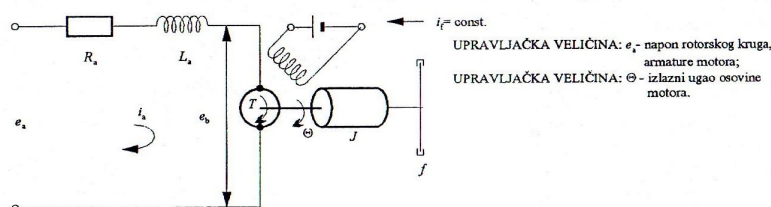


## Pitanja za Drugi kolokvijum iz ESAU,

1. Inkrementalni i apsolutni enkoder – čemu služe, opisati razlike, binarni i Grejov kod?
2. Na koji način se otklanja induktivno a na koji način kapacitivno interferencijsko djelovanje spoljašnjeg šuma?
3. Navesti ulogu aktuatora u regulacionoj konturi i navesti tri osnovna elementa svakog aktuatora.
4. Kako definišemo ulogu izvršnog organa u regulacionoj konturi?
5. U kojim granicama se mora nalaziti dozvoljeni opseg nelinearnosti u odabranoj radnoj tački izvršnog organa sa aspekta statičke i dinamičke greške?
6. Koje varijable povezuje protočna (statička), a koje konstruktivna (bazna) karakteristika ventila? Koje su najčešće konstruktivne karakteristike sa aspekta funkcionalne zavisnosti varijabli?
7. Skicirati blok šemu upravljanja step motorom i navesti osnovne tipove step motora koji se sreću u tehničkoj praksi?
8. Odrediti korak step motora sa promjenljivom reluktansom ako je  $Z_s=10$  i  $Z_r=9$ .
9. Odrediti prenosnu funkciju jednosmjernog motora sa nezavisnom pobudom čiji je šematski prikaz dat na slici



10. P&I dijagrami – uloga, opis osnovnih elemenata?
11. Koja je osnovna uloga regulatora u regulacionoj konturi? Koja je uloga integrirajućeg, proporcionalnog i diferencijalnog člana kao elementa industrijskog PID regulatora?
12. Navesti opsege parametara PID regulatora ( $P$ ,  $T_i$ ,  $T_d$ ) koji se najčešće sreću u tehničkoj praksi. Iz čega proističe ograničenje ovih parametara?
13. Nacrtati karakteristiku  $u=f(e)$  dvopozicionog regulatora i objasniti zbog čega se umjesto idealnih koriste regulatori sa histerezisom.
14. Navesti tip i opseg standardizovanog analognog strujnog i pneumatskog signala u regulacionoj konturi.
15. Sekvencijalni sistemi – karakteristike, LEDDER DIJAGRAM, NO i NC kontakti?
16. PLC - opisati funkciju, konstrukciju i osnovne karakteristike.
17. Šta podrazumijevamo pod izrazom LEDDER DIJAGRAM i gdje se upotrebljavaju?
18. Navesti elemente Distribuiranih SAU zasnovanih na bazi računarskih mreža – nacrtati blok šemu?
19. Koje su prednost sabirničke(bus) strukture u odnosu na zvjezdastu strukturu distribuiranog sistema automatskog upravljanja? Dati šematski prikaz obje strukture.
20. Prikazati šematski i objasniti ulogu pojedinih elemenata interne strukture lokalnog kontrolera.
21. Osnovne faze izvršenja PLC – programa – scan ciklus, prikazati šematski i opisati zadastke koji se obavljaju u svakom koraku ciklusa.
22. Opisati evoluciju upotrebe računara u akviziciono upravljačkim sistemima – DDC, DCS, FCS
23. Koja su tri osnovna zahtjeva koja se postavljaju pri izboru indeksa performanse?
24. Navesti neke od integralnih indeksa performansi najčešće korišćenih u tehničkoj praksi.
25. Kolika je tolerancija degradacije indeksa performanse pri kojem su još uvijek prihvatljivi ostali kriterijumi kvaliteta prelaznog procesa pri step ulazu?
26. Skicirati tipičan profil standardnog intenziteta otkaza u vremenu i označiti karakteristične oblasti.
27. Navesti osnovne komponente SCADA sistema i opisati njihovu ulogu?
28. Navesti i opisati ulogu podsistema SCADA softvera.
29. Objasniti razliku između asinhronog i sinhronog serijskog prenosa digitalnih signala.
30. Objasniti razliku između FSK i PSK modulacije digitalnog signala. Navesti razliku između bauda i bita/s kao jedinica brzine prenosa.