

**UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA**  
**DEPARTAMENTUL: CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA**  
**INFORMAȚIEI**  
**LICENȚA: CALCULATOARE**

**ANUL I**

1. Analiză matematică – D27CRL101
2. Algebră liniară și geometrie – D27CRL102
3. Programarea calculatoarelor – D27CRL103
4. Fizică-elemente generale – D27CRL104
5. Bazele proiectării logice ale calculatoarelor – D27CRL105
6. Cunoaștere, comunicare și Internet – D27CRL106
7. Engleză 1 – D27CRL107
8. Matematici speciale – D27CRL208
9. Metode numerice – D27CRL209
10. Bazele electrotehnicii – D27CRL210
11. Programarea calculatoarelor- Tehnici de programare – D27CRL211
12. Programarea calculatoarelor- Tehnici de programare – proiect – D27CRL212
13. Proiectarea sistemelor digitale – D27CRL213
14. Fizică- elemente de inginerie mecanică – D27CRL214
15. Engleză 2 – D27CRL215

**ANUL II**

1. Structuri de date și algoritmi – D27CRL319
2. Structuri de date și algoritmi- proiect – D27CRL320
3. Electronică – D27CRL321
4. Arhitectura calculatoarelor – D27CRL322
5. Teoria sistemelor și reglare automată – D27CRL323
6. Programarea orientată pe obiecte – D27CRL324
7. Programarea orientată pe obiecte- proiect – D27CRL325
8. Managementul proiectelor – D27CRL326
9. Engleză 1 – D27CRL327
10. Analiza complexității algoritmilor – D27CRL428
11. Inteligență artificială – D27CRL429
12. Grafică pe calculator – D27CRL430
13. Programarea în limbaje de asamblare – D27CRL431
14. Tehnici de măsurare – D27CRL432
15. Economie generală și contabilitate – D27CRL433
16. Engleză 2 – D27CRL434
17. Practică – D27CRL435

**ANUL III**

1. Circuite integrate digitale – D27CRL540
2. Baze de date – D27CRL541
3. Sisteme de operare – D27CRL542
4. Comunicații de date – D27CRL543
5. Structura și organizarea calculatoarelor – D27CRL544
6. Structura și organizarea calculatoarelor- proiect – D27CRL545
7. Medii de programare vizuală – D27CRL546
8. Medii de programare vizuală- proiect – D27CRL547
9. Rețele de calculatoare – D27CRL648
10. Proiectarea bazelor de date – D27CRL649
11. Proiectarea bazelor de date – proiect – D27CRL650
12. Proiectarea sistemelor cu microprocesoare – D27CRL651
13. Dezvoltarea aplicațiilor distribuite în rețele – D27CRL652
14. Dezvoltarea aplicațiilor distribuite în rețele- proiect – D27CRL653
15. Verificare și testarea sistemelor de calcul – D27CRL655

16. Verificare și testarea sistemelor de calcul- proiect – D27CRL656
17. Sisteme de intrare/ieșire – D27CRL657
18. Ingineria programării – D27CRL658
19. Ingineria programării- proiect – D27CRL659
20. Modelarea sistemelor de calcul – D27CRL660
21. Practică – D27CRL654

**ANUL IV**

1. Sisteme de calcul în timp real – D27CRL763
2. Sisteme de calcul în timp real- proiect – D27CRL764
3. Administrarea rețelelor de calculatoare – D27CRL765
4. Comerț electronic – D27CRL766
5. Comerț electronic- proiect – D27CRL767
6. Proiectare aplicațiilor web – D27CRL768
7. Proiectare aplicațiilor web- proiect – D27CRL769
8. Securitatea datelor – D27CRL771
9. Securitatea datelor- proiect – D27CRL772
10. Platforme pentru dezvoltarea sistemelor digitale – D27CRL773
11. Modele și algoritmi de calcul paralel – D27CRL774
12. Modele și algoritmi de calcul paralel – proiect – D27CRL775
13. Limbaje formale și automate – D27CRL776
14. Practică pentru elaborare proiect de licență – D27CRL870
15. Sisteme încorporate – D27CRL877
16. Sisteme încorporate- proiect – D27CRL878
17. DSP cu aplicații în comunicații – D27CRL879
18. Rețele de mare viteză – D27CRL880
19. Managementul sistemelor informatice – D27CRL881
20. Medii VLSI – D27CRL882
21. Proiectarea compilatoarelor – D27CRL883
22. Proiectarea compilatoarelor- proiect – D27CRL884
23. Algoritmi pentru regăsirea informației – D27CRL885
24. Sisteme expert – D27CRL886
25. Sisteme grafice – D27CRL887
26. Dezvoltarea de aplicații multimedia – D27CRL888

## ANUL I

### DENUMIREA DISCIPLINEI: ANALIZĂ MATEMATICĂ

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** fundamentală

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește introducerea noțiunilor fundamentale de calcul diferențial și integral. Seminarul are rolul de a fixa cunoștințele teoretice și de a crea deprinderi de calcul prin aplicații practice, exerciții și probleme.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere în calcul diferențial; 2. Introducere în calcul integral;

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Predoi, M., Balan, T. - Mathematical Analysis Vol I. Differential Calculus; Vol II. Integral Calculus, Ed. Universitaria, Craiova, 2005

Predoi, M. - Analiza matematica, Ed. Universitaria, Craiova, 1994

Predoi, M., Constantinescu, D., Racila, M. - Teme de calcul diferențial, Ed. Sitech, Craiova, 2003

Predoi, M., Constantinescu, D., Racila, M. - Teme de calcul integral, Ed. Sitech, Craiova, 2003.

### DENUMIREA DISCIPLINEI: ALGEBRĂ LINIARĂ ȘI GEOMETRIE

**NUMĂR CREDITE:** 5

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** fundamentală

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește introducerea noțiunilor fundamentale ale algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale: spații vectoriale, aplicații liniare, forme pătratice, spații euclidiene, operatori simetrici, vectori liberi, dreapta și planul, conice și quadrice, curbe în plan și în spațiu, suprafețe. Seminarul are rolul de a fixa cunoștințele teoretice și de a crea deprinderi de calcul prin aplicații practice, exerciții și probleme.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1 Spații vectoriale; Aplicații liniare; 3 Forme biliniare. Forme pătratice; 4 Spații vectoriale euclidiene; 5 Vectori liberi (geometrici); 6 Dreapta și planul; 7 Conice și quadrice; 8 Curbe în plan și în spațiu; 9 Suprafețe

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Vladimirescu, I., Munteanu, F., Algebră liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială, Ed. Universitaria, Craiova, 2007

Vladimirescu, I., Matematici aplicate, Repr. Univ. Craiova, 1987.

Vladimirescu, I., Popescu, M., Algebră liniară și geometrie analitică, Ed. Univ. Craiova 1994

Vladimirescu, I., Popescu, M., Alg. liniară, geom. n-dimensională, Ed. Radical, Craiova 1996

Radu, C., Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Ed. ALL, București, 1998

Vladislav, T., Rașa, I., Matematici financiare și inginerești, Ed. Fair Partners, București, 2001

Udriște, C. ș.a., Probleme de algebră, geometrie și ecuații diferențiale, EDP, București, 1981

Stănășilă, O., Analiză liniară și geometrie, Ed. ALL, București, 2000

Munteanu, F. ș.a., Probleme de alg. liniară, geom. analitică, difer., Ed. Universitaria, Craiova, 2006

### DENUMIREA DISCIPLINEI: PROGRAMAREA CALCULATORILOR

**NUMĂR CREDITE:** 6

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** fundamentală

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește introducerea conceptelor de bază privind problematica programării calculatoarelor, caracteristicile și conceptele introduse de limbajul C. Sunt prezentate detaliile sintactice ale limbajului C.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** Introducere. O trecere rapidă prin C prin exemple rezolvate și comentate; 1. Structura unui program C; 2. Elementele de bază ale limbajului; 3. Nume și tipuri; 4. Tipuri; 5. Operatori și expresii; 6. Instrucțiuni; 7. Pointeri; 8. Tablouri; 9. Funcții; 10. Structuri; 11. Gestionarea spațiului de memorie; 12. Funcții standard.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Kernighan B., Ritchie D.-The C Programming Language, Prentice Hall, 88

Tombre K. - Petit guide du langage C, 89

Caprariu V.- Ghid de utilizare Turbo C 2.0 - Microinformatica, 91

Drappier J.M.- C par exemples, Eyrolles

Duval C. - Graphiques en Turbo C, Eyrolles

M.Waite, et al., "C Primer Plus", Howard W. Sans By Ca, 1986

Jamsa K., Klander L.- Totul despre C si C++. Manual fundamental de programare în C si C++. Teora 2002

Schildt H. - C manual complet. Teora 1998

Schildt H. - C++ manual complet. Teora 1998

### DENUMIREA DISCIPLINEI: FIZICĂ - ELEMENTE GENERALE

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** fundamentală

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Insușirea de către studenți a unor cunoștințe de bază în fizică, necesare pentru înțelegerea cursurilor de specialitate.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Mecanică; 2. Mecanică analitică; 3. Electricitate și magnetism; 4. Mecanică Cuantică

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Florea Uliu, Curs de fizica pentru facultatea de electrotehnica, vol.1 si 2, Repr. Univ. Craiova 1982, 1986. Repr. Univ. Craiova, 1991.

E. Luca si colaboratorii - Fizica, Editura Didactica si Pedagogica.

I.M. Popescu si colaboratorii - Probleme rezolvate de fizica, Editura Tehnica.

M. Puchin - Fizica, Editura Sitech.

### DENUMIREA DISCIPLINEI: BAZELE PROIECTĂRII LOGICE ALE CALCULATORILOR

**NUMĂR CREDITE:** 5

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Se urmărește introducerea unor noțiuni fundamentale cum ar fi algebra booleană, funcții de comutație, forme logice, sisteme și semnale, circuite logice,

analiza schemelor logice combinaționale și secvențiale etc. La laborator se formează deprinderea manipulării unor echipamente specifice (surse de alimentare, generatoare de semnal, aparate de măsură, osciloscop, sonde logice), și utilizarea unor mijloace de analiză și sinteză asistată de calculator

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Reprezentarea informației numerice; 2. Algebra Boole; 3. Funcții de comutație; 4. Forme logice; 5. Sisteme funcționale complete; 6. Sisteme digitale; 7. Circuite logice combinaționale; 8. Circuite logice secvențiale.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Augustin Ionescu, Ioan Lemeni - OrCAD Simularea schemelor logice; îndrumar de laborator - Tipografia Universității din Craiova, 1997.

Philip A Laplace (editor) - Electrical Engineering Dictionary - BocaRaton: CRC Press LLC, 2000.

Oleg Cernian - Logical Design of Digital Computers; Fundamentals - Sitech Publishing Company, Craiova, 2005

Ionescu Augustin-Iulian- Bazele proiectării logice a calculatoarelor - note de curs - Vol I Tipografia Universității din Craiova, 2006.

Lesons in Electric Circuits Volume IV - Digital - www.allaboutcircuits.com/vol\_4/index.html

Richard F. Tindler - Engineering Digital Design (second edition) - Academic Press 2000

Ionescu Augustin-Iulian – Introducere în analiza și sinteza sistemelor digitale – vol I Editura Universitaria, Craiova, 2007

Ionescu Augustin-Iulian, Dumitrascu Eugen – Analiza și sinteza sistemelor digitale; ghid de laborator - Editura Universitaria, Craiova 2008

Microsoft Excel Links / Microsoft Excel Tips / Excel Tutorial ;  
[http://www.exceltip.com/exceltips.php?view=excel\\_links](http://www.exceltip.com/exceltips.php?view=excel_links)

Tara Kuther, Ph.D., About.com; Prepare Your Curriculum Vitae;  
[http://gradschool.about.com/cs/curriculumvita/a/vita\\_e.htm](http://gradschool.about.com/cs/curriculumvita/a/vita_e.htm)

PowerPoint 2002 (XP);  
<http://www.gcfllearnfree.org/computer/topic.aspx?id=82>

Happy Fun Communication Land; TUTORIAL: A STUDY-TOUR OF COMMUNICATION;  
<http://www.rdiillman.com/HFCL/TUTOR/tutor0.html>

Marin Lungu – Rețele de Calculatoare și Aplicații, Editura Universitaria, 2002

<http://msdn.microsoft.com>.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: ENGLEZĂ 1**

**NUMĂR CREDITE:** 2

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** complementară

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul practic urmărește însușirea de către studenți de vocabular specializat și general, precum și aprofundarea noțiunilor de gramatică, în vederea îmbunătățirii abilităților de comunicare.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Computers: History and Development; 2. Computer Types; 3. Hardware

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** colocviu

**BIBLIOGRAFIE:**

Gălățeanu Fărnoagă, Georgiana, Comișel, Ecaterina, Gramatica Limbii Engleze, Omegapres & Rai, București, 1993.

