

## **Posturi scoase la concurs, Dep. Calculatoare și Inginerie Electrică, an univ. 2012-2013**

### **Post poz. 52 șef de lucrări – discipline predate:**

Embedded computing – laborator

Analiza și proiectarea algoritmilor – curs și laborator

Algoritmi paraleli și distribuiți – laborator

Procesarea imaginilor și computer vision – laborator

Programare în limbaj de asamblare – laborator

Research methods in advanced computing architectures – laborator

### **Tematica probelor de concurs**

1. Limbajul Java (structura lexicală, tratarea excepțiilor, operații de intrare/ieșire, clase, interfețe, colecții);
2. Complexitatea algoritmilor (notații asimptotice, recurențe);
3. Analiza algoritmilor de căutare;
4. Analiza algoritmilor de sortare;
5. Analiza eficienței căutării în tabele de dispersie;
6. Analiza operațiilor specifice arborilor binari de căutare;
7. Analiza operațiilor specifice heap-urilor;
8. Analiza și proiectarea algoritmilor specifici grafurilor.

### **Bibliografie**

1. Knuth D., *Arta programării calculatoarelor*, Vol. 1-3, Teora, 2000.
2. Cormen T., Leiserson C., Rivest R., *Introducere în algoritmi*, Agora, 2000.
3. Giumale C., *Introducere în analiza algoritmilor*, Polirom, 2004.
4. Waite M., Lafore R., *Structuri de date și algoritmi în Java*, Teora, 2001.

### **Post poz. 51 șef de lucrări – discipline predate:**

Dezvoltarea Aplicațiilor WEB - curs, laborator, proiect

Tehnologii WEB Avansate - curs, laborator

Tehnici Statistice de Analiza a Datelor - laborator

Sisteme Multimedia în Timp Real - curs, laborator

### **Tematica probelor de concurs**

9. Limbajul PHP (structura lexicală, operații cu baze de date, clase);
10. Standarde pentru realizarea unei pagini WEB;
11. Metode de optimizare pentru motoare de căutare;
12. Securitate în aplicațiile WEB;
13. Ontologii - modele și limbaje;
14. Sisteme de operare de timp real (clasificări, caracteristici);
15. Metode de sincronizare a firelor de execuție și proiectarea aplicațiilor pentru sisteme de timp real;
16. Analiza și proiectarea algoritmilor specifici de clustering.

### **Bibliografie**

- a. Ch. Meinel, H. Sack: *WWW – Communication, Internetworking, Web-Technologies*, Springer, 2004.
- b. A. Tanenbaum: *Computer networks.*, Pearson, 2004
- c. Ch. F.Goldfarb, P. Prescod , *XML Handbook*, Prentice Hall PTR, 5th edition, 2003
- d. S. Staab, R. Studer (Eds.), *Handbook on Ontologies*, Springer, 2004

**Post poz. 50 șef de lucrări** – discipline predate:

Dispozitive și circuite electronice I – curs

Dispozitive și circuite electronice II – curs

Electronică de putere I – laborator și proiect

Electronică de putere II – laborator și proiect

**Tematica probelor de concurs**

1. Diode semiconductoare;
2. Tranzistoare bipolare;
3. Tranzistoare unipolare;
4. Dispozitive optoelectronice;
5. Amplificatoare de putere;
6. Surse de alimentare;
7. Circuite pentru prelucrarea și transmiterea informației;
8. Oscilatoare armonice;
9. Generatoare de funcții;
10. Circuite la interfața dintre semnalul analogic și calculatorul numeric.

**Bibliografie**

1. I. P. Mișu, *Dispozitive și circuite electronice*, Vol. 1-2, Ed. Universității “Lucian Blaga” din Sibiu, 1997.
2. P. Gray, R. Meyer, *Circuite integrate analogice. Analiză și proiectare*, Editura Tehnică, București, 1983.
3. N. Tomescu, I. Sztojanov, S. Pașca, *Electronică analogică și digitală*, Editura Albastră, Cluj-Napoca, 2004.
4. D. W. Hart, *Power electronics*, McGraw-Hill, 2011

**Descrierea procedurii de concurs**

**Post poz. 73 asistent universitar** – discipline predate:

Simularea și Optimizarea Arhitecturilor de Calcul – laborator

Arhitectura Microprocesoarelor – laborator

Sisteme cu Microprocesoare – laborator

Analiza și Sinteza Sistemelor Informatice – laborator

Tehnologii pentru Dezvoltarea de Aplicații – laborator

Tehnici de Programare – laborator

Sisteme de Operare – laborator

### **Tematica probelor de concurs**

17. Memoria cache;
18. Memoria virtuală;
19. Procesoare pipeline;
20. Procesoare superscalare;
21. Simulare și optimizare de arhitecturi de calcul;
22. Multicores;
23. Algoritmi și structuri de date;
24. Ingineria sistemelor orientate pe servicii și tehnologiile serviciilor Web;
25. Noțiuni de Sisteme de Operare.

### **Bibliografie**

1. FLOREA ADRIAN, VINTAN N. LUCIAN – Simularea si optimizarea arhitecturilor de calcul in aplicatii practice, Editura Matrix ROM, Bucuresti, ISBN 973-685-605-4, 2003 (443 pg. + CD atasat);
2. Lucian N. VINTAN - Organizarea și proiectarea microarhitecturilor de calcul , Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu, 2010;
3. M.Waite - Structuri de date și algoritmi în Java – TEORA, 1998;
4. D. Knuth - Arta programării calculatoarelor – TEORA, 1999;
5. Cristian Frasinaru, Curs practic de Java, Matrix Rom Bucuresti (2005), ISBN 973-685-856-1
6. Alboaie L, Buraga S.-Servicii WebConcepte de bază și implementări – ISBN 973-681-522-6 Ed.Polirom
7. Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin, Greg Gagne, “Operating System Concepts”, ediția a șasea, ISBN 0-471-25060-0, John Wiley & Sons, 2003.