna brzini i usmjerena suprotno od brzine

$$F_b = -b \cdot v$$

- vanjska oscilatorna sila

$$F_v = F_0 \cdot \cos(\omega \cdot t)$$

- ukupna sila

$$F = F_k + F_b + F_v$$