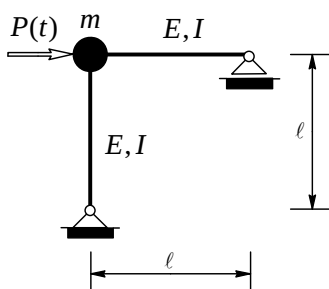
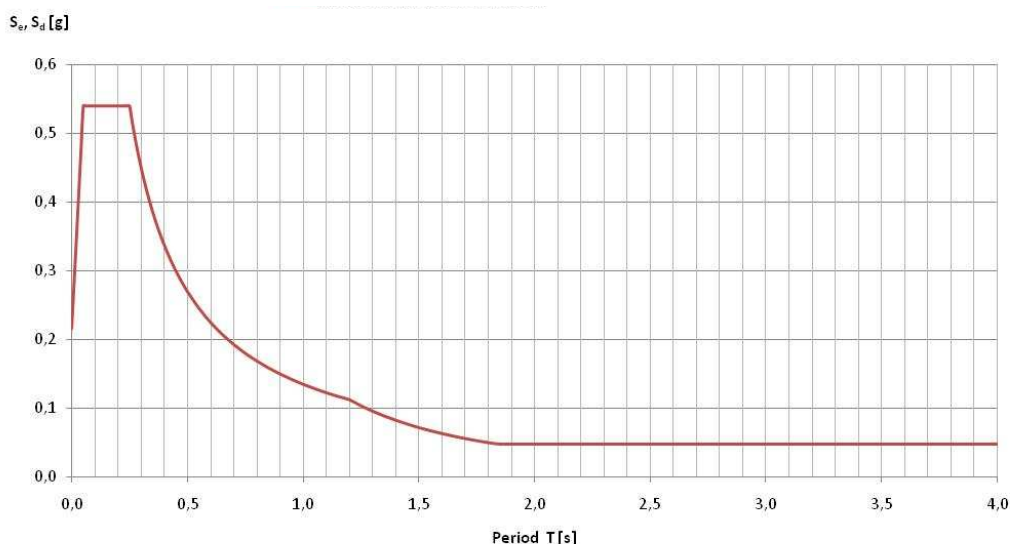


ZADATAK



Pobuda: $P(t) = 10 \sin(0,2 t)$ [kN]; trajanje 10 s
 Stup, greda: $E = 3 \times 10^7$ kN/m², $b/h = 30/30$ cm, $\ell = 3$ m
 Masa: $m = 5$ t

1. Za zadani sustav odrediti:
 - oscilacije sustava uslijed djelovanja zadane pobude $P(t)$ za vrijeme njezinog djelovanja,
 - horizontalni pomak mase m u trenutku prestanka djelovanja pobude $P(t)$ te
 - maksimalni horizontalni pomak mase m od potresne pobude prema EC8 (projektirni spektar).



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. Napišite izraz koji povezuje periode prigušenog i neprigušenog titranja. Skicirajte ovisnost T_n/T_D o ζ . Do kojih je iznosa prigušenja razlika među periodima zanemariva? Označite na slici.