

SUBIECTE DE EXAMEN
TEORIA SISTEMELOR I

1. Ecuația omogenă a stării; răspunsul liber al stării
2. Proprietățile matricei de tranziție
3. Calculul matricei de tranziție
4. Structura modală a matricei de tranziție; cazul valorilor proprii simple
5. Transferul temporal intrare-ieșire; răspunsul intrare-ieșire complet
6. Răspunsul forțat cu condiții inițiale nule
7. Transferul decuplat; cazul valorilor proprii simple
8. Transferul rezonant
9. Transferul blocat
10. Reprezentarea prin matricea de transfer; zerouri de decuplare
11. Reprezentarea prin matricea de transfer; poli, zerouri de transmisie
12. Controlabilitatea stării
13. Observabilitatea stării
14. Relațiile controlabilității și observabilității cu zerourile de decuplare
15. Descompunerea canonică Kalman
16. Realizări directe
17. Stabilitatea internă, definiții, caracterizări
18. Stabilitatea internă
19. Stabilitatea BIBO
20. Relații între stabilitatea BIBO și stabilitatea asimptotică
21. Stabilizarea sistemelor dinamice liniare; utilizarea reacției după stare
22. Stabilizarea sistemelor dinamice liniare; utilizarea unui estimator asimptotic de stare
23. Teorema Hsu-Chen
24. Teoreme de stabilitate a sistemelor automate liniare multivariabile bazate pe teorema Hsu-Chen