



Universitatea din Craiova

**FACULTATEA DE AUTOMATICĂ, CALCULATOARE ȘI
ELECTRONICĂ**

**DEPARTAMENTUL DE CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI**

**Bd. Decebal 107
CRAIOVA, ROMANIA**

Tel. 40 - (0)251-438198

Fax 40 - (0)251-438198

Tematica de concurs

**pentru ocuparea postului de asistent, pe perioadă determinată, poz. 37, din
Statul de funcții al Departamentului de Calculatoare și Tehnologia
Informației,
Anul universitar 2014-2015**

A. Tematica pentru proba scrisă și proba orală

1. Platforme & modele de programare paralela
2. Introducere rapida in PVM (Parallel Virtual Machine) si MPI (Message Passing Interface)
3. Principii ale proiectarii algoritmilor paraleli
4. Implementarea si costul operatiilor de comunicatie de baza
5. Modelarea analitica a programelor paralele
6. Algoritmi paraleli pentru matrici dense
7. Sortarea paralela
8. Algoritmi paraleli pentru grafuri
9. Algoritmi de cautare pentru probleme de optimizare discrete
10. Proiectarea interacțiunii cu utilizatorul
11. Interfața cu utilizatorul
12. Obținerea de date în urma folosirii unei interfețe cu utilizatorul
13. Analiza, Interpretarea si Prezentarea Datelor
14. Descrierea procesului de proiectare a interacțiunii
15. Formularea cerințelor aplicației
16. Proiectarea, prototipul și dezvoltarea interfeței cu utilizatorul
17. Evaluarea interfețelor
18. Arhitecturi de evaluare a interfețelor
19. Evaluarea interfețelor: inspecții, analize și modele
20. Sisteme dinamice
21. Categoriile de modele și nivele de studiu
22. Statistica in modelare
23. Modele de simulare pentru SED
24. Limbaje de simulare
25. Sisteme cu cozi de așteptare și rețele de cozi

B. Tematica lucrărilor de laborator

1. Fire de execuție
2. Mecanisme de sincronizare
3. Message Passing Interface. Introducere
4. Implementari MPI
5. Message Passing Interface
6. Programarea GPU folosind CUDA
7. CUDA: Fire de execuție. Memoria.
8. Platforma Java
9. Swing
10. Proiectarea interfețelor cu ajutorul UML
11. XML
12. Șabloane de proiectare
13. Programarea interfeței cu ajutorul componentelor
14. Testarea interfețelor – Junit
15. Transformarea documentelor XML: XSLT

Bibliografie

1. Vipin Kumar, Ananth Grama, Anshul Gupta, George Karypis - Introduction to Parallel Computing Benjamin/Cummings 2003
2. Dan Grigoras – Calcul paralel. De la sisteme la programarea aplicațiilor, Computer Libris Agora, 2000
3. Mihai Mocanu – Algoritmi și limbaje de programare paralela, Reprografia Universității din Craiova, 1995
4. Jenny Preece, Yvonne Rogers, and Helen Sharp, Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction 3rd Edition, John Wiley & Sons: New York, 2011.
5. James Cooper, Java Design Patterns. A Tutorial, Addison Wesley, 2000.
6. Alan Cooper, About Face: The Essentials of User Interface Design, John Wiley & Sons, 1995, traducere în limba română, Proiectarea interfețelor utilizator, Editura Tehnica, 1997.
7. John Zukowski, The Definitive Guide to Java Swing, 3/e, Apress, 2005
8. Banks J., Carson J.S., Nelson A., Nicol D., Discrete-Event System Simulation, 3rd Ed., Prentice-Hall, 2000
9. Lazowska E.D., Zahorjan J., Scott-Graham G., Sevcik K. C.: Quantitative System Performance - Computer System Analysis Using Queueing Network Models, 1984
10. Mocanu M., Principii, concepte și instrumente de modelare și simulare în studiul sistemelor dinamice discrete, Ed. Sitech, 2004