

Modeliranje u fizici (šk. 2017/18)

Laboratorijska vežba 3

Grupa C

Ispitati kretanje harmonijskog oscilatora na koji deluje viskozna sila trenja proporcionalna brzini.

Ispitati četiri moguća slučaja:

- a) slobodan oscilator,
- b) kritično prigušenje,
- c) nadkritično prigušenje,
- d) prigušeni oscilator.

A (10p): Napisati diferencijalnu jednačinu kretanja prigušenog oscilatora.

B (30p): Napisati program u programskom jeziku *Pascal* za numeričko rešavanje dobijene diferencijalne jednačine.

C (30p): Za zadate vrednosti parametara analizirati različiti karakter rešenja. Program izvršiti za različite vrednosti parametara i početnih uslova a dobijene rezultate prikazati u obliku grafika korišćenjem programa *SciDavis*, *Origin* ili *MS Excel*.

Bodovi	Ocena
$N < 40$	1
$40 \leq N < 55$	2
$55 \leq N < 70$	3