Glendinning, Eric H.; McEwan, John, Oxford english for Information Technology, Oxford University Press, 2002

McCarthy, Michael, O'Dell, Felicity, English Vocabulary in Use – Advanced, Cambridge University Press, 2004.

Miu, Cristina, English for IT – Engleza în informatica tehnică, Editura Paralela 45, 2004.

Murar, Ioana, The English Verb, Editura Universitaria Craiova, 2004

Thomson, A.J., Martinet, A.V., A Practical English Grammar, Oxford University Press, 1997.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: MATEMATICI SPECIALE**

**NUMĂR CREDITE:** 5

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** fundamentă

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul reprezintă câteva capitole de matematici sub aspectul utilizării lor ca instrumente de investigație ale inginerilor și limbaj specific disciplinelor de specialitate. Seminarul urmează tematica de la curs.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Elemente de teoria funcțiilor de o variabilă complexă; 2. Ecuații diferențiale ordinare;

3. Elemente de Analiză Fourier

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Predoi M., Bălan T. Mathematical Analysis, Ed. Universitaria, Craiova, 2005

Bălan T., Dăneț C., Ecuații diferențiale, Ed. SITECH, Craiova, 2007

Bălan T., Șterbeți C., Analiză complexă, Ed. MJM, Craiova, 2003

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: CUNOAȘTERE, COMUNICARE ȘI INTERNET**

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** complementară

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Introducerea noțiunilor și conceptelor fundamentale pentru cunoașterea și însușirea metodologiei de elaborare a materialelor tehnice și științifice, accesul și căutarea eficientă a surselor de informare pe Internet, utilizarea tehnologiilor moderne de redactare și prezentare folosind echipamente audio-video.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Noțiuni generale despre comunicația umană; 2. Reprezentarea informației în calculator; 3. Internet și World Wide Web; 4. Reguli generale pentru accesul site-urilor tip FORUM; 5. Tehnici pentru eficientizarea cititului 6. Norme generale pentru scrierea documentelor tehnice; 7. Redactarea și prezentarea lucrărilor și/sau documentelor scrise.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** colocviu – probă scrisă

**BIBLIOGRAFIE:**

Susan Stellin : Resumes and Cover Letters; Burnes & Noble Publishing Inc., New York, 2004; ISBN: 0760737924;

Roland Marie-Clode, Mast-Grand Martha; CV in ENGLEZĂ Un pas spre angajare; 2001, 2002 Teora.

Writing Guidelines for Engineering and Science Students;  
<http://owl.english.purdue.edu/internet/resources/general.html> ;

<http://www.usd.edu/trio/tut/excel/10.html>;

Bălan T., Șterbeți C., Analiză Fourier, Ed. SITECH, Craiova, 2001

Bălan T., Matematici Speciale, Reprografia Universității din Craiova, 1980.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: METODE NUMERICE**

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** II

**TIPUL DISCIPLINEI:** fundamentală

**OBIECTIVELE CURSULUI:** : Cursul are rolul de a prezenta principalele metode numerice și algoritmi numerici. Cursul urmărește să dezvolte capacitatea de a analiza diverse modele matematice din inginerie, pe baza tehnicilor numerice și de a rezolva probleme specifice prin transpunerea în limbaje de programare a metodelor numerice. Laboratorul vizează înțelegerea profundă și algoritmizarea optimă a noțiunilor prezentate la curs, avându-se în vedere construirea de coduri numerice și testarea acestora pe diverse tipuri de aplicații

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Metode numerice în algebră; 2. Aproximarea funcțiilor; 3. Metode numerice pentru evaluarea integralelor; 4. Metode numerice pentru rezolvarea ecuațiilor diferențiale și cu derivate parțiale

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Burden R. L., Faires J. D., Numerical Analysis, Brooks Cole Ed., 2004.

C de Boor, A practical guide to splines, 2nd ed. Springer, New York, 2000.

Ciarlet P.G., Introduction à l'Analyse Numérique et l'Optimisation, Ed. Masson, Paris, 1990.

Chatelin F., Spectral approximation of linear operators, Academic Press, New York, 1983.

Demidovici B., Maron I., Éléments de Calcul Numérique, Ed. Mir Moscou, 1973.

Ebâncă D., Metode numerice in algebră, Editura Sitech, Craiova, 2005.

Mihoc Gh., Micu N., Teoria probabilităților și statistică matematică, E. D.P., București, 1980.

Militaru R., Méthodes Numériques. Théorie et Applications, Ed. Sitech, Craiova, 2008.

Philips G., Taylor T., Theory and Applications of Numerical Analysis, Academic Press, 1999.

Popa M., Militaru R., Analiză Numerică, Note de curs, Ed. Sitech, Craiova, 2003.

Popa M., Militaru R., Metode numerice - algoritmi și aplicații, Ed. Sitech, Craiova, 2007.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: BAZELE ELECTROTEHNICII**

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** II

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește introducerea conceptelor de bază privind studiul comportării circuitelor electrice în diverse regimuri de funcționare. Sunt prezentate principalele teoreme și metode de calcul aplicabile în analiza circuitelor liniare și neliniare. Orele de aplicații sunt consacrate inițierii în calculul circuitelor electrice, în efectuarea unor lucrări practice vizând circuitele cu parametri concentrați.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Multipoli, multiporti și elemente de circuit; 2. Analiza circuitelor liniare de c.c.; 3. Circuite neliniare în regim staționar; 4. Dipolul electric în regim sinusoidal; 5. Analiza circuitelor electrice în regim sinusoidal; 6. Cuadripoli și filtre electrice; 7. Circuite în regim

deformant; 8. Analiza circuitelor electrice în regim tranzitoriu; 9. Liniile electrice lungi

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Topan, D., Circuits électriques, Editura Universitaria, 1996

Topan, D., Mandache, L., Metode de analiza în circuite electrice complexe, Editura Universitaria, 2002

Topan, D., Mandache, L., Chestiuni speciale de analiza circuitelor electrice, Editura Universitaria, 2007

Iordache, M., Dumitriu, Lucia, Teoria circuitelor electrice, Editura Matrix Rom, 2007

Preda, M., Cristea, P., Bazele electrotehnicii, vol. 2, EDP, 1980

Sora, C., Bazele electrotehnicii, EDP, 1982

Mandache, L., Analiza asistată de calculator a circuitelor electrice, Editura Sitech, 2004

Preda, M., Bazele electrotehnicii - Probleme, EDP, 1984.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: PROGRAMAREA CALCULATOARELOR-TEHNICI DE PROGRAMARE**

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** II

**TIPUL DISCIPLINEI:** fundamentală

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește introducerea conceptelor de bază privind problematica metodelor și tehnicilor de programare a calculatoarelor. Laboratorul are rolul de a fixa tehnicile și metodele de programare și de a crea deprinderi de programare prin aplicații practice, teme de casă și probleme de rezolvat. Proiectul urmărește rezolvarea individuală de teme ce cuprind tehnici și metode de programare.

**CONȚINUTUL CURSULUI:**

1. Recursivitate; 2. Liste; 3. Stive și cozi; 4. Arbori; 5. Grafuri; 6. Metode generale de programare; 7. Căutare și sortare; 8. Combinatorică.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE::**

Cristea V., Athanasiu Irina, Kalis Eugenia, Iorga V.- Tehnici de programare, ed Teora 1994

Aho A. V., Hopcroft J.E., Uilman- the Design and Analysis of Computer Algorithms, Addison Wesley Publishing Company, Reading, Mass. 1985

3.Horowitz E. Sahni S. – Fundamentals of Computers Algorithms, Computer Science Press, 1978

Knuth D. E.- The art of Computer Programming, vol 3 Sorting and Searching, Addison Wesley Reading Mass 1968.

Duval C. - Graphiques en Turbo C, Eyrolles

Gh. Marian, O. Patrășcoiu, M. Marian, E. Dumitrașcu, N. Enescu – Tehnici de programare - ghid practic, Volumele I și II, Editura Universitaria Craiova 2006.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: PROGRAMAREA CALCULATOARELOR-TEHNICI DE PROGRAMARE - PROIECT**

**NUMĂR CREDITE:** 2

**SEMESTRU:** II

**TIPUL DISCIPLINEI:** fundamentală

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește introducerea conceptele de bază privind problematica metodelor și tehnicilor de programare a calculatoarelor. Laboratorul are rolul de a fixa tehnicile și metodele de programare și de a crea deprinderi de programare prin aplicații practice, teme de casă și probleme de rezolvat. Proiectul urmărește rezolvarea individuală de teme ce cuprind tehnici și metode de programare.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Recursivitate; 2. Liste; 3. Stive și cozi; 4. Arbori; 5. Grafuri; 6. Metode generale de programare; 7. Căutare și sortare; 8. Combinatorică

**CONȚINUTUL PROIECTULUI:**

Evidenta cartilor dintr-o biblioteca. Se vor crea două fișiere de tip text, respectiv de tip binar. Inregistrările din fișierul text vor fi încărcate într-o listă simplă/dublu înaltuită. Se vor face toate operațiile posibile pe liste. Pentru elementele listei se va aplica o metoda generală de programare. Inregistrările celui de al doilea fișier se vor încărca într-un arbore de căutare. Se vor implementa toate operațiile posibile pe arbori de căutare. Cu elementele fișierului se vor face operații specifice din combinatorie (generare de mulțimi, permutări, aranjamente, combinări, partiții) iterativ și recursiv.

**LIMBA DE PREDARE:** Română

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE:**

Cristea V., Athanasiu Irina, Kalis Eugenia, Iorga V.- Tehnici de programare, ed Teora 1994

Aho A. V., Hopcroft J.E., Ullman- the Design and Analysis of Computer Algorithms, Addison Wesley Publishing Company, Reading, Mass. 1985

3.Horowitz E. Sahni S. – Fundamentals of Computers Algorithms, Computer Science Press, 1978

Knuth D. E.- The art of Computer Programming, vol 3 Sorting and Searching, Addison Wesley Reading Mass 1968.

Duval C. - Graphiques en Turbo C, Eyrolles

Gh. Marian, O. Patrășcoiu, M. Marian, E. Dumitrașcu, N. Enescu – Tehnici de programare - ghid practic, Volumele I și II, Editura Universitaria Craiova 2006.

**DENUMIREA DISCIPLINEI: PROIECTAREA SISTEMELOR DIGITALE**

**NUMĂR CREDITE:** 6

**SEMESTRU:** II

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Introducerea unor concepte fundamentale privind sinteza circuitele logice combinaționale și secvențiale, prezentarea unor CLS tipizate cu largă utilizare, sinteza cu circuite logice programabile (memorii, PAL, PLA etc) precum și descrierea și sinteza sistemelor numerice cu ajutorul limbajului VHDL. La laborator se formează deprinderea manipulării unor echipamente specifice (generatoare de semnal, osciloscop, sonde logice) și utilizarea unor mijloace de sinteză asistată de calculator

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Circuite logice tipizate; 2. Sinteza clasică a CLC; 3. Sinteza clasică a CLS; 4. Sinteza cu dispozitive logice programabile; 5. Sisteme numerice

**LIMBA DE PREDARE:** Română

**EVALUARE:** examen oral

**BIBLIOGRAFIE:**

Kenneth J. Breeding - Digital Design Fundamentals - Second edition, Prentice Hall, 1992

Randy H. Katz - Contemporary Logic Design - Benjamin Cummings/Addison Wesley Publishing Company, 1993

Kevin Skahill - VHDL for Programmable Logic - Addison-Wesley Publishing, Inc., 1996

Edward A. Lee, Pravin Varaiya - Structure and Interpretation of Signals and Systems - Electrical Engineering & Computer Science, University of California, Berkeley, 2000

Phillip A. Laplace (editor) - Electrical Engineering Dictionary - BocaRaton: CRC Press LLC, 2000

Oleg Cernian - Logical Design of digital computers; Fundamentals

Sitech Publishing Company, Craiova, 2001

Douglas L. Perry - VHDL: Programming by Example - Fourth Edition, McGraw-Hill Companies, 2002

Mark Balch - Complete Digital Design - McGraw-Hill, 2003

Volnei A. Pedroni - Circuit Design with VHDL - Massachusetts Institute of Technology, 2004

Augustin-Iulian Ionescu - Bazele proiectării logice a calculatoarelor (note de curs)-

Tipografia Universității, Craiova, 2006

Ionescu Augustin-Iulian Introducere in analiza si sinteza sistemelor digitale vol. I

Editura Universitaria Craiova, 2007

Ionescu Augustin-Iulian, Dumitrașcu Eugen – Analiza și sinteza sistemelor digitale; ghid de laborator

Editura Universitaria, Craiova 2008

Introductory Digital Systems Tutorial [syd.edu.au/index.html](http://syd.edu.au/index.html)

David N.Warren-Smith - Digital Logic Systems - [www.users.senet.com.au/~dwsmith](http://www.users.senet.com.au/~dwsmith) (ultima accesare 5 iunie 2008)

Lesons in Electric Circuits Volume IV-Digital - [www.allaboutcircuits.com/vol\\_4/index.html](http://www.allaboutcircuits.com/vol_4/index.html) (ultima accesare 5 iunie 2008)

[www.ti.com](http://www.ti.com)

[www.xilinx.com](http://www.xilinx.com)

**DENUMIREA DISCIPLINEI: FIZICA-ELEMENTE DE INGINERIE MECANICĂ**

**NUMĂR DE CREDITE :** 3

**SEMESTRU:** II

**TIPUL DISCIPLINEI :** fundamentală

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Introducerea conceptelor de bază privind problematica metodelor de construire a modelelor matematice ale mișcării sistemelor mecanice cu masa constantă și număr finit de grade de libertate. Analiza acestora este însoțită de exemple de calcul, aplicații care ilustrează metodele studiate.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Teoria vectorilor alunecatori; 2. Geometria maselor; 3. Cinematica punctului material; 4. Cinematica solidului rigid și a sistemelor de rigide; 5. Dinamica

**LIMBA DE PREDARE:** Română

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Bagnaru, D., Cataneanu, A., Mecanica-Mecanisme, Editura Sitech, Craiova, 19972.

