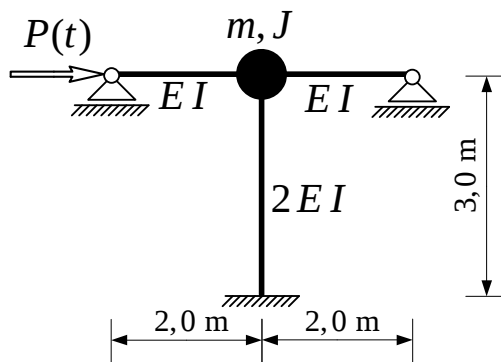


ZADATAK



Masa:	$m = 20 \text{ t}$
Moment tromosti mase:	$J = 200 \text{ tm}^2$
Fleksijska krutost:	$EI = 2,0 \times 10^5 \text{ kNm}^2$

Odrediti:

- dinamičke stupnjeve slobode,
- vlastite frekvencije i forme (forme prikazati grafički) te
- oscilacije prikazane konstrukcije nastale uslijed djelovanja pobude $P(t) = 50 \sin(0,5 t)$.

Konstrukcija je prije djelovanja pobude mirovala.

TEORIJSKI DIO

1. Objasnite Duhamelov integral te pomoću njega izvedite izraz za odgovor sustava s jednim stupnjem slobode na konstantnu pobudu P_0 za vrijeme njenog djelovanja.
2. Navedite osnovne korake u postupku tvorbe projektnog spektra. Postupak popratite prikladnom skicom.
3. Što je Rayleighijev kvocijent? Izvedite ga. O čemu ovisi izbor funkcije oblika?
4. Objasnite postupak modalne analize. Izvedite sustav dinamičkih jednažbi po modalnim koordinatama.