

## Građevinska statika i otpornost materijala – izborni

1. Definiše pojam sile i vrste kretanja.
2. Definiše pojam krutog tijela, slobodnog i vezanog tijela.
3. Objasni razliku između slobodnog i vezanog tijela.
4. Definiše pojam materijalne tačke.
5. Definiše i objasni kolinearne i sučelne sile.
6. Razumije i objasni analitički i grafički način određivanja rezultante proizvoljnog sistema sila koje napadaju materijalnu tačku.
7. Razumije i objasni analitički i grafički uslov ravnoteže materijalne tačke.
8. Definiše pojam krutog tijela.
9. Definiše moment sile za tačku i spreg sila.
10. Objasni redukciju sile na tačku.
11. Razumije i objasni analitički i grafički način određivanja rezultante proizvoljnog sistema sila koje napadaju kruto tijelo.
12. Razumije i objasni analitički i grafički uslov ravnoteže krutog tijela.
13. Objasni pojam i vrste nosača.
14. Objasni i razlikuje vrste opterećenja.
15. Objasni i sračuna sile u presjeku nosača.
16. Objasni i nacrtaj dijagrame presječnih sila.
17. Objasni pojam težišta.
18. Razumije i objasni analitički i grafički način određivanja težišta.
19. Koje su karakteristike aksijalnog naprezanja?
20. Kako razlikujemo aksijalno naprezanje od ostalih vrsta naprezanja?
21. Koji su osnovni elementi dimenzioniranja aksijalno napregnutih elemenata?
22. Šta je smicanje i kako se manifestuje?
23. Koje su primjene smicanja u inženjerskim konstrukcijama?
24. Kako se vrši proračun zakivaka i kosnika u situacijama sa smicanjem?
25. Kako se definišu momenti inercija različitih površina?
26. Šta su otporni momenti površina i kako se koriste?
27. Koji je značaj Štajnerove teoreme u proračunima povezanim sa momentima inercija?
28. Kako se definiše savijanje i koje su njegove karakteristike?
29. Koja je razlika između čistog savijanja i savijanja uz prisustvo sila?
30. Kako smicanje utiče na materijal tokom savijanja?
31. Koji su osnovni principi dimenzioniranja elemenata koji su podvrgnuti savijanju?
32. Šta je izvijanje i kako se razlikuje od drugih vrsta naprezanja?
33. Koje su metode za proračun nosača pod uticajem izvijanja?
34. Kako se vrši dimenzioniranje elemenata koji su podvrgnuti izvijanju?
35. Koje su osnovne karakteristike rešetkastih nosača i koje su njihove vrste?
36. Šta znači da je rešetka statički određena i kako se to određuje?

37. Koji su glavni metodi za određivanje sila u štapovima rešetkastih nosača?
38. Kako se sile u štapovima mogu izračunati korišćenjem metode čvorova i metode presjeka?
39. Kako se definiše statički neodređeni nosač i koji su njegovi osnovni karakteristike?
40. Koje su metode za određivanje statičkih uticaja na statički neodređenim nosačima?