Buculei, M., Mecanica, vol. I, II, Reprografia Universitatii din Craiova, 19803.

Cataneanu, A., Mecanica, vol. I,II, Editura Universitaria, Craiova, 2000, 20014.

Cataneanu, A., Mecanica –Culegere de probleme Ed. Universitaria, Craiova, 20025.

Ceausu, V, Enescu, N., Ceausu, F., Culegere de probleme, Mecanica, vol. I. Statica si cinematica, Ed. Printech, Bucuresti, 19976.

Darabont, A., Vaiteanu, D., Munteanu, M., Mecanica tehnica. Culegere de probleme, Ed. Scrisul Romanesc, Craiova, 19837.

Ispas, V., Aplicatiile cinematicii in constructia manipuloarelor si robotilor industriali, Ed. Academiei Romane, Bucuresti 19908.  
Mangeron, D., Irimiciuc, N., Mecanica rigidelor cu aplicatii in inginerie, Vol. I, II, III, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1978, 1980, 19819.  
Merches, I., Burlacu, L., Applied Analytical Mechanics, The Voice of Bucovina Press, Iasi, 199510.  
Staicu, St., s.a, Probleme de mecanica teoretica. Mecanica analitica, Universitatea Politehnica Bucuresti, 199611.  
Voinea, R., Voiculescu, D., Simion, F. P., Introducere in mecanica solidului rigid cu aplicatii in inginerie, Ed. Academiei, Bucuresti, 1989.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: ENGLEZĂ 2**

**NUMĂR CREDITE:** 2

**SEMESTRU:** II

**TIPUL DISCIPLINEI:** complementară

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul practic urmărește însușirea de către studenți de vocabular specializat și general, precum și aprofundarea noțiunilor de gramatică, în vederea îmbunătățirii abilităților de comunicare.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. 1. Software; 2. Databases; 3. Computer Networks and Communications; 4. Graphics and Multimedia; 5. Modern Technology and Artificial Intelligence 6. Home Computers vs. Office Computers.

**LIMBA DE PREDARE:** Engleză

**EVALUARE:** colocviu

**BIBLIOGRAFIE:**

Gălățeanu Fărnoagă, Georgiana, Comișel, Ecaterina, Gramatica Limbii Engleze, Omega Press & Rai, București, 1993.  
Glendinning, Eric H.; McEwan, John, Oxford English for Information Technology, Oxford University Press, 2002  
McCarthy, Michael, O'Dell, Felicity, English Vocabulary in Use  
Advanced, Cambridge University Press, 2004.  
Miu, Cristina, English for IT – Engleza în informatica tehnică, Editura Paralela 45, 2004.  
Murar, Ioana, The English Verb, Editura Universitaria Craiova, 2004  
Thomson, A.J., Martinet, A.V., A Practical English Grammar, Oxford University Press, 1997.

#### **ANUL II**

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: STRUCTURI DE DATE ȘI ALGORITMI**

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește formarea unor aptitudini legate de proiectarea unor structuri de date care să permită scrierea unor programe performante, formarea unor deprinderi de reprezentare a obiectelor statice și de prelucrare a obiectelor dinamice precum și capacitatea de control a performanțelor programului relativ la raportul memorie consumată / viteză de execuție. Laboratorul are rolul de a fixa cunoștințele teoretice și de a crea deprinderi de programare prin aplicații practice, exerciții și probleme. Proiectul are rolul de a îngloba cunoștințele acumulate de-a lungul semestrului. Acesta se finalizează ca aplicație practică.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Structuri arborescente de informație; 2. Arbori ordonați; 3. Arbori optimați la căutare;

4. Arbori echilibrați; 5. Arbori multicai; 6. Arbori B; 7. Structuri de tip graf.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Burdescu D.D. - Algoritmi și structuri de date, Ed. Mirton, 1992.  
Burdescu D.D. - Structuri de date arborescente, Ed. Mirton, 1993.  
Burdescu D. D. - Structuri de date arborescente (curs) - Reprografia Universității din Craiova, 1993.  
Burdescu D.D., Brezovan M - Algoritmi și structuri de date în C și Pascal (îndrumar de laborator), Reprografia Universității din Craiova, 1995.  
Burdescu D. D., Brezovan Marius, Cosulschi Mirel - Structuri de date arborescente în C și Pascal (îndrumar de laborator), Reprografia Universității din Craiova, 2000.  
Burdescu D.D., Badica Costin - Structuri de date (culegere de probleme) Reprografia Universității din Craiova, 1994.  
Tremblay, Jean Paul, Sorenson, Paul - An Introduction to Data Structures with Applications - Mc Graw-Hill, 1984.  
Weiss, Mark Allen - Data Structures and Algorithm Analysis, Benjamin - Cummings, Publishing Company 1992.  
Horowitz Ellis - Fundamentals of Data Structures in PASCAL, Computer Science Press 1983  
Cormen Thomas, Leiserson Charles, Rivest Ronald - Introduction to Algorithms, M.I.T. Press 1992".

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: STRUCTURI DE DATE ȘI ALGORITMI - PROIECT**

**NUMĂR CREDITE:** 2

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI :** Proiectul implementează managementul unei firme folosind structuri de date implementate în cadrul laboratorului.

**OBIECTIVELE PROIECTULUI:** Proiectul implementează managementul unei firme folosind structuri de date implementate în cadrul laboratorului.

**CONȚINUTUL PROIECTULUI:** Operații de bază; Operații specifice.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE:**

Burdescu D.D. - Algoritmi și structuri de date, Ed. Mirton, 1992.  
Burdescu D.D. - Structuri de date arborescente, Ed. Mirton, 1993.  
Burdescu D. D. - Structuri de date arborescente (curs) - Reprografia Universității din Craiova, 1993.  
Burdescu D.D., Brezovan M - Algoritmi și structuri de date în C și Pascal (îndrumar de laborator), Reprografia Universității din Craiova, 1995.  
Burdescu D. D., Brezovan Marius, Cosulschi Mirel - Structuri de date arborescente în C și Pascal (îndrumar de laborator), Reprografia Universității din Craiova, 2000.  
Burdescu D.D., Badica Costin - Structuri de date (culegere de probleme) Reprografia Universității din Craiova, 1994.  
Tremblay, Jean Paul, Sorenson, Paul - An Introduction to Data Structures with Applications - Mc Graw-Hill, 1984.

Weiss, Mark Allen - Data Structures and Algorithm Analysis, Benjamin - Cummings, Publishing Company 1992.  
Horowitz Ellis - Fundamentals of Data Structures in PASCAL, Computer Science Press 1983  
Cormen Thomas, Leiserson Charles, Rivest Ronald – Introduction to Algorithms, M.I.T. Press 1992".

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: ELECTRONICĂ**

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Scopul cursului este introducerea noțiunilor de bază din domeniul electronicii. Se vor studia componentele electronice de bază, adică diode semiconductoare, tranzistoare bipolare, tranzistoare unipolare, componente optoelectronice, tiristoare și alte dispozitive de putere. Se vor studia principalele tipuri de circuite electronice analogice ca amplificatoare cu tranzistoare, amplificatoare operaționale, oscilatoare, circuite de temporizare, surse de alimentare. În cadrul orelor de laborator se urmărește acomodarea cu aparatura de laborator și studiul componentelor electronice și a circuitelor realizate cu acestea respectiv diode semiconductoare, tranzistoare bipolare, tranzistoare unipolare și amplificatoare operaționale.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Diode semiconductoare și aplicații; 2. Tranzistoare bipolare și circuite de polarizare; Tranzistoare unipolare și circuite de polarizare; 4. Modele de semnal mic pentru tranzistoare bipolare și unipolare; 5. Amplificatoare operaționale și aplicații; 6. Amplificatoare cu reacție și oscilatoare; 7. Surse de alimentare; 8. Amplificatoare de putere clasă A și clasă B; 9. Circuite de interfață; 10. Dispozitive electronice de putere și optoelectronice.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

#### **BIBLIOGRAFIE**

Robert Boylestad, Louis Nashelsky „Electronic Devices and Circuit Theory”, Prentice Hall, 2005 (A)  
David A. Bell, „Fundamentals of Electronic Devices and Circuits”, Oxford, 2008 (B)  
A.P.Gose, U.A.Bakshi, „Electronic Devices and Circuits”, Technical Publication Pune, 2009(B)  
S.Salivanah, N.Suresh Kumar, A.Vallavaraj, „Electronic Devices and Circuits”, McGraw Hill, 2008(B).

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: ARHITECTURA CALCULATOARELOR**

**NUMĂR CREDITE:** 5

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Este una din disciplinele de specialitate ale planului de învățământ pentru acest domeniu de licență. Cursul urmărește introducerea conceptelor de bază privind arhitectura calculatoarelor. Sunt prezentate codurile de reprezentare a numerelor negative, reprezentarea în virgulă fixă și mobilă, calculatorul elementar didactic, principiile Von Neuman, tehnici de adresare. Cursul pune bazele necesare pentru următoarele cursuri: Organizarea Calculatoarelor, Structura sistemelor de calcul..

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Reprezentarea numerelor cu semn; 2. Concepte fundamentale Architecture – organisation correlation; 3. Calculatorul elementar didactic; 4. Tehnici de adresare a memoriei; 5. Organizarea ierarhica a sistemelor de calcul; 6. Structuri de interconectare; 7. Nivelul limbajului cod masina.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen oral

#### **BIBLIOGRAFIE:**

Oleg Cernian, Computer Architecture, vol. 1, SITECH Craiova, 2005  
Oleg Cernian, Computer Architecture, vol. 2, SITECH Craiova, 2008  
W. Stallings, Computer Organisation and Architecture, Prentice Hall, 2000  
S.G. Shiva, Computer Design and Architecture, Marcel Dekker, 2000  
A.S. Tannenbaum, I.R. Goodman, Structured Computer Organisation, Prentice Hall, 1998  
M.M. Mano, Computer System Architecture, Prentice Hall, 1993  
J.P. Hayes, Computer Architecture and Organisation, McGraw Hill, 1998  
Oleg Cernian, Introduction to Computer Engineering, SITECH Craiova, 1997  
A.J. Goor, Computer Architecture and Design, Addison - Wesley, 1989  
M.R. Zargham, Computer Architecture, Single and Parallel Systems, Prentice Hall, 1995  
D.A. Patterson, J.L. Hennessey, Computer Organisation and Design, Hardware/Software Interface, Morgan Kaufmann, 1998  
xxx MCS - 80 Users Manual Santa Clara, INTEL Corporation, 1977.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: TEORIA SISTEMELOR ȘI REGLARE AUTOMATĂ**

