

Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Automatică și tehnologia informației
Postul vacant	Șef de lucrări
Poziția în statul de funcții	27

Tematica examenului

1. Concepte fundamentale ale optimizării
2. Măsurarea informației; entropia informațională Shannon
3. Grafuri și algoritmi în optimizare
4. Programare liniară
5. Principii de eficientizare a sistemului informațional
6. Tendințe în conceperea și funcționarea sistemelor informaționale
7. Vulnerabilități în sisteme informatice
8. Arhitectura securității în sisteme distribuite
9. Sisteme criptografice simetrice, asimetrice și hibride
10. Semnătura digitală
11. Protocoale pentru protecția transferului de date
12. Fundamente ale ingineriei sistemelor soft
13. Ciclul de viață al unui sistem soft; modele ale ciclului de viață
14. Abstratizarea soluției prin modelare; limbaje de modelare; arhitectura unui limbaj de modelare și principii ale modelării cu impact deosebit în ingineria sistemelor de programe
15. Managementul proiectelor în industria software
16. Conceptul de fiabilitate. Considerații generale asupra defectărilor, fiabilitatea și disponibilitatea sistemelor. Indicatori de fiabilitate. Conceptul de fiabilitate în domeniul software.
17. Modele de fiabilitate a programelor. Validarea experimentală a metodelor de fiabilitate. Metode grafice, zgomotul predicțiilor, adaptarea și combinarea predicțiilor. Funcția de repartiție Weibull. Testul de concordanță Kolmogorov-Smirnov.
18. Metode structurale. Sisteme de programe tolerante la defectări. Asigurarea fiabilității sistemelor de programe. Culegerea datelor, clasificarea defectărilor, acțiuni pentru asigurarea fiabilității.

Bibliografie minimală:

1. Trandafir, R., Modele și algoritmi de optimizare, Ed. Agir, 2004, ISBN 973-8466-76-8
2. Mihaescu, L., Sisteme informaționale și aplicații informatice în administrarea afacerilor, Editura Universității "Lucian Blaga", Sibiu, 2009;
3. Dancea, I., Metode de optimizare, algoritmi-programe, Colecția Informatica, Ed. Dacia, Cluj
4. David J.C., MacKay, Information theory, inference, and learning algorithms, Cambridge University Press, 2003
5. Patriciu, V.-V., Criptografia și securitatea rețelelor de calculatoare, Ed. Tehnică, ISBN 973-31-0600-3
6. *** (trad. Petrescu, S.) Securitatea în internet (Maximum security), Ed. Teora, 2001, ISBN 973-601-930-6 (după SAM Publishing)
7. Patriciu, V.-V., Ene-Pietrosanu, M., Semnături electronice și securitate informatică, Ed. ALL, 2006, ISBN 973-5715643
8. Simion, E., Naccache, D., Mihaita, A., Olimid, R.F., Oprina, A.G., Criptografie și securitatea informației. Aplicații, Ed. Matrixrom, 2011, ISBN 978-973-755675-2

9. Oprea, D., Protecția și securitatea sistemelor informaționale, Ed. Polirom, Iași, 2007, ISBN 978-973-46-0927-7
10. Stallings, W., Cryptography and Network Security, 4th edition, Prentice Hall, 2005, ISBN 0-13-187319-3
11. Bocu, D., Inițiere în ingineria sistemelor soft, Ed. Albastră, Cluj, 2001, ISBN 973-650-006-3
12. Charette, R.N., Software Engineering Environments, Concepts and Technology, McGraw-Hill, New York, 1986, ISBN 0-07-010645-2
13. Novac Ududec, C., Ingineria sistemelor de programe, Ed. Alma Mater Bacău, 2011
14. Băjenescu, T.I., Fiabilitatea sistemelor tehnice, Editura MATRIX ROM, București, 2003, ISBN 973-685-624-0
15. Mihalache, A., Când calculatoarele greșesc... Fiabilitatea sistemelor de programe, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 1995, ISBN 973-30-4267-6
16. Cătuneanu, V., Mihalache, A.: Bazele teoretice ale fiabilității, Editura Academiei, București, 1983, ISBN 973-27-0052-1

Tematica prelegerii publice

Rezultate semnificative anterioare și planul de dezvoltare a carierei universitare.

Desfășurarea concursului

Data și ora	27 ianuarie 2016, ora 9:00
Locul	Corp V, Strada M. Viteazu Nr. 5, Sala V III 8