

**SUBIECTE DE EXAMEN**  
**TEORIA SISTEMELOR II**

1. Portretul de stare al sistemelor liniare de ordinul doi
2. Cicluri limit ; criteriul Bendixson
3. Teorema de stabilitate Liapunov
4. Teorema de stabilitate asimptotic Liapunov
5. Utilizarea aproximantului liniar
6. Metoda Krasovski
7. Metoda Ingwerson
8. Metoda Schulz – Gibson
9. Indici de calitate; exemple; forme generale
10. Condiție necesară de extrem
11. Lema fundamentală a calculului variațional
12. Ecuațiile Hamilton; problema cu orizont finit fixat și stare finală fixată
13. Ecuația diferențială Riccati
14. Ecuația algebrică Riccati
15. Generalizarea condiției necesare de extrem
16. Problema timpului minim
17. Forma discretă a programării dinamice
18. Procese stochastice; definiții; medii pe mulțime și medii temporale
19. Funcția de autocorelație temporală ; definiție, proprietăți
20. Funcția de intercorelație temporală ; definiție, proprietăți
21. Relații intrare – ieșire (temporale)
22. Densitatea spectrală de putere; definiție, proprietăți
23. Densitatea interspectrală de putere; definiție, proprietăți
24. Teorema Wiener – Hincin
25. Relații intrare – ieșire (frecvențiale)
26. Filtrul Wiener; formularea ecuației Wiener – Hopf
27. Soluția ecuației Wiener – Hopf