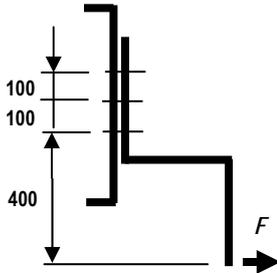


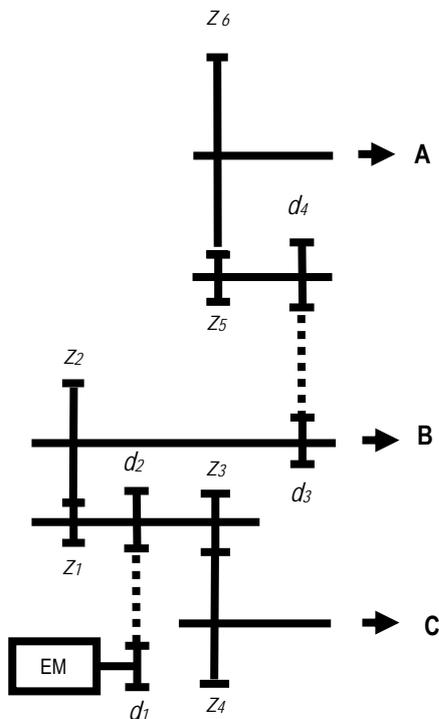
FTN Novi Sad	Predmet	Ispit	Student	Broj indeksa
MEHATRONIKA	ME1	2015-06-24		

1. Ako je poznato da naleganje obrazuje osovina od čelika i venac od kalajne bronce, nazivnog prečnik $\varnothing 125$ mm, odrediti ISO tolerancije elemenata u sistemu zajedničke osovine, na temperaturi od 20°C , koji će na radnoj temperaturi od 70°C ostvariti srednji zazor od $Z_{sr9} \approx 0,1$ mm, i najveći zazor $Z_{g9} \leq 0,15$ mm, $ES \approx 0,1$ mm. Izvršiti proveru i grafički prikazati dobijeno rešenje.

2. Odrediti dozvoljeno statičko opterećenje, u okviru grupe zavrtanjske veze prikazane na crtežu, ako je poznato da se zavrtanjska veza sastoji od 6 zavrtneva M10, raspoređenih u dva reda, klase čvrstoće 8.8, da je odnos krutosti $C_B/C_Z = 10$. Zatim izračunati stepen sigurnosti najveće statičke sile. Prokomentarisati dobijeno rešenje.



3. Odrediti obrtni moment i broj obrtaja na izlazu B, mehanizma prikazanog na crtežu, ako je poznato da je snaga na izlazu A - $P_A = 0,2$ kW, obrtni moment izlazu C - $T_C = 10$ Nm, snagu elektromotora $P_{em} = 2,5$ kW, broj obrtaja elektromotora $n_{em} = 1450$ min⁻¹, prečnik kaišnika $d_1 = 100$ mm, $d_2 = 250$ mm, $d_3 = 120$ mm, $d_4 = 250$ mm, brojevi zubaca $Z_1 = 12$, $Z_2 = 48$, $Z_3 = 17$, $Z_4 = 55$, $Z_5 = 20$, $Z_6 = 55$, stepen proklizavanja kaišnog prenosnika - $\xi_p = 0,99$; stepen iskorišćenja kaišnog prenosnika $\eta_k = 0,96$; stepen iskorišćenja zupčanika $\eta_z = 0,98$.



4. Odrediti vrstu, broj i dužinu uskog klinastog kaiša d_3 / d_4 iz prethodnog zadatka, ako je poznato da prenosnik pokreće lako opterećenu radnu mašinu, sa elektromotorom sa normalnim polaznim momentom, da je osno rastojanje $a_{d3/d4} = 300$ mm i da pogon traje 12 sata u doku dana.