

PITANJA ZA USMENI ISPIT IZ PREDMETA "MEHANIKA I"

Na usmenom se ispitu zadaju 4 do 5 pitanja iz gradiva obrađenog na predavanjima. Na svako se pitanje treba odgovoriti sa svim potrebnim skicama i izrazima ili jednadžbama. Mogu se zadati i manji zadaci iz gradiva obuhvaćenog pitanjima, odnosno iz područja iz kojih se nije ispravno riješio zadatak na pismenom dijelu ispita.

1. Dinama sustava sila. Statički moment sile i spreg sila.
2. Analitički uvjeti ravnoteže tijela u prostoru:
 - a) opći slučaj opterećenja, b) paralelne sile, c) konkurentne sile.
3. Analitički uvjeti ravnoteže tijela u ravnini:
⇒ a) opći slučaj opterećenja, b) paralelne sile, c) konkurentne sile.
4. Grafički uvjeti ravnoteže sila u ravnini, teorem o ravnoteži tri neparalelne sile.
5. Rastavljanje sile u tri komponente primjenom:
⇒ a) Culmannove metode,
b) metode verižnog poligona.
- ⇒ 6. Vrste trenja, granični slučaj ravnoteže, kut trenja, konus trenja.
7. Trenje na kosini, samokočnost.
8. Trenje rotirajućih tijela: a) radijalni ležaj, b) aksijalni ležaj.
- ⇒ 9. Trenje užeta. Pokazati na primjeru pojasne kočnice.
- ⇒ 10. Unutarnje sile u poprečnom presjeku nosača, izvod izraza: $dM_y/dx=Q_z$ i $dQ_z/dx=-q_z$.
11. Ravnoteža ravnih rešetkastih nosača. Recipročni plan sila, primjer.
12. Određivanje sila u štapovima ravnog rešetkastog nosača primjenom metode presjeka:
 - a) Culmannova metoda presjeka,
 - b) Ritterova metoda presjeka.
13. Težište tijela, površina i linija.
14. Definicije momenata tromosti ravnih površina (poprečnih presjeka nosača) i osnovni teoremi:
 - a) pravilo o zbrajanju momenata tromosti,
 - b) pravilo o paralelnom pomicanju ploha,
 - ⇒ c) Steinerovo pravilo za momente tromosti presjeka.
- ⇒ 15. Glavni težišni momenti tromosti presjeka, Mohrova kružnica tromosti.

*I imajte uvijek na umu riječi prof.dr. D.Bazjanca: **TKO HOĆE, MOŽE!***