**NUMĂR CREDITE:** 3

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:**

**CONȚINUTUL CURSULUI:**

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

#### **BIBLIOGRAFIE:**

Marin C., Lectures on System Theory, Editura SITECH Craiova, 2006, ISBN 978-973-746-362-3  
Marin C., Petre E., Popescu D, Ionete C., Selisteanu D. System theory, Problems, Editura SITECH Craiova, 2006, ISBN 978-973-746-437-8, 308 pg.  
Kailath T. Linear Systems, Prentice-Hall , 1980.  
Kuo, B., Automatic Control Systems, Prentice-Hall, 1991.  
Philips, Ch.; Nagle, T., Digital Control System Analysis and Design, Prentice- Hall, 1984.  
Bennett, S., Linkens, D.D., Computer Control of Industrial Processes, Peter Peregrinus, 82.  
Min, L.J., Schrage, J.J., Designing Analog and Digital Control Systems, John Wiley, 1988.  
Marin C., Popescu D., Petre E., Ionete C., Selisteanu D., Teoria Sistemelor, Editura Universitaria Craiova, 2001  
Marin C., Petre E., Popescu D., Ionete C., Selisteanu D., Teoria sistemelor - Probleme, Editura SITECH, Craiova, 1997  
Marin C., Structuri.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: PROGRAMAREA ORIENTATĂ PE OBIECTE**

**NUMĂR CREDITE:** 4

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Înțelegerea și însușirea de către studenți a cunoștințelor de bază privind conceptele și

metodele paradigmei programării orientate pe obiecte. Deprinderea de către studenți a utilizării limbajului C++ ca prim limbaj de programare orientat pe obiecte. Dezvoltarea abilităților studenților de a dezvolta aplicații de complexitate mică și medie utilizând mediul de programare Visual C++.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Paradigme de programare; 2. Extensii ale limbajului C în limbajul C++; 3. Definierea și utilizarea claselor; 4. Constructori și destructori; 5. Spațiul numelor; 6. Compunerea obiectelor; 7. Ierarhii de clase; 8. Clase imbricate; Funcții și clase prietene; 9. Supraîncărcarea operatorilor C. Noțiuni avansate ale programării orientate pe obiecte; 10. Polimorfism și funcții virtuale; 11. Clase și funcții parametrizate. Mecanismul template; 12. Tratarea excepțiilor D. Biblioteci standard ale limbajului C++; 13. Ierarhia claselor pentru operațiile de intrare/ieșire; 14. Elemente de programare generică. Biblioteca STL.

**LIMBA DE PREDARE:** Română

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Thinking in C++, Bruce Eckel, Prentice Hall, 2000 (electronic free)

The C++ Programming Language, Bjarne Stroustrup, Addison-Wesley, 1997

Effective C++, Scott Meyers, Addison-Wesley, 1996

C++ Primer, Stanley Lippman, Josee Lajoie, Addison-Wesley, 1998

Andrei Alexandrescu, Programarea modernă în C++, Programare generică și modele de proiectare aplicate, Teora, 2002.

## DENUMIREA DISCIPLINEI: PROGRAMAREA ORIENTATĂ PE OBIECTE - PROIECT

**NUMĂR CREDITE:** 2

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Proiectul trebuie să folosească conceptele programării orientate pe obiecte.

Proiectul trebuie să aibă un manual de utilizare, iar codul trebuie să conțină comentarii.

Se va prezenta diagrama UML pentru aplicația dezvoltată - termenul limită de prezentare este T0 + 5 săptămâni, unde T0 este data la care s-a primit tema de proiect.

Proiectul va trebui să utilizeze toate facilitățile oferite de sistemul de operare Windows pentru tema aleasă.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Paradigme de programare; 2. Extensii ale limbajului C în limbajul C++ ; 3. Definierea și utilizarea claselor; 4. Constructori și destructori; 5. Spațiul numelor; 6. Compunerea obiectelor; 7. Ierarhii de clase; 8. Clase imbricate. Funcții și clase prietene; 9. Supraîncărcarea operatorilor C. Noțiuni avansate ale programării orientate pe obiecte; 10. Polimorfism și funcții virtuale; 11. Clase și funcții parametrizate. Mecanismul template; 12. Tratarea excepțiilor D. Biblioteci standard ale limbajului C++; 13. Ierarhia claselor pentru operațiile de intrare/ieșire; 14. Elemente de programare generică. Biblioteca STL

**LIMBA DE PREDARE:** Română

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE:**

Thinking in C++, Bruce Eckel, Prentice Hall, 2000 (electronic free)

The C++ Programming Language, Bjarne Stroustrup, Addison-Wesley, 1997

Effective C++, Scott Meyers, Addison-Wesley, 1996

C++ Primer, Stanley Lippman, Josee Lajoie, Addison-Wesley, 1998

Andrei Alexandrescu, Programarea modernă în C++, Programare generică și modele de proiectare aplicate, Teora, 2002.

## DENUMIREA DISCIPLINEI: MANAGEMENTUL PROIECTELOR

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** complementară

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Scopul cursului este introducerea noțiunilor din „corpul de cunoștințe” al managementului de proiect, familiarizarea studenților cu practicile de lucru și stabilirea competențelor necesare, în relație directă cu alte discipline de specialitate. Ca și în cazul altor profesii, corpul de cunoștințe al managementului de proiect include cunoștințe privind metodele tradiționale și verificate, cu utilizare largă, ca și asupra celor mai noi și inovative, dar cu utilizare mai limitată. Printre conceptele de management descrise în cadrul cursului se numără: modalitățile organizării proiectelor, producerea planurilor de proiect, estimarea costurilor, planificarea, selecția și pregătirea personalului, pregătirea documentelor și livrabilelor, utilizarea instrumentelor de management, monitorizarea proiectelor, dirijarea reviziilor de proiect, auditarea, testarea și certificarea. Studenții își vor însuși conceptele de bază și vor înțelege principalele abordări ale managementului de proiect, punctele lor forte sau slabe, se vor familiariza cu tehnicile noi și vor fi capabili să aplice cunoștințele dobândite într-o manieră deopotrivă riguroasă și completă după parcurgerea lucrărilor de laborator. Familiaritatea cu conceptele de bază și tehnicile managementului de proiect va permite pe viitor netezirea curbei de învățare a noilor metode de management.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Proiectul software. Domeniul general al managementului proiectelor; 2. Produsul software (programul); 3. Procesele software; 4. Managementul de proiect în cadrul general al ingineriei software; 5. Zone de cunoștințe și procese în practica managementului proiectelor software; Managementul integrării proiectului; 7. Managementul domeniului (întinderii) proiectului; 8. Managementul timpului; 9. Managementul costurilor; 10. Managementul calității proiectelor; 11. Managementul resurselor umane; 12. Managementul comunicației; 13. Managementul resurselor materiale (achizițiilor); 14. Managementul riscului în proiecte.

**LIMBA DE PREDARE:** Română

**EVALUARE:** colocviu – probă scrisă

**BIBLIOGRAFIE**

Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2004 (PMBOK)

Cockburn, A., Surviving Object-Oriented Projects, Addison-Wesley, 1998.

Roberson, S. and Robertson, R., Managing Requirements, Addison-Wesley, 1999

Beck, K., Extreme Programming Explained, Addison-Wesley, 1999

Mocanu M., Managementul proiectelor (curs)

L. Landis, F. McGarry et al, Manager's Handbook for Software Development, Revision 1, SEL-84-101, November 1990

IEEE-CS Press, Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, trial version (1.00), A. Abran and J.W. Moore (ed.), 2001

Pfleger S.L., Software Engineering. Theory and Practice, Prentice Hall, 1998

Sommerville I., Software Engineering, 7th Ed., Pearson – Addison Wesley, 2004



Schach S.R., Object-Oriented and Classical Software Engineering, 6<sup>th</sup> Ed., McGraw Hill, 2006  
Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides – Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, Addison Wesley, 1996  
Sinan Si Alhir - Learning UML, O'Reilly, 2003  
Tom Pender - UML Bible, John Wiley & Sons, 2003  
Joseph Schmuller - Teach Yourself UML in 24 Hours, Sams Publ. 2004.

**DENUMIREA DISCIPLINEI: ENGLEZĂ 1****NUMĂR CREDITE:** 2**SEMESTRU:** I**TIPUL DISCIPLINEI:** complementară**OBIECTIVELE CURSULUI:** :**CONȚINUTUL CURSULUI:****LIMBA DE PREDARE:** Română**EVALUARE:** colocviu**BIBLIOGRAFIE:****DENUMIREA DISCIPLINEI: ANALIZA COMPLEXITĂȚII ALGORITMILOR****NUMĂR CREDITE:** 4**SEMESTRU:** II**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Formarea și consolidarea cunoștințelor despre algoritmi și complexitatea lor. Se dorește să se formeze deprinderi de analiză a performanțelor algoritmilor în termenii matematicii ai teoriei complexității calculului. Laboratorul are rolul de a fixa cunoștințele teoretice și de a crea deprinderi de programare prin aplicații practice, exerciții și probleme.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere în analiza algoritmilor; 2. Automate, calculabilitate, complexitate; 3. Clase de complexitate; 4. Complexitatea problemelor de optimizare; 5. Clase de complexitate spațială; 6. Algoritmi probabilistici și clase de complexitate.

**LIMBA DE PREDARE:** Română**EVALUARE:** examen scris**BIBLIOGRAFIE :**

Burdescu D.D. - Analiza Complexitatii Algoritmilor, Ed. Albastra 1998;  
Burdescu D.D. - Analiza Complexitatii Algoritmilor (curs), 1997.  
Cormen, Th.; Leiserson, Ch.; Rivest, R. - Introducere în Algoritmi, Ed Agora 2000;  
Burdescu D.D.; Patriciu Alex. - Analiza algoritmilor (Indrumar de laborator); Reprografia Universitatii din Craiova 1996;  
Weiss, Mark Allen - Data Structures and Algorithm Analysis, Benjamin - Cummings; Publishing Company 1992;  
Bovet, Daniel Pierre; Crescenzi Pierluigi - Introduction to the Theory of Complexity, Prentice Hall 1994;  
Hofri Micha - Analysis of Algorithms, Oxford University Press 1995;  
Harel David - Algorithmics - The Spirit of Computing, Addison - Wesley 1994;  
Foster C. L. - Algorithms, Abstraction and Implementation, Academic Press 1992;  
Baase Sara - Computer Algorithms.

**DENUMIREA DISCIPLINEI: INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ****NUMĂR CREDITE:** 5**SEMESTRU:** II**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește prezentarea principalelor metode de reprezentare a cunoștințelor, raționament și învățare automată din inteligența artificială. Instrumentul de bază folosit este baza de cunoștințe pe logica matematică de ordinul întâi. Partea aplicativă a cursului folosește programarea logică și limbajul de programare Prolog.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere în inteligența artificială; 2. Reprezentare și raționament folosind clauze precise; 3. Demonstrare în sistemul de reprezentare și raționament al clauzelor precise; 4. Utilizarea sistemului de reprezentare și raționament al clauzelor precise; 5. Rezolvarea problemelor prin căutare în spațiul soluțiilor; 6. Căutare euristica; 7. Problema satisfacerii restricțiilor; 8. Reprezentarea cunoștințelor; 9. Cunoaștere și raționament incerte. Rețele Bayesiene; 10. Planificare; 11. Învățare automată.

**LIMBA DE PREDARE:** Română**EVALUARE:** examen scris**BIBLIOGRAFIE:**

David Poole, Alan Mackworth, Randy Goebel : Computational Intelligence. A Logical Approach. Oxford University Press, 1998.  
Stuart Russell, Peter Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall, 2002.  
Costin Badica, Inteligența artificială. Reprezentare și raționament, Editura Universitară, Craiova, 2006, 270 pagini, ISBN: 978-973-742-360-5.

**DENUMIREA DISCIPLINEI: GRAFICĂ PE CALCULATOR****NUMĂR CREDITE:** 4**SEMESTRU:** II**TIPUL DISCIPLINEI:** fundamentală

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește introducerea conceptelor de bază privind grafica pe calculator, transformările fundamentale, precum și structura unui motor grafic și operațiile ce au loc în cadrul acestuia. Laboratorul are rolul de a aprofunda informațiile studiate și de a le implementa în C++. Proiectul urmărește realizarea de către fiecare student a unui mini-motor grafic.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Fundamente matematice pentru grafica pe calculator; 2. Modele geometrice; 3. Transformări geometrice; 4. Lanțul de transformări de modelare/simulare; 5. Lanțul de transformări de vizualizare

**LIMBA DE PREDARE:** Română**EVALUARE:** examen scris**BIBLIOGRAFIE:**

Dorian Dogaru – Grafică pe calculator. Elemente de geometrie computațională – vol.1., Editura didactică și pedagogică, București, 1995  
James Foley, Andries van Dam, Steven Feiner, John Hughes – Computer Graphics: Principles and Practice – Addison Wesley, 1993  
Alan Watt – 3D Computer Graphics - Addison Wesley, 2000  
James Foley, Andries van Dam, Steven Feiner, John Hughes, Richard Philips – Introduction to Computer Graphics – Addison Wesley, 1993.

