

УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ
ФАКУЛТЕТ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И МЕНАџМЕНТ ТРЕБИЊЕ

ПИТАЊА ЗА ЗАВРШНИ ИСПИТ ИЗ ПРЕДМЕТА
МЕХАНИКА ЗА ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО

1. Дефиниција силе, пројекција силе на осу, аналитички начин дефинисања силе.
2. Аналитички начин слагања сила. Појам главног вектора.
3. Еквивалентни системи сила. Појам резултанте.
4. Појам спољашње и унутрашње силе за дати систем.
5. Аксиоми статике.
6. Везе, врсте веза и њихове реакције.
7. Равнотежа система сучељних сила.
8. Теорема о три непаралелне силе у равни.
9. Момент силе за осу (као скалар).
10. Варињонова теорема о моменту резултанте.
11. Појам спрега сила. Равнотежа равног система спрегова.
12. Теорема о свођењу (редукцији) силе на тачку.
13. Свођење (редукција) равног система сила на произвољну тачку.
14. Услови равнотеже произвољног равног система сила.
15. Аналитички услови равнотеже равног система сила.
16. Трење клизања.
17. Трење котрљања.
18. Грете. Трансверзална (попречна) сила, момент савијања, аксијална сила.
19. Веза између трансверзалне силе, момента савијања и континуалног оптерећења.
20. Тежиште нехомогеног тијела.
21. Тежиште хомогеног тијела.
22. Вектор положаја тачке. Вектор брзине тачке. Вектор убрзања тачке.
23. Декартов координатни систем. Трајекторија тачке. Брзина и убрзање тачке.
24. Природни координатни систем. Брзина и убрзање тачке.
25. Транслаторно кретање тијела. Брзина и убрзање.
26. Обртање тијела око непомичне осе.
27. Угаона брзина и угаоно убрзање.
28. Брзина и убрзање тачке тијела код обртања тијела око непомичне осе.
29. Равно кретање тијела.
30. Веза брзина тачака тијела код равног кретања.
31. Тренутни пол брзине.
32. Веза убрзања тачака тијела код равног кретања.
33. Тренутни пол убрзања.
34. Њутнови закони динамике.
35. Два задатка динамике.
36. Диференцијалне једначине кретања материјалне тачке.
37. Количина кретања, момент количине кретања и кинетичка енергија материјалне тачке.
38. Импулс, рад и потенцијална енергија силе.
39. Закон о промјени количине кретања материјалне тачке.
40. Закон о промјени момента количине кретања материјалне тачке.
41. Закон о промјени кинетичке енергије и одржању механичке енергије.

Предметни наставник
Проф. др Радослав Вучуревић