

## Određivanje gustine tečnosti pomoću elastične opruge

Marko M. Milošević, Željko M. Cimbalević, Milan S. Kovačević

*Prirodno-matematički fakultet, Kragujevac, Srbija*

**Apstrakt.** Jedna od osnovnih karakteristika svake supstancije jeste njena gustina. U literaturi nalazimo različite metode za određivanje gustine tečnosti kao što su, pomoću hidrometra, Morove vage i areometra. U ovom radu je opisan jedan novi metod za određivanje gustine tečnosti korišćenjem elastične opruge, bez merenja mase i zapremine tečnosti. Mere se istezanja opruge sa praznom posudom, posudom napunjenom tečnošću poznate gustine  $\rho_1$  i posudom napunjenom tečnošću čija se gustina  $\rho_2$  određuje. Na osnovu očitanih vrednosti istezanja opruge u stanju ravnoteže, izjednačavanjem sila Zemljine teže i elastične sile opruge, određuje se vrednost za gustinu nepoznate tečnosti. Postupak podrazumeva da se u posudu sipaju jednake zapremine tečnosti i poznate i nepoznate gustine. Da bi se smanjila greška merenja, sva istezanja opruge se mere nonijusom. Aparatura nije previše zahtevna, a sam postupak merenja i računanja zahteva od učenika poznavanje i povezivanje sadržaja više nastavnih jedinica, npr. merenja, elastična sila, sila Zemljine teže i dr.