**DENUMIREA DISCIPLINEI: PROGRAMAREA ÎN LIMBAJE DE ASAMBLARE****NUMĂR CREDITE:** 4**SEMESTRU:** II**TIPUL DISCIPLINEI:** fundamentală

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește introducerea noțiunilor fundamentale ale programării în limbaje de asamblare. Laboratorul are rolul de a fixa cunoștințele

teoretice și de a crea deprinderi de programare în limbaje de asamblare.

**CONȚINUTUL CURSULUI :** 1. Noțiuni de bază ; 2. Elemente de arhitectură ; 3. Elementele de bază ale limbajului ; 4. Setul de instrucțiuni ; 5. Instrucțiuni pe șiruri  
6. Proceduri ; 7. Macroinstrucțiuni și directive de asamblare  
8. Structuri și înregistrări pe biți; 9. Programare mixta; 10. Întreruperi

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**ÉVALUARE :** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

P.S. Dandamuri, "Introduction to Assembly Language Programming, From 8086 to Pentium Processors", Springer-Verlag, New York, 1998

M. Goodwin, "Teach yourself assembler – 2<sup>nd</sup> Edition", MIS Press, New York, 1993

Gh. Musca, "Programare în limbaj de asamblare", Ed. Teora, 1998

C. Burileanu, M. Ionita, Mihaela Ionita, M. Filotti, "Microprocesoarele x86 – o abordare software", Ed. Alabastra, Cluj-Napoca, 1999

V. Lungu, "Procesoare Intel, "Programarea în limbaje de asamblare",

Ed. Teora, 2000

Turbo Assembler, version 2.0, "User's Guide", Borland International, Inc. 1800 Green Hills Road Scotts Valley, 1998

K.A. Lemone, "Assembly Language and Systems Programming for the IBM PC and Compatibles", Little Brown & Company Canada Limited

D. Somnea, I. Vladut, "Programarea în Assembler", Ed. Tehnica, 1992

Gh. Marian, M. Marian, E. Dumitrascu, N. Enescu – « Limbaje de asamblare - ghid practic », Volumele I și II, Editura Universitaria Craiova 2006.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: TEHNICI DE MĂSURARE**

**NUMĂR CREDITE: 4**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul prezintă noțiuni specifice legate de bazele tehnicilor numerice de evaluare a mărimilor fizice și a elementelor de instrumentație virtuală. Laboratorul permite exemplificarea tehnicilor electrice de măsură fundamentale și realizarea de exerciții cu un mediu pentru dezvoltare aplicațiilor de instrumentație virtuală

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Descrierea numerică și în timp discret a evoluției mărimilor fizice; 2. Tehnici numerice de prelucrare a semnalelor; 3. Achiziția numerică a evoluțiilor temporale; 4. Elemente de instrumentație virtuală.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

F.Coulon, Théorie et traitement des signaux, P.P. Romandes, '90

J.Proakis, D. Manolakis, Digital Signal Processing, P. Hall, 2005.

S. Tumanski, Principles of Electrical Measurement, Taylor, 2006.

P. Paratte, Ph., Systèmes de mesure, P. P. Romandes, 1986.

A. van Putten, Electronic Meas. Systems, Prentice Hall, 1988.

F. Maloberti, Data Converters, Springer, 2007.

R. van der Plassche, Integrated A/D D/A Converters, Kluwer, '94.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: ECONOMIE GENERALĂ ȘI CONTABILITATE**

**NUMĂR CREDITE: 3**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** complementară

**OBIECTIVELE CURSULUI::**

**CONȚINUTUL CURSULUI :**

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** colocviu - probă scrisă

**BIBLIOGRAFIE:**

Brabete Valeriu, Dragan Cristian – Bazele contabilitatii conforme cu directivele europene, Editura Universitaria, Craiova, 2007.

Staicu Constantin – Bazele contabilitatii moderne, vol.1, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 2003.

Staicu Constantin (coordonator) – Bazele contabilitatii moderne, vol.2, Editura Universitaria Craiova, 2004.

Sandu Maria (coordonator) – Bazele contabilitatii, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 2005.

Calin Oprea, Ristea Mihai – Bazele contabilitatii, Editura National, Bucuresti, 2001.

Epuran M., Babai a V. - Teoria generala a contabilitatii, Editia a IIa, Editura Mitron, 2002.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: ENGLEZA 2**

**NUMĂR CREDITE: 2**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** complementară

**OBIECTIVELE CURSULUI:**

**CONȚINUTUL CURSULUI**

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** colocviu

**BIBLIOGRAFIE:**

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: PRACTICA**

**NUMĂR CREDITE: 2**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:**

**CONȚINUTUL CURSULUI:**

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** colocviu

**BIBLIOGRAFIE:**

**ANUL III**

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: CIRCUITE INTEGRATE DIGITALE**

**NUMĂR CREDITE: 4**

**SEMESTRU: I**

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** asimilarea de către studenți a cunoștințelor necesare înțelegerii funcționării principalelor tipuri de circuite integrate digitale, precum și însușirea metodelor de analiză și sinteză a circuitelor logice combinaționale și secvențiale. Laboratorul permite fixarea cunoștințelor teoretice și crearea de deprinderi practice privind proiectarea și utilizarea circuitelor digitale.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Regimul de comutație al dispozitivelor semiconductoare; 2. Circuite logice elementare  
3. Circuite logice combinaționale; 4. Circuite logice secvențiale.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

Filipescu, V., Circuite electronice digitale, Editura UNIVERSITARIA Craiova, 2002;

Filipescu, V., Garaiman, D., Circuite electronice digitale – Indrumar de laborator, Reprografia Universitatii din Craiova, 1997;  
 Maican, S., Sisteme numerice cu circuite integrate - culegere de probleme, Editura TEHNICA, Buc., 1980;  
 Millman, J., Grabel, A., Microelectronique, McGraw-Hill, 1991;  
 Stefan, Gh., Circuite integrate digitale, Editura DENIX, Bucuresti, 1993;  
 Sztojanov, I., s.a., De la poarta TTL la microprocesor, Seria Electronica aplicata, Editura TEHNICA, Buc., 1987;  
 Toacse, Gh., Nicula, D., Electronica digitala, Editura TEORA, 1996;  
 Toacse, Gh., Nicula, D., Electronica digitala. Dispozitive – circuite – proiectare, Editura Tehnica, Bucuresti, 2005;  
 Wakerly, J. F., Circuite digitale. Principiile si practicile folosite in proiectare, Editura Teora, Bucuresti, 2000.

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: BAZE DE DATE**

**NUMĂR CREDITE:** 5

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Se urmărește introducerea unor noțiuni fundamentale cum ar fi sistem informațional/informatic, bază de date, modele ale bazelor de date, sistem de gestiune a bazelor de date, baze de date relaționale, algebră relațională, SQL, tranzații etc.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Sisteme informaționale /informatic; 2. Baze de date și SGBD ; 3. Modele ale datelor; 4. Modelul relațional; 5. Algebra relațională și Calcul relațional ; 6. Introducere în SQL; 7. Concepte avansate în SQL; 8. Tranzații

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Ken Henderson The Guru's Guide to Transact-SQL Addison-Wesley,2000  
 Thomas Connolly, Carolyn Begg, Anne Strachan Baze de date Proiectare \* Implementare + Gestionare Teora, 2001  
 Burdescu Dumitru-Dan, Ionescu Augustin-Iulian, Stanescu Liana Baze de date ACCESS (indrumar de laborator) Tipografia Universitatii din Craiova, 2002  
 Henderson Proceduri stocate in SQL Server. XML, HTML Teora, 2003  
 Alex Kriegel, Boris Trukhonov SQL Bible Wiley Publishing, Inc., 2003  
 Ionescu Augustin-Iulian Ghid pentru lucrari de laborator la baze de date; Introducere in T-SQL Tipografia Universitatii din Craiova, 2004  
 Ionescu Augustin-Iulian Ghid pentru lucrări de laborator la baze de date; Proceduri și funcții în T-SQL, Tipografia Universității, Craiova, 2004  
 Burdescu Dumitru-Dan, Ionescu Augustin-Iulian, Stanescu Liana Baze de date Editura Universitatii Craiova, 2004  
 C.J. Date The Relational Database Dictionary O'Reilly 2006  
 Paolo Atzeni, Stefano Ceri, Stefano Paraboschi, Riccardo Torlono Basi di dati seconda edizione McGraw-Hill 2007

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: SISTEME DE OPERARE**

**NUMĂR CREDITE:** 5

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** În primele capitole ale cursului se prezintă noțiuni primare și clasificări ale sistemelor de operare alături de descrierea tipurilor arhitecturale de baza. Apoi sunt introduse cele mai importante concepte aferente gestionării proceselor și firelor de execuție. Este abordată apoi problematica administrării memoriei și a celor mai importante aspecte aferente operațiilor de intrare-iesire și se prezintă și noțiuni fundamentale aferente gestiunii fișierelor.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Noțiuni primare; 2. Clasificarea sistemelor de operare. Tipuri de sisteme de operare; 3. Arhitectura sistemelor de operare; 4. Noțiuni despre gestionarea proceselor; 5. Managementul memoriei; 6. Managementul dispozitivelor de intrare/ieșire; 7. Gestionarea fișierelor

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Bovet, D., Cesati, M., Understanding the Linux kernel, 2-nd Ed., O'Reilly, 2003  
 David S., Russinovich M., Andreas P., Windows Operating System Internals Resource Kit , 2006  
 Johnson M., H., Win32 System Programming: A Windows® 2000 Application Developer's Guide, 2<sup>nd</sup> Edition, Addison-Wesley, 2000.  
 Musatescu, C. , Sisteme de operare, Editura Radical, 1999  
 Nicolae, I.D., Sisteme de operare, Tipografia Universitatii din Craiova, 2004  
 Nicolae, I.D., Sisteme de operare I, Arhitecturi. Procese. Memorie. Dispozitive, Ed. Universitaria, 2007.  
 Tanenbaum , A., Modern Operating Systems – Prentice Hall, 2001  
 Tanenbaum , A., Woodhull, A. - Operating Systems Design and Implementation, Prentice Hall, 2006

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: COMUNICAȚII DE DATE**

**NUMĂR CREDITE:** 5

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** introducerea conceptelor de bază privind problematica comunicațiilor de date. Sunt prezentate mediile de comunicație, interfețele seriale, protocoale de comunicație la nivelul Data Link. Cursul pune bazele necesare pentru următoarele cursuri de Rețele de Calculatoare și Administrarea rețelelor de calculatoare. Laboratorul are rolul de a fixa cunoștințele teoretice și de a crea deprinderi de programare a interfețelor seriale prin aplicații practice, exerciții și probleme.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Arhitectura sistemelor distribuite; 2. Interfața electrică; 3. Transmisia de date  
 4. Protocoale de comunicație la nivelul legăturii de date;  
 5. Ieee 802.3 csm/cd

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Chow, W. (1983), Computer Communications, Vol. I: Principles, Prentice-Hall  
 Cooper, E. (1986), Broadband Network Technology, Sytek-Prentice-Hall  
 Davies, D. W. and Barber, D.L.A. (1973), Communication Networks for Computers, Wiley  
 Halsall, F. (1988), Data Communications, Computer Networks and OSI, Addison Wesley  
 IEEE (1985), Logical Link Control – IEEE 802.2  
 Peebles, P. Z. (1987), Digital Communication Systems, Prentice- Hall  
 Peterson, W. W. (1961), Error Correcting Codes, MIT Press

Schwartz, M. (1987), Telecommunication Networks: Protocols, Modelling and Analysis, Addison-Wesley  
Sloman, M. and Kramer, J. (1987), Distributed Systems and Computer Networks, Prentice-Hall  
Stallings, W. (1985), Data and Computer Communications  
Stallings, W. (1987), Local Networks – An Introduction, Macmillan  
Tanenbaum, A. (1981), Computer Networks, Prentice-Hall

**DENUMIREA DISCIPLINEI: STRUCTURA ȘI ORGANIZAREA CALCULATOARELOR**

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** introducerea noțiunilor fundamentale privind aritmetica calculatoarelor, organizarea calculatoarelor RISC, memoria și sistemele I/O, evaluarea calității sistemelor de calcul.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Elemente de aritmetică a calculatoarelor; 2. Organizarea și structura unui procesor RISC; 3. Structura ierarhică a memoriei calculatorului  
4. Blocuri de intrare/ieșire; 5. Analiza performanțelor unui calculator.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

David A. Patterson, John L. Hennessy – Computer Organization and Design – third edition revisited, Elsevier Inc., 2007

Sivarama P. Dandamudi – Guide to RISC Processors for Programmers and Engineers – Springer Science+Business Media Inc.

