

ISPITNA PITANJA IZ PREDMETA TEORIJA SISTEMA

1. Sedam osnovnih principa sistemskog razmišljanja
2. Istorijat razvoja teorije sistema
3. Klasični i sistemski način razmišljanja
4. Opšta teorija sistema (GST)
5. Poremećaj
6. Entropija i sistemi
7. Pojam entropije u opštoj teoriji sistema
8. Definicija sistema
9. Bitni činioci sistema
10. Elementarna svojstva sistema
11. Klasifikacija sistema
12. Sistemski pristup procesima
13. Sistem i okruženje
14. Načini za prikazivanje sistema
15. Sistem ili agregat
16. Granica i rast sistema
17. Ulazne i izlazne veličine sistema
18. Paralelna sprega
19. Redna sprega
20. Povratna sprega
21. Kibernetika kao nauka
22. Osnove upravljanja sistemima
23. Objekat upravljanja
24. Centralni problem upravljanja sistemom i primena inverzije
25. Standardni signali
26. Jedinična odskočna funkcija (sa i bez kašnjenja) i odskočna funkcija
27. Impulsna funkcija
28. Nagibna funkcija
29. Eksponencijalna funkcija
30. Sinusna funkcija
31. Laplasova transformacija
32. Inverzna laplasova transformacija
33. Laplasova transformacija jedinične odskočne funkcije
34. Modelovanje dinamičkih elemenata sistema
35. Definicija modela
36. Ciljevi modelovanja

37. Modelovanje po principu M1 i M2 (proces dobijanja modela – slika)
38. Step en valjanosti modela i algoritam postupka verifikacije matematičkog modela
39. Odnos M1 i M2 procedura kod formiranja modela procesa
40. Diferencijalne jednačine dinamičkih elemenata
41. Prenosna funkcija sistema
42. Sistemi sa više ulaznih veličina
43. Linearizacija jednačine modela
44. Model zaliha
45. Impulsni i odskočni odziv linearnih elemenata sistema
46. Strukturni blok dijagram sistema
47. Blok dijagram sistema sa rednom spregom
48. Blok dijagram sistema sa paralelnom spregom
49. Blok dijagram sistema sa povratnom spregom
50. Frekventne karakteristike sistema
51. Pojačanje sistema
52. Bodeovi dijagrami
53. Stanje sistema
54. Veličine stanja sistema
55. Vektorska jednačina promene stanja i jednačina izlaza sistema
56. Ravnotežno stanje sistema
57. Stabilnost sistema
58. Interna stabilnost
59. Algebarski kriterijumi stabilnosti
60. Hurvicov kriterijum
61. Routhov kriterijum
62. Nyquistov grafički kriterijum stabilnosti
63. Bodeov grafički kriterijum stabilnosti
64. Modelovanje sistema na osnovu eksperimentalno određenih pokazatelja procesa
65. Analitičko modelovanje sistema na bazi eksperimentalnih rezultata
66. Modelovanje sistema metodom linearne statistike
67. Modelovanje sistema metodom nelinearne statistike
68. Uvod u modelovanje složenih sistema