

**CHESTIONAR PENTRU EXAMEN  
LA CURSUL EVALUAREA PERFORMANTELOR**

1. Metode de modelare matematică a proceselor de calcul. Etapele de verificare și analiză a modelului. Indicatori de performanță QoS;
2. Modele de rețele Petri obișnuite autonome (RP). Definierea, metode de redare și reguli de funcționare ale RP marcate.
3. Grafuri de marcaje accesibile ale RP și metode de construire. RP particulare și aplicarea lor la modelarea și verificarea proceselor de calcul;
4. Proprietăți dinamice comportamentale ale RP;
5. Proprietăți structurale comportamentale ale RP. P și T- invarianti ai RP;
6. Reguli de reducere a modelelor RP și aplicarea lor la determinarea proprietăților comportamentale ale RP;
7. Modele de RP cu priorități (RPP) ale tranzițiilor și regulile lor de funcționare. Proprietăți comportamentale ale RPP;
8. RP cu arce inhibitoare (RPI) și regulile lor de funcționare. Proprietăți comportamentale ale RPI;
9. RP cu automodificare (RPA) și regulile lor de funcționare. Proprietăți comportamentale ale RPA;
10. RP generalizate (RPG) și regulile lor de funcționare. Proprietăți comportamentale ale RPG;
11. Metode de sinteză compozițională a modelelor de RPG. Expresii descriptive ale RPG;
12. Noțiunea de *dexel* și operații compoziționale ale modelelor de RPG;
13. Verificarea proprietăților dinamice ale proceselor cu evenimente discrete prin RPG;
14. Modele de RPG temporizate și regulile lor de funcționare;
15. RP stocastice markoviene (RPM), regulile lor de funcționare și proprietățile Conservative ale RPM;
16. Lanțuri Markov timp continuu (LMTC) ale RPM;
17. Teoremele M. Molloy și metodele de construire a LMTC ce descrie funcționarea RPM;
18. Ecuațiile Chapman-Kolmogorov ale LMTC ce descrie funcționarea RPM;
19. Metode de soluționare ale ecuațiile Chapman-Kolmogorov ale LMTC ce descrie RPM;
20. Caracteristici numerice de performanță ale modelelor RPM;
21. Legea lui Little ce descrie fenomenele de așteptare a jetoanelor în locațiile RPM;
22. Procese de calcul rapide și lente, stări stabile și instabile ale proceselor de calcul;
23. Definierea și regulile de funcționare ale RPG stocastice (RPSG);
24. Metoda de construire a LMTC inclus ce descrie funcționarea modelului RPSG;
25. Ecuațiile Chapman-Kolmogorov ale LMTC inclus;
26. Modelarea proceselor de calcul prin exemple de aplicații ale RPSG;
27. Verificarea proprietăților comportamentale ale proceselor de calcul prin exemple de RPGC;
28. Evaluarea indicatorilor QoS ai proceselor de calcul prin exemple de aplicații ale RPSG;