Andrew S. Tanenbaum - Structured Computer Organization – Fourth Edition, Prentice-Hall, Inc. 2001

Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini – Fundamentals of Computer Organization and Architecture - John Wiley & Sons, 2005

Hesham El-Rewini, Mostafa Abd-El-Barr – Advanced Computer Architecture and Parallel Processing - John Wiley & Sons, 2005

**DENUMIREA DISCIPLINEI: STRUCTURA ȘI ORGANIZAREA CALCULATOARELOR- PROIECT**

**NUMĂR CREDITE:** 1

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** introducerea noțiunilor fundamentale privind aritmetica calculatoarelor, organizarea calculatoarelor RISC, memoria și sistemele I/O, evaluarea calității sistemelor de calcul.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Elemente de aritmetică a calculatoarelor; 2. Organizarea și structura unui procesor RISC; 3. Structura ierarhică a memoriei calculatorului  
4. Blocuri de intrare/ieșire; 5. Analiza performanțelor unui calculator.

**CONȚINUTUL PROIECTULUI:** Proiectarea și testarea unei unități aritmetice

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE:**

David A. Patterson, John L. Hennessy – Computer Organization and Design – third edition revisited, Elsevier Inc., 2007

Sivarama P. Dandamudi – Guide to RISC Processors for Programmers and Engineers – Springer Science+Business Media Inc.

Andrew S. Tanenbaum - Structured Computer Organization – Fourth Edition, Prentice-Hall, Inc. 2001

Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini – Fundamentals of Computer Organization and Architecture - John Wiley & Sons, 2005

Hesham El-Rewini, Mostafa Abd-El-Barr – Advanced Computer Architecture and Parallel Processing - John Wiley & Sons, 2005

**DENUMIREA DISCIPLINEI: MEDII DE PROGRAMARE VIZUALĂ**

**NUMĂR CREDITE:** 3

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul dezvoltă abilități tehnice pentru proiectarea, construirea și evaluarea interfețelor cu utilizatorul. Sunt prezentate aspecte legate de proiectarea centrată pe utilizator și evaluarea interfețelor în ceea ce privește utilizabilitatea, eficacitatea, eficiența și satisfacția utilizatorului. Cursul prezintă principii de proiectare ale interfeței cu utilizatorul având în vedere criteriile de productivitate, flexibilitate, ușurință în învățare și siguranță.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Proiectarea interacțiunii cu utilizatorul; 2. Interfața cu utilizatorul; 3. Obținerea de date în urma folosirii unei interfețe cu utilizatorul; 4. Analiza, Interpretarea și Prezentarea Datelor; 5. Descrierea procesului de proiectare a interacțiunii; 6. Formularea cerințelor aplicației; 7. Proiectarea, prototipul și dezvoltarea interfeței cu utilizatorul; 8. Evaluarea interfețelor; 9. Arhitecturi de evaluare a interfețelor; 10. Studii de caz  
11. Evaluarea interfețelor: inspecții, analize și modele

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction 3rd Edition, by Jenny Preece, Yvonne Rogers, and Helen Sharp. John Wiley & Sons: New York, 2011.

Human-Computer Interaction, Alan Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd, Russel Beale, Prentice Hall, 1998.

James Cooper, Java Design Patterns. A Tutorial, Addison Wesley, 2000.

Erich Gamma et al, Design Patterns, Addison Wesley, 1995, traducere în limba română la Editura Teora, 2002

Alan Cooper, About Face: The Essentials of User Interface Design, John Wiley & Sons, 1995, traducere în limba română, Proiectarea interfețelor utilizator, Editura Tehnica, 1997.

John Zukowski, The Definitive Guide to Java Swing, 3/e, Apress, 2005

Ian Horrocks, Constructing the User Interface with Statecharts, Addison-Wesley Professional, 1/e, 1999

Wilbert O. Galitz, The Essential Guide to User Interface Design An Introduction to GUI Design Principles and Techniques, 3/e, Wiley Publishing, 2007

**DENUMIREA DISCIPLINEI: MEDII DE PROGRAMARE VIZUALĂ - PROIECT**

**NUMĂR CREDITE:** 1

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul dezvoltă abilități tehnice pentru proiectarea, construirea și evaluarea interfețelor cu utilizatorul. Sunt prezentate aspecte legate de proiectarea

centrata pe utilizator si evaluarea interfețelor în ceea ce privește utilizabilitatea, eficacitatea, eficiența și satisfacția utilizatorului. Cursul prezintă principii de proiectare ale interfeței cu utilizatorul având în vedere criteriile de productivitate, flexibilitate, ușurință în învățare și siguranță.

În cadrul activității de proiect, studentul are ca scop dezvoltarea unei aplicații software ce folosește interfața grafică cu utilizatorul. Dezvoltarea aplicației are două scopuri: 1) dezvoltarea a cât mai multe funcționalități, care sa permită studentului utilizarea unei game cat ai largi de componente si 2) dezvoltarea unei aplicații practice care sa folosească aspectele teoretice prezentate în cadrul cursului.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Proiectarea interacțiunii cu utilizatorul; 2. Interfața cu utilizatorul; 3. Obținerea de date în urma folosirii unei interfețe cu utilizatorul; 4. Analiza, Interpretarea și Prezentarea Datelor; 5. Descrierea procesului de proiectare a interacțiunii; 6. Formularea cerințelor aplicației; 7. Proiectarea, prototipul și dezvoltarea interfeței cu utilizatorul; 8. Evaluarea interfețelor; 9. Arhitecturi de evaluare a interfețelor; 10. Studii de caz 11. Evaluarea interfețelor: inspecții, analize și modele

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE :**

Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction 3rd Edition, by Jenny Preece, Yvonne Rogers, and Helen Sharp. John Wiley & Sons: New York, 2011.

Human-Computer Interaction, Alan Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd, Russel Beale, Prentice Hall, 1998.

James Cooper, Java Design Patterns. A Tutorial, Addison Wesley, 2000.

Erich Gamma et al, Design Patterns, Addison Wesley, 1995, traducere in limba romana la Editura Teora, 2002

Alan Cooper, About Face: The Essentials of User Interface Design, John Wiley & Sons, 1995, traducere in limba romana, Proiectarea interfețelor utilizator, Editura Tehnica, 1997.

John Zukowski, The Definitive Guide to Java Swing, 3/e, Apress, 2005

Ian Horrocks, Constructing the User Interface with Statecharts, Addison-Wesley Professional, 1/e, 1999

Wilbert O. Galitz, The Essential Guide to User Interface Design An Introduction to GUI Design Principles and Techniques, 3/e, Wiley Publishing, 2007

## DENUMIREA DISCIPLINEI: REȚELE DE CALCULATOARE

**NUMĂR CREDITE: 5**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** introducerea noțiunilor și conceptelor fundamentale întâlnite în rețelele de calculatoare; în plus prezintă o imagine punctuală asupra unor aspecte legate de organizarea topologică a rețelor de calculatoare și a aplicațiilor care rulează în diferite zone ale complexului hardware-software  
Laboratorul are rolul de a fixa cunoștințele teoretice prin aplicații practice individualizate pe subiecte și student.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Modelul de Referință ISO-OSI; prezentare generală; 2. Noțiuni generale despre Rețele de Calculatoare și Protocoale de Comunicație; 3. Componente și echipamente de rețea; 4. Tipuri de rețele locale; 5. Servicii integrate pentru comunicația digitală; 6. Protocolul TCP/IP; servicii TCP/IP la nivelul proces; 7. Medii și tehnologii pentru dezvoltarea aplicațiilor în Internet; 8. Limbaje de programare specifice Web-ului

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Marin Lungu – Rețele de Calculatoare si Aplicatii, Editura Universitaria, 2002

Ed Tittel; Theory and Problems of Computer Networking; McGRAW-HILL, 2002

<http://www.packetizer.com>

<http://msdn.microsoft.com>

Berners-Lee, T., "WWW: Present, Past, and Future," IEEE Computer Magazine, October 1996, pp. 69—77.

Bradley Mitchell: "Introduction to VPN"; "Introduction to Hubs Part 1"; "The MAC Address An Introduction to MAC Addressing"; <http://compnetworking.about.com>

Cisco Systems; "Technology Brief Introduction to Gigabit Ethernet"

Chappell, D., "Understanding OLE and ActiveX", Microsoft Press, 1996.

Tim Donaldson: „A Comparative Analysis of High-Speed Switching for Backbone LANs: Fast Ethernet, FDDI, and Fibre Channel; Ancor Communications.

RFC2460: "Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification"; December 1998

Lance Spitzner; "Configuring Network Interface Cards", August, 1999

<http://www.enteract.com/~lspitz/pubs.html>

Lantronix Tutorials- "Network SwitChing"; <http://www.lantronix.com/learning/tutorials/index.html>

Laura Cohen: "Understanding the World Wide Web"; University of Albany; <http://www.albany.edu/library/>

Lewis, T., "Where is Client/Server Software Headed," IEEE Computer Magazine, April 1995, pp. 49—55.

## DENUMIREA DISCIPLINEI: PROIECTAREA BAZELOR DE DATE

**NUMĂR CREDITE:**4

**SEMESTRUL:** II

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** introducerea unor noțiuni fundamentale cum ar fi modelarea conceptuală a bazelor de date, baze de date obiect-relaționale, indexarea, utilizarea declanșatoarelor, tranzații, modele conceptuale ale magaziiilor de date, proiectarea bazelor de date distribuite etc.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Ciclul de viață al unei baze de date; 2. Modele conceptuale ale bazelor de date; 3. Trecerea de la modelul conceptual la modelul relațional; 4. Normalizarea relațiilor; 5. Indexare; 6. Utilizarea tranzațiilor; 7. Baze de date obiect relaționale 8. Modele pentru magazii de date și depozite de date

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**FORMA DE EVALUARE:** examen oral

**BIBLIOGRAFIE:**

Ken Henderson The Guru's Guide to Transact-SQL Addison-Wesley, 2000

Thomas Connolly, Carolyn Begg, Anne Strachan Baze de date Proiectare \* Implementare + Gestionare Teora, 2001

Ken Henderson Proceduri stocate in SQL Server. XML, HTML Teora, 2003.

Alex Kriegel, Boris Trukhonov SQL Bible Wiley Publishing, Inc., 2003

Augustin Ionescu-Iulian Ghid pentru lucrari de laborator la baze de date; Introducere in T-SQL vol II Tipografia Universitatii din Craiova, 2005

Burdescu Dumitru-Dan, Ionescu Augustin-Iulian, Stanescu Liana Baze de date Editura Universitatii Craiova, 2004  
C.J. Date The Relational Database Dictionary O'Reilly 2006

**DENUMIREA DISCIPLINEI: PROIECTAREA BAZELOR DE DATE - PROIECT**

**NUMĂR CREDITE:** 1

**SEMESTRU:** II

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** introducerea unor noțiuni fundamentale cum ar fi modelarea conceptuală a bazelor de date, baze de date obiect-relaționale, indexarea, utilizarea declanșatoarelor, tranzații, modele conceptuale ale magaziiilor de date, proiectarea bazelor de date distribuite etc.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Ciclul de viață al unei baze de date ; 2. Modele conceptuale ale bazelor de date ; 3. Trecerea de la modelul conceptual la modelul relațional ; 4. Normalizarea relațiilor ; 5. Indexare ; 6. Utilizarea tranzațiilor ; 7. Baze de date obiect relaționale  
8. Modele pentru magazine de date și depozite de date

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE:**

Ken Henderson The Guru's Guide to Transact-SQL Addison-Wesley, 2000

Thomas Connolly, Carolyn Begg, Anne Strachan Baze de date Proiectare \* Implementare + Gestionare Teora, 2001

Ken Henderson Proceduri stocate in SQL Server. XML, HTML Teora, 2003.

