

Primjeri pitanja za prvi kolokvijum iz LAB-Viewa - Tehnološki procesi

1. Nacrtati osnovnu strukturu regulacione konture i opisati ulogu svih elemente.
2. Navesti razliku između koncepta upravljanja sa negativnom povratnom spregom i koncepta upravljanja sa otvorenom povratnom spregom?
3. Šta podrazumijevamo pod terminom identifikacija objekta upravljanja i koje metode identifikacije poznajemo?
4. Navesti razliku između stacionarnog i dinamičkog modela sistema.
5. Šta podrazumijevamo pod dinamičkim odzivom sistema i kojim se karakterističnim parametrima opisuje?
6. Opisati razliku u pristupu posmatranja sistema kao bijele (white) odnosno crne(black) kutije?
7. Šta se prikazuje blok dijagramom sistem upravljanja, a šta se zanemaruje; koje su dobre a koje loše osobine prikaza SAU pomoću blok dijagrama?
9. Opisati funkciju regulatora u regulacionoj konturi sa negativnom povratnom spregom.
10. Skicirati blok šemu adaptivnog sistema upravljanja i objasniti ulogu mehanizma adaptacije, tj. razloge za njegovo uvođenje u regulacionoj konturi.
11. Navesti u kratko opisati tri osnovna funkcionalna načina primjene mjernih uređaja u upravljanju.
12. Dati šematski prikaz i opisati ulogu pojedinih elemenata jednokanalnog telemetrijskog sistema
13. Nacrtati blok šemu strukture mjernog sistema i opisati ulogu pojedinih elemenata.
14. Navesti dva osnovna tipa ambijentalnog uticaja na tačnost senzora i postupak njihovog modeliranja
15. Navesti razliku između histerezisa i obnovljivosti kao parametara statičke karakteristike elemenata i sistema SAU.
16. Koja je razlika između pasivnih i aktivnih senzora?
17. Navesti osnovne razlike između otporničkih senzora temperature (RTD) i termistora.
18. Opisati princip mjerenja mehaničkog naprežanja. Na osnovu promjene kog parametra se zasniva mjerenje pomoću mjernih traka?
19. Šta opisuju sledeće statičke karakteristike: zasićenje, mrtva zona i rezolucija?
20. Opisati mogućnosti primjene kapacitivnih senzora kao senzora pomjeraja.
21. Navesti funkciju aktuatora u regulacionoj konturi i njegove osnovne karakteristike?
22. Navesti osnovnu klasifikaciju aktuatorskih koncepata?
23. Navesti tri osnovne komponente aktuatora i opisati njihovu ulogu?
24. Navesti tipične oblike nelinearnosti u izvršnim članovima i njihove dopuštene granice.
25. Kolika iznose, u procentima, dozvoljena greška statičke odnosno dinamičke karakteristike aktuatora u odabranoj radnoj tački sa aspekta linearnosti karakteristike?
26. Step motor, osnovne osobine, nacrtati osnovnu šemu upravljanja step motorom i navesti osnovne tipove
27. MEMS aktuatori – opisati šta označava skraćenica i opisati dva najčešća fenomena koji se upotrebljavaju pri realizaciji ovog tipa aktuatora?