

Automatika

1. Kako definišete pojmove upravljanja, regulacije, sistema automatskog upravljanja i sistema automatske regulacije?
2. Koje su osnovne klasifikacije elemenata u sistemima automatskog upravljanja?
3. Možete li objasniti ulogu i značaj elemenata u sistemima automatskog upravljanja?
4. Šta podrazumijeva klasifikacija sistema prema strukturi?
5. Kako se klasifikuju sistemi prema karakteru unutrašnjih dinamičkih procesa?
6. Zašto je važna upotreba sistema automatizacije?
7. Kako biste definisali linearne sisteme?
8. Koje su prednosti linearnih sistema u poređenju sa nelinearnim?
9. Kako se vrši analiza sistema u vremenskom domenu?
10. Koje su osnovne metode analize sistema u frekventnom domenu?
11. Koji su osnovni elementi sistema i kako odrediti njihove karakteristike?
12. Koja je uloga Laplasove transformacije u analizi sistema?
13. Koji su uslovi za međusobno povezivanje elemenata u sistemima?
14. Možete li definisati osnovne elemente blok-dijagrama?
15. Kako se prikazuju redna, paralelna i povratna veza elemenata?
16. Kako se određuje prenosna funkcija sistema kroz pojednostavljivanje blok-dijagrama?
17. Šta podrazumijeva karakteristični polinom i karakteristična jednačina sistema?
18. Šta podrazumijeva pojam grafa toka signala?
19. Kako se blok-dijagram transformiše u graf toka signala?
20. Koje je značenje pojedinih članova u Mejsnovom obrascu?
21. Kako se određuje prenosna funkcija sistema primjenom Mejsnovog pravila?
22. Kako biste definisali signal greške u stacionarnom stanju?
23. Šta podrazumijevaju greške položaja, brzine i ubrzanja?
24. Kako se određuju dinamička svojstva sistema u vremenskom domenu?
25. Koje su karakteristike dinamičkih svojstava sistema u frekventnom domenu?
26. Kako biste definisali pojam stabilnosti sistema?
27. Koje su osnovne uslove stabilnosti sistema?
28. Možete li navesti algebarske i grafoanalitičke kriterijume stabilnosti?
29. Kako se primjenjuje Hurvicov kriterijum stabilnosti?
30. Šta podrazumijeva Mihajlov kriterijum stabilnosti i kako se primjenjuje?
31. Koje su karakteristike Nikvistovog kriterijuma stabilnosti i kako se primjenjuje?
32. Šta podrazumijeva Bodeov kriterijum stabilnosti i kako se definišu uslovi stabilnosti prema njemu?
33. Koji su ciljevi i zadaci kompenzacije sistema automatskog upravljanja?
34. Kako se određuju pretek faze i pretek pojačanja?
35. Možete li navesti vrste kompenzatora i objasniti njihovu ulogu?
36. Šta je serijska i paralelna kompenzacija sistema? Kako se primjenjuju?

37. Koji su osnovni zadaci regulatora i opšti zahtjevi za njihov izbor?
38. Kako se odabire odgovarajući regulator s obzirom na karakteristike objekta upravljanja?
39. Koje su metode izbora regulatora?
40. Kako biste definisali ručno, poluautomatsko i automatsko upravljanje?
41. Koja je uloga automatskog upravljanja i koje su njegove prednosti?
42. Možete li objasniti centralizovano i decentralizovano upravljanje?
43. Koji su osnovni uslovi za automatsko upravljanje procesima?
44. Kako radi sistem za automatsku regulaciju temperature, protoka i nivoa?
45. Šta podrazumijeva sistem za automatsko praćenje i kako funkcioniše?