Alex Kriegel, Boris Trukhonov SQL Bible Wiley Publishing, Inc., 2003

Augustin Ionescu-Iulian Ghid pentru lucrari de laborator la baze de date; Introducere in T-SQL vol II Tipografia Universitatii din Craiova, 2005

Burdescu Dumitru-Dan, Ionescu Augustin-Iulian, Stanescu Liana Baze de date Editura Universitatii Craiova, 2004

C.J. Date The Relational Database Dictionary O'Reilly 2006

**DENUMIREA DISCIPLINEI: PROIECTAREA SISTEMELOR CU MICROPROCESOARE**

**NUMĂR CREDITE:** 5

**AN/SEMESTRU:** II

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** transmiterea cunoștințelor necesare pentru proiectarea hardware și software a sistemelor cu microprocesoare sau microcontrolere.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Module VLSI; 2. Microcontrolerul I8051; 3. Nivelul de dialog; 4. Nivelul transferului de date.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen oral

**BIBLIOGRAFIE :**

INTEL – Embedded Microcontrollers, Intel Corporation, 1998

INTEL – Microprocessors and Peripheral Handbook, vol 2, Peripheral, Intel Corporation, 1988

Mohamed Rafiqzaman - Microprocessor and Microcomputer Based System Design, CRC Press 1990

**DENUMIREA DISCIPLINEI: DEZVOLTAREA APLICAȚIILOR DISTRIBUITE ÎN REȚELE**

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** II

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** prezentarea elementelor de bază pentru conceperea și realizarea aplicațiilor distribuite în rețele de calculatoare, cu un accent pe nivelul de middleware în sistemele distribuite bazate pe Internet.

**CONȚINUTUL CURSULUI** 1. Sisteme distribuite. Definiție și caracteristici; 2. Arhitecturi, modele și rețele ale sistemelor distribuite; 3. Programare concurentă. Fire de execuție ; 4. Comunicația între procese în sistemele distribuite; 5. Protocoale de comunicație în sistemele distribuite ; 6. Servicii de nume și de directoare în sistemele distribuite ; 7. Sisteme distribuite obiectuale și invocare la distanță. Java RMI ; 8. Middleware orientat pe agenți. Standardele FIPA. Exemple în JADE; 9. Middleware orientat pe servicii. SOA și Servicii Web ; 10. Tranzații și replicare în sisteme distribuite; 11. Algoritmi distribuți

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

George Coulouris, Jean Dollimore and Tim Kindberg, Distributed Systems. Concepts and Design, Addison-Wesley, 2001

**DENUMIREA DISCIPLINEI: DEZVOLTAREA APLICAȚIILOR DISTRIBUITE ÎN REȚELE - PROIECT**

**NUMĂR CREDITE:** 1

**SEMESTRU:** II

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** prezentarea elementelor de bază pentru conceperea și realizarea aplicațiilor distribuite în rețele de calculatoare, cu un accent pe nivelul de middleware în sistemele distribuite bazate pe Internet.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Sisteme distribuite. Definiție și caracteristici; 2. Arhitecturi, modele și rețele ale sistemelor distribuite; 3. Programare concurentă. Fire de execuție ; 4. Comunicația între procese în sistemele distribuite; 5. Protocoale de comunicație în sistemele distribuite ; 6. Servicii de nume și de directoare în sistemele distribuite ; 7. Sisteme distribuite obiectuale și invocare la distanță. Java RMI ; 8. Middleware orientat pe agenți. Standardele FIPA. Exemple în JADE; 9. Middleware orientat pe servicii. SOA și Servicii Web ; 10. Tranzații și replicare în sisteme distribuite; 11. Algoritmi distribuți

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE :**

George Coulouris, Jean Dollimore and Tim Kindberg, Distributed Systems. Concepts and Design, Addison-Wesley, 2001

**DENUMIREA DISCIPLINEI: VERIFICAREA ȘI TESTAREA SISTEMELOR DE CALCUL**

**NUMĂR CREDITE:** 3

**SEMESTRU:** II

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** introducerea unor cunoștințe sistematice privind obiectivele testării, metrici de calitate, metode și tehnici de testare a programelor, echipamentelor de calcul și a traficului în rețelele de calculatoare.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Noțiuni fundamentale; 2. Testarea și ciclul de viață al proiectelor ; 3. Testare static; 4. Tehnici Black Box; 5. Tehnici White Box; 6. Managementul testelor; 7. Testarea bazelor de date  
8. Testarea circuitelor și echipamentelor digitale; 9. Testarea calității rețelelor

**LIMBA DE PREDARE:** Română

**EVALUARE:** examen oral

**BIBLIOGRAFIE:**

- Andreas Spillner, Tilo Linz, Hans Schaefer - Software Testing Foundations - 2nd Edition Rockynook, 2007
- Rex Black - Managing the testing Process - 2nd Edition John Wiley Publishing, Inc., 2002
- Jeff Tian - Software Quality Engineering ; Testing, Quality Assurance, and Quantifiable Improvement - John Wiley & Sons, Inc., 2005
- Glenford J. Myers The Art of Software Testing - 2nd Edition John Wiley & Sons, Inc., 2005.
- Lesons in Electric Circuits Volume IV - Digital - [www.allaboutcircuits.com/vol\\_4/index.html](http://www.allaboutcircuits.com/vol_4/index.html)  
www.ti.com
- Ken Henderson - Proceduri stocate in SQL Server. XML, HTML Teora, 2003
- Ilene Burnstein - Practical Software Testing - Springer-Verlag New York, Inc., 2003,
- Hiromi Oshima, Noboru Okino, Yasuhiro Kawata - Memory Testing Method and Memory Testing Apparatus - US2001/0052093, Dec. 13, 2001
- Ching Jer - Method of Testing Cash Memory - US 6,754,857, Jun. 22, 2004
- Kuniyoshi Sekine - Flash Memory Test - 5,896,398 Apr.20,1999
- Niranjan Behera - System and Method for Testing a Memory - US2006/0190208 Aug. 24, 2006
- James Burton, Ido Dubrawsky, Vitaly Osipov, C. Tate Baumrucker, Michael Sweeney - Cisco Security Professional's Guide to Secure Intrusion Detection Systems - Syngress Publishing, Inc., 2003
- H. Jonathan Chao, Xiaolei Guo - Quality of Service Control in High-Speed Networks - John Wiley & Sons, Inc., 2002
- Marius Minea - Partial Order Reduction for Verification of Timed Systems – teza de doctorat, School of Computer Science Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA 15213, 1999

**DENUMIREA DISCIPLINEI: VERIFICAREA ȘI TESTAREA SISTEMELOR DE CALCUL- PROIECT**

**NUMĂR CREDITE: 2**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** introducerea unor cunoștințe sistematice privind obiectivele testării, metrici de calitate, metode și tehnici de testare a programelor, echipamentelor de calcul și a traficului în rețelele de calculatoare.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Noțiuni fundamentale; 2. Testarea și ciclul de viață al proiectelor ; 3. Testare statică 4. Tehnici Black Box; 5. Tehnici White Box; 6. Managementul testelor; 7. Testarea bazelor de date; 8. Testarea circuitelor și echipamentelor digitale; 9. Testarea calității rețelelor

**LIMBA DE PREDARE:** Română

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE:**

- Andreas Spillner, Tilo Linz, Hans Schaefer - Software Testing Foundations - 2nd Edition Rockynook, 2007
- Rex Black - Managing the testing Process - 2nd Edition John Wiley Publishing, Inc., 2002
- Jeff Tian - Software Quality Engineering ; Testing, Quality Assurance, and Quantifiable Improvement - John Wiley & Sons, Inc., 2005
- Glenford J. Myers The Art of Software Testing - 2nd Edition John Wiley & Sons, Inc., 2005.

Lesons in Electric Circuits Volume IV - Digital - [www.allaboutcircuits.com/vol\\_4/index.html](http://www.allaboutcircuits.com/vol_4/index.html)

www.ti.com

- Ken Henderson - Proceduri stocate in SQL Server. XML, HTML Teora, 2003
- Ilene Burnstein - Practical Software Testing - Springer-Verlag New York, Inc., 2003,
- Hiromi Oshima, Noboru Okino, Yasuhiro Kawata - Memory Testing Method and Memory Testing Apparatus - US2001/0052093, Dec. 13, 2001
- Ching Jer - Method of Testing Cash Memory - US 6,754,857, Jun. 22, 2004
- Kuniyoshi Sekine - Flash Memory Test - 5,896,398 Apr.20,1999
- Niranjan Behera - System and Method for Testing a Memory - US2006/0190208 Aug. 24, 2006
- James Burton, Ido Dubrawsky, Vitaly Osipov, C. Tate Baumrucker, Michael Sweeney - Cisco Security Professional's Guide to Secure Intrusion Detection Systems - Syngress Publishing, Inc., 2003
- H. Jonathan Chao, Xiaolei Guo - Quality of Service Control in High-Speed Networks - John Wiley & Sons, Inc., 2002
- Marius Minea - Partial Order Reduction for Verification of Timed Systems – teza de doctorat, School of Computer Science Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA 15213, 1999

**DENUMIREA DISCIPLINEI: SISTEME DE INTRARE/IEȘIRE**

**NUMĂR CREDITE: 3**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** introducerea noțiunilor fundamentale legate de structura unui calculator personal precum și a structurii și funcționării echipamentelor de intrare ieșire atașate calculatoarelor numerice și a interfețelor aferente acestora. Se prezintă studenților diverse structuri, caracteristici și probleme legate de sistemele de intrare-ieșire, principalele echipamente periferice ale sistemelor de calcul. Studenții învață să programeze un echipament periferic și să proiecteze interfețe pentru diverse sisteme de intrare ieșire.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Structura calculatoarelor personale; 2. Dispozitive de introducere a datelor; 3. Unități de discuri flexibile; 4. Unități de discuri dure; 5. Unități de stocare pe discuri optice; 6. Echipamente de vizualizare a informației; 7. Echipamente de imprimare;

**LIMBA DE PREDARE:** Română

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

- Scott Mueller, Craig Zacker: PC - depanare si modernizare, editia a IV-a, Editura Teora 2005
- Troubleshooting, Maintaining & Repairing Personal Computers – Stephen J. Bigelow, Editura McGraw-Hill 1996
- Constantin Patrascu - Sisteme de intrare-iesire, Universitatea din Craiova 1996
- Constantin Patrascu - Echipamente periferice, Editura Sitech, 2006

**DENUMIREA DISCIPLINEI: INGINERIA PROGRAMĂRII**

**NUMĂR CREDITE: 3**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** prezentarea etapelor de dezvoltare a unui program complex, a metodologiilor de organizare a acestora, evidențierea rolului cerințelor în

dezvoltarea software, introducerea problematicilor proiectării cu reutilizarea componentelor, prezentarea limbajului de modelare UML și a etapelor de dezvoltare pentru aplicațiile orientate obiect

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere; 2. Ingineria cerințelor și analiza orientată obiect; 3. Proiectarea rațională orientată pe obiecte cu UML; 4. Implementare și integrare pentru sistemele software; 5. Verificare și validare. Testare 6. Mentenanța și evoluția sistemelor software

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

Sommerville I., Software Engineering, 7th Ed., Pearson – Addison Wesley, 2004

Schach S.R., Object-Oriented and Classical Software Engineering, 6th Ed., McGraw Hill, 2006

Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides - Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, Addison Wesley, 1996

Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, 2001 (SWEBOK)

Sinan Si Alhir - Learning UML, O'Reilly, 2003

Tom Pender - UML Bible, John Wiley & Sons, 2003

Joseph Schmuller - Teach Yourself UML in 24 Hours, Sams Publ. 2004

Mocanu M., Managementul proiectelor (note de curs)

Pfleger S.L., Software Engineering. Theory and Practice, Prentice Hall, 1998

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: INGINERIA PROGRAMĂRII-PROIECT**

**NUMĂR CREDITE: 2**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** prezentarea etapelor de dezvoltare a unui program complex, a metodologiilor de organizare a acestora, evidențierea rolului cerințelor în dezvoltarea software, introducerea problematicilor proiectării cu reutilizarea componentelor, prezentarea limbajului de modelare UML și a etapelor de dezvoltare pentru aplicațiile orientate obiect

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere; 2. Ingineria cerințelor și analiza orientată obiect; 3. Proiectarea rațională orientată pe obiecte cu UML; 4. Implementare și integrare pentru sistemele software; 5. Verificare și validare. Testare 6. Mentenanța și evoluția sistemelor software

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE :**

Sommerville I., Software Engineering, 7th Ed., Pearson – Addison Wesley, 2004

Schach S.R., Object-Oriented and Classical Software Engineering, 6th Ed., McGraw Hill, 2006

Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides - Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, Addison Wesley, 1996

Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, 2001 (SWEBOK)

Sinan Si Alhir - Learning UML, O'Reilly, 2003

Tom Pender - UML Bible, John Wiley & Sons, 2003

Joseph Schmuller - Teach Yourself UML in 24 Hours, Sams Publ. 2004

Mocanu M., Managementul proiectelor (note de curs)

Pfleger S.L., Software Engineering. Theory and Practice, Prentice Hall, 1998

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: MODELAREA SISTEMELOR DE CALCUL**

