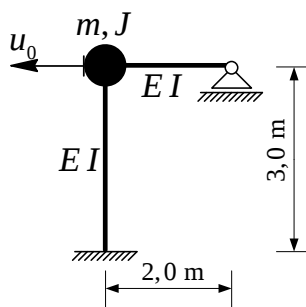


ZADATAK



Masa:	$m = 30 \text{ t}$
Moment tromosti mase:	$J = 300 \text{ tm}^2$
Fleksijska krutost:	$EI = 1,5 \times 10^5 \text{ kNm}^2$

Odrediti:

- dinamičke stupnjeve slobode,
- vlastite frekvencije i forme (forme prikazati grafički) te
- oscilacije prikazane konstrukcije nastale uslijed početnog pomaka mase m od $u_0 = 10 \text{ cm}$.

TEORIJSKI DIO

1. Skicirajte funkciju titranja sustava s jednim stupnjem slobode uz utjecaj prigušenja. Označite početne uvjete, period i amplitudu.
Prema kojem zakonu opada amplituda titranja? Označite na slici.
Kako se određuje prigušenje u građevinskim konstrukcijama: proračunom ili pokusom?
2. Promatramo prisilno stanje pri harmonijskoj pobudi s prigušenjem. Skicirajte krivulju dinamičkog koeficijenta pomaka R_d i pripadni fazni kut φ .
Koja područja krivulje treba istaknuti? Koje su značajke tih područja?
3. Nacrtajte idealnu elastoplastičnu krivulju ponašanja materijala i označite posebne točke na toj krivulji. S obzirom na uvedene oznake definirajte koeficijent duktilnosti. Kakav je utjecaj toga koeficijenta na elastični projektni spektar? Komentar popratite skicom.
4. Promatramo tripartitni spektar nekog potresnog zapisa.
Čemu teže pseudoubrozanje A i pomak D kod sustava vrlo kratkih perioda, a čemu teže kod sustava vrlo dugih perioda? Potkrijepite odgovore skicom.