

## ISPITNA PITANJA IZ MEHANIKE (I DEO) 2015/2016

1. Kinematika materijalne tačke. Pređeni put i brzina
2. Kinematika materijalne tačke. Ubrzanje.
3. Transformacije koordinata materijalne tačke. Polarne i cilindrične koordinate.
4. Jednako ubrzano pravolinijsko kretanje.
5. Krivolinijsko kretanje
6. Ugaona brzina i ubrzanje.
7. Veza između ugaone i linearne brzine.
8. Veza između ugaonog i linearnog ubrzanja.
9. Sabiranje brzina i sabiranje ubrzanja.
10. Dinamika materijalne tačke. I Njutnov zakon.
11. II Njutnov zakon. Impuls.
12. III Njutnov zakon i zakon nezavisnosti dejstva sile.
13. Kretanje materijalne tačke pod dejstvom konstantne sile. Slobodan pad.
14. Krivolinijsko kretanje materijalne tačke. Kosi hitac u vakuumu.
15. Maksimalna visina i domet kod kosog hitca.
16. Disipativne sile. Sila trenja.
17. Kretanje tela niz strmu ravan u prisustvu sile trenja.
18. Galilejeve transformacije
19. Inercijalne sile.
20. Centrifugalna sila.
21. Koriolisova sila
22. Zemlja kao neinercijalni sistem.
23. Moment impulsa i moment sile

24. Rad i kinetička energija
25. Rad i snaga
26. Potencijalna energija i polje sila.
27. Konzervativne i nekonzervativne sile. Diferencijalni uslov konzervativnosti polja sila.
28. Zakon održanja mehaničke energije
29. Zakon održanja impulsa. Centar masa.
30. Sistem čestica i zakon održanja mehaničke energije
31. Elastična i neelastičan sudar.