

Ime i prezime: _____, br. indeksa _____.

Ovaj list se predaje zajedno sa vežbankom!

Sve odgovore na postavljena pitanja upisati na naznačena mesta, a odgovarajuću analizu, obrazloženja odgovora i proračune dati u vežbankama. Svaki tačan odgovor mora biti i obrazložen.

Elektromotorni pogoni

Beograd, novembar 2013.

I kolokvijum

1. Zadatak: Motor jednosmerne struje sa stalnom nezavisnom i nominalnom pobudom napaja se iz jednog punouppravljivog trofaznog tiristorskog mosta. Pri uglu paljenja od 30° dobija se ispravljeni napon koji je jednak nominalnom naponu motora. Opterećenje je $m_m(\omega) = 0,8 \cdot \omega$. Odgovoriti na sledeća pitanja:

- a) Sa koje na koju vrednost treba promeniti ugao paljenja tiristora, ali jednokratno, da bi se brzina smanjila sa nominalne na 0,6 nominalne brzine?

Odgovori: Sa ugla _____ na ugao _____ 1 poen

- b) Izračunati trajanje prelaznog procesa koji nastaje usled opisane promene ugla paljenja?

Trajanje prelaznog procesa je _____ 1 poen

- c) Odrediti zavisnost ugla paljenja od brzine tako da pogon ubrza od 0,6 do nominalne brzine sa konstantnim momentom od 1,5 r.j.

Dijagram je na strani _____ 1 poen

Podaci: $R_a = 0,009$ r.j.; $T_a \approx 0$; $T_m = 0,3$ s. Zanemariti efekat prekidnih struja i komutacione induktivnosti. Napon indukta može se kratkotrajno povećati za najviše 10% iznad nominalne vrednosti.

Teorijsko pitanje: U pogonu sa motorom jednosmerne struje sa nezavisnom pobudom primenjeno je kombinovano upravljanje (promenom napona indukta i promenom napona pobude). Nacrtati i objasniti područje praktično mogućih radnih tačaka u (m_m, ω) ravni, i obeležiti karakteristične tačke na dijagramu.

Odgovor je na strani: _____ 2 poena

Rezultati će biti objavljeni na www.pogoni.etf.rs i na tabli pored Laboratorije za elektromotorne pogone (lab. 22 u suterenu zgrade Fakulteta).