

ISPITNA PITANJA IZ ELASTIČNOSTI, OSCILACIJA I TALASA 2013/2014

1. Sila međumolekulskog dejstva. Energija kristalne rešetke
2. Deformacija čvrstih tela. Napon.
3. Unutrašnja elastična potencijalna energija deformacije.
4. Vrste elastičnih deformacija.
5. Hukov zakon elastičnosti i modul elastičnosti.
6. Veza između elastičnih konstanti E, B i μ .
7. Elastična deformacija torzije.
8. Veza između torzione konstante i modula smicanja
9. Deformacija spiralne opruge
10. Mehaničke oscilacije. Restitucionalna sila.
11. Linearno harmonijsko oscilovanje. Vrste oscilatornog kretanja.
12. Matematičko klatno.
13. Fizičko klatno i centar oscilovanja.
14. Torziono klatno i određivanje momenta inercije.
15. Prikaz harmonijskog oscilovanja pomoću rotirajućeg vektora
16. Energija harmonijskog oscilovanja.
17. Slaganje harmonijskih oscilacija istog pravca i iste frekvencije.
18. Slaganje harmonijskih oscilacija istog pravca a različitih frekvencija-oscilatorna kolebanja.
19. Slaganje uzajamno normalnih harmonijskih oscilacija. Lissajousove figure.
20. Harmonijska analiza. Furijeov red
21. Prigušene (amortizovane) oscilacije.
22. Stepenn prigušenja kod prigušenog harmonijskog oscilovanja
23. Prinudne harmonijske oscilacije. Rezonancija.
24. Širina rezonantne krive i faktor dobrote kod prinudnog oscilovanja.
25. Kružno harmonijsko kretanje. Fizičko klatno.
26. Prostiranje talasa u elastičnoj sredini. Talasna jednačina.
27. Dinamika prostiranja oscilacija u elastičnoj sredini.
28. Interferencija talasa.
29. Stojeći talas.
30. Brzina prostiranja mehaničkih talasa.
31. Ravni talas u fluidu
32. Energija mehaničkih talasa.
33. Doplerov efekat.
34. Zvučni talasi. Subjektivne i objektivne karakteristike.
35. Veber-Fehnerov psihofizički zakon
36. Intenzitet zvučnih talasa
37. Reverberacija
38. Zvučni udari
39. Brzina zvučnih talasa.
40. Ultrazvuk, generisanje i primena.