**NUMĂR CREDITE: 3**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Introducerea conceptelor de bază de modelare și simulare discretă, însușirea metodelor analitice de modelare pentru sisteme cu cozi de așteptare și rețele de cozi, introducerea tehnicilor de modelare, simulare și analiza performanțelor pentru sisteme cu evenimente discrete complexe, identificarea posibilităților și limitărilor modelelor matematice, extinderea lor prin simulare, utilizarea unor pachete și biblioteci de programe specializate pentru modelare și simulare, dezvoltarea abilităților de modelare/simulare a unui sistem prin exerciții și probleme, finalizate prin realizarea unui mic proiect, familiarizarea studenților cu practicile de lucru tradiționale și moderne, stabilirea competențelor necesare, în relație directă cu alte discipline de specialitate

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere. Sisteme dinamice (cu evenimente) discrete; 2. Modele sistemice pentru sisteme dinamice (cu evenimente) discrete; 3. Modele operaționale pentru sisteme dinamice (cu evenimente) discrete; 4. Simularea sistemelor dinamice (cu evenimente) discrete; 5. Instrumente (sisteme de programe) specializate pentru modelare și simulare discretă

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

Banks J., Carson J.S., Nelson A., Nicol D., Discrete-Event System Simulation, 3rd Ed., Prentice-Hall, 2000

Cassandras C.G., Discrete Event Systems: Modeling and Performance Analysis, Irwin & Aksen, Boston, 1993

Lazowska E.D., Zohorjan J., Scott-Graham G., Sevcik K. C.: Quantitative System Performance - Computer System Analysis Using Queueing Network Models

Mocanu M., Principii, concepte și instrumente de modelare și simulare în studiul sistemelor dinamice discrete, Ed. Sitech, 2004

Bertsekas D., Gallager R., Data Networks, Prentice-Hall, 1989

Dodescu Gh., Simularea sistemelor, Ed. Militara, 1986

Radaceanu E., Limbaje de simulare, Ed. Militara, 1981

Mihoc Gh., Ciucu G., Introducere în teoria așteptării, Ed. Tehnica, 1967

Mihoc Gh., Ciucu G., Muja A., Modele matematice ale așteptării, Editura Academiei, Bucuresti, 1973

Mihoc Gh., Micu N., Teoria probabilităților și statistica matematică, E.D.P., Bucuresti, 1980

Misra J., Distributed Discrete-Event Simulation, ACM Computing Surveys, 18 (1), March 1986, pp. 39-65

Zomaya A. (ed.), Parallel and Distributed Computing Handbook, McGraw-Hill, 1996

Ho Y.C. (Ed.), Proceedings IEEE 77-1 (Special Issue on Dynamics of Discrete Event Systems), 1989

Fujimoto R., Parallel Discrete Event Simulation, Comm.ACM, 33 (10), oct.1990, pp.31-53

Ho Y.C., Cao X.R., Perturbation Analysis of Discrete Event Dynamic Systems, Kluwer Academic, 1991

Nelson R.D., The Mathematics of Product Form Queueing Networks, ACM Computing Surveys, 25(3), 1993, pp.339-369

#### **DENUMIREA DISCIPLINEI: PRACTICA**

**NUMĂR CREDITE: 4**

**SEMESTRU: II**



**TIPUL DISCIPLINEI:** domeniu

**OBIECTIVELE CURSULUI:** 1.Introducere. Sisteme dinamice (cu evenimente) discrete; 2.Modele sistemice pentru sisteme dinamice (cu evenimente) discrete; 3.Modele operaționale pentru sisteme dinamice (cu evenimente) discrete; 4. Simularea sistemelor dinamice (cu evenimente) discrete; 5. Instrumente (sisteme de programe) specializate pentru modelare și simulare discretă

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Baze de date (16 ore); 2. Dezvoltarea de aplicații distribuite în rețele (16 ore) și 3.

Sisteme de Operare / Proiectarea Sistemelor de operare

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** colocviu

**BIBLIOGRAFIE :**

N/A

## ANUL IV

### DENUMIREA DISCIPLINEI: SISTEME DE CALCUL ÎN TIMP REAL

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Obiectivul principal al cursului este de a oferi studentului informații referitoare la elementele de bază ale structurii hardware ale sistemelor de calcul în timp real, programarea timp-real a dispozitivelor de intrare/iesire, sistemele de operare și algoritmi de planificare timp-real. La absolvirea acestui curs, studentul va avea cunoștințele și abilitățile necesare pentru a dezvolta software pentru sisteme timp-real de achiziție de date, utilizând sisteme încorporate de uz general standard PC 104 și executive / sisteme de operare în timp real.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere; 2. SCTR pentru controlul proceselor; 3. Structura echipamentelor de utilizare în SCTR; 4. Programarea dispozitivelor de I / E în aplicații timp – real; 5. Sisteme de operare timp - real multi-tasking; 6. Algoritmi de planificare a task-urilor în SCTR cu constrângeri de timp rigide; 7. Comunicatia timp - real

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

Grosu, M.: Course notes – basic text

Cooling, J.E.: Real-time software Systems – An introduction to structured and OO design, PWS Publishing Company, 1998.

Krishna, C.M., K.G. Shin: Real Time Systems, McGraw-Hill Book CO., 1997.

Stuart, B.: Real Time Computer Control, 1988

Tannenbau, A. S.: Modern Operating Systems, Prentice-Hall, 1993.

### DENUMIREA DISCIPLINEI: SISTEME DE CALCUL ÎN TIMP REAL - PROIECT

**NUMĂR CREDITE:** 1

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Obiectivul principal al cursului este de a oferi studentului informații referitoare la elementele de bază ale structurii hardware ale sistemelor de calcul în timp real, programarea timp-real a dispozitivelor de intrare/iesire, sistemele de operare și algoritmi de planificare timp-real. La absolvirea acestui curs, studentul va avea cunoștințele și abilitățile necesare pentru a dezvolta software pentru sisteme timp-real de achiziție de date, utilizând sisteme încorporate de uz general standard PC 104 și executive / sisteme de operare în timp real. În ceea ce

priveste proiectul, fiecare student primește specificațiile referitoare la elaborarea unei aplicații în timp-real de achiziție de date și comenzi, utilizând sistemele PC 104 existente la laborator.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere; 2. SCTR pentru controlul proceselor; 3. Structura echipamentelor de utilizare în SCTR; 4. Programarea dispozitivelor de I / E în aplicații timp – real; 5. Sisteme de operare timp - real multi-tasking; 6. Algoritmi de planificare a task-urilor în SCTR cu constrângeri de timp rigide; 7. Comunicatia timp - real

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE :**

Grosu, M.: Course notes – basic text

Cooling, J.E.: Real-time software Systems – An introduction to structured and OO design, PWS Publishing Company, 1998.

Krishna, C.M., K.G. Shin: Real Time Systems, McGraw-Hill Book CO., 1997.

Stuart, B.: Real Time Computer Control, 1988

Tannenbau, A. S.: Modern Operating Systems, Prentice-Hall, 1993.

### DENUMIREA DISCIPLINEI: ADMINISTRAREA REȚELOR DE CALCULATOARE

**NUMĂR CREDITE:** 5

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Este una din disciplinele de specialitate ale planului de învățământ pentru acest domeniu de licență. Cursul urmărește însușirea de către studenți a conceptelor de bază privind problematica administrării rețelelor de calculatoare. Sunt prezentate principiile de funcționare ale unui switch și ale unui router, modelul ISO-OSI, routarea statică, algoritmi de routare dinamică. Cursul încheie un ciclu de cursuri în acest domeniu: Comunicatii de date, Rețele de Calculatoare și Administrarea rețelelor de calculatoare.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere în administrarea rețelelor de calculatoare; 2. Bridging și Switching: noțiuni de bază; 3. Routare: noțiuni de bază; 4. Protocoale de routare

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

Radia Perlman: Interconnections Bridges, Routers, Switches, and Internetworking Protocols

Larry L. Peterson, Bruce S. Davie: Computer Networks A Systems Approach

Christian Huitema: IPv6: The New Internet Protocol

Craig Hunt: Networking Personal Computers with TCP/IP 5. John W. Stewart III: BGP4 Inter-Domain Routing in the Internet

George Varghese: Network Algorithmics - An Interdisciplinary Approach to Designing Fast Networked Devices

Gary R. Wright, W. Richard Stevens: TCP/IP Illustrated, Volume 2 The Implementation

### DENUMIREA DISCIPLINEI: COMERȚ ELECTRONIC

**NUMĂR CREDITE:** 4

**SEMESTRU:** I

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește prezentarea elementelor de bază pentru conceperea și realizarea aplicațiilor de comerț electronic, folosind tehnologiile middleware și Web uzuale.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Notiuni generale de comert electronic; 2. Modele de afaceri in comertul electronic; 3. Elemente de marketing in comertul electronic; 4. Tehnologii pentru marketing online; 5. Sisteme de recomandare; 6. Credibilitate si reputatie in comertul electronic; 7. Tehnologii XML in comertul electronic; 8. Securitatea datelor cu aplicatii in comertul electronic; 9. Asistarea deciziilor si negociere 10. Sisteme de licitatie; 11. Sisteme de plati electronice

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

Kenneth C. Laudon, Carol Guercio Traver, E-Commerce: Business, Technology, Society, 4/e, Prentice Hall, 2008

Maria Fasli, Agent Technology for E-Commerce, Wiley, 2007

**DENUMIREA DISCIPLINEI: COMERȚ ELECTRONIC-PROIECT**

**NUMĂR CREDITE: 1**

**SEMESTRU: I**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește prezentarea elementelor de bază pentru conceperea și realizarea aplicațiilor de comerț electronic, folosind tehnologiile middleware și Web uzuale.

La proiect se urmărește dezvoltarea unei aplicații de comert electronic folosind tehnologiile uzuale.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Notiuni generale de comert electronic; 2. Modele de afaceri in comertul electronic; 3. Elemente de marketing in comertul electronic; 4. Tehnologii pentru marketing online; 5. Sisteme de recomandare; 6. Credibilitate si reputatie in comertul electronic; 7. Tehnologii XML in comertul electronic; 8. Securitatea datelor cu aplicatii in comertul electronic; 9. Asistarea deciziilor si negociere 10. Sisteme de licitatie; 11. Sisteme de plati electronice

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE :**

Kenneth C. Laudon, Carol Guercio Traver, E-Commerce: Business, Technology, Society, 4/e, Prentice Hall, 2008

Maria Fasli, Agent Technology for E-Commerce, Wiley, 2007

**DENUMIREA DISCIPLINEI: PROIECTAREA APLICAȚIILOR WEB**

**NUMĂR CREDITE: 4**

**SEMESTRU: I**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:**

**CONȚINUTUL CURSULUI:**

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

Gerti Kappel, Birgit Pröll, Siegfried Reich, Werner Retschitzegger (Eds.): Web engineering: the discipline of systematic development of web applications. Wiley, 2006 (main textbook)

Stefano Ceri, Piero Fraternali, Aldo Bongio, Marco Brambilla, Sara Comai, Maristella Matera: Designing Data-Intensive Web Applications. Morgan Kaufmann, 2002

Cal Henderson: Building Scalable Web Sites. O'Reilly, 2006.

Eric van der Vlist, Danny Ayers, Erik Bruchez, Joe Fawcett, Alessandro Vernet: Professional Web 2.0 Programming. Wrox Professional Series, 2006.

Susan Fowler, Victor Stanwick: Web Application Design Handbook. Best Practices for Web-Based Software. Morgan Kaufmann, 2004.

T. O'Reilly: What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, 2005.

Stefan Tanasa, Cristian Olaru: Dezvoltarea aplicatiilor Web folosind Java. Polirom, 2005.

Sabin Buraga: Proiectarea situirilor Web. Design si functionalitate. Polirom, 2005.

**DENUMIREA DISCIPLINEI: PROIECTAREA APLICAȚIILOR WEB - PROIECT**

**NUMĂR CREDITE: 1**

**SEMESTRU: I**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI: CONȚINUTUL CURSULUI:**

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE :**

Gerti Kappel, Birgit Pröll, Siegfried Reich, Werner Retschitzegger (Eds.): Web engineering: the discipline of systematic development of web applications. Wiley, 2006 (main textbook)

Stefano Ceri, Piero Fraternali, Aldo Bongio, Marco Brambilla, Sara Comai, Maristella Matera: Designing Data-Intensive Web Applications. Morgan Kaufmann, 2002

Cal Henderson: Building Scalable Web Sites. O'Reilly, 2006.

Eric van der Vlist, Danny Ayers, Erik Bruchez, Joe Fawcett, Alessandro Vernet: Professional Web 2.0 Programming. Wrox Professional Series, 2006.

Susan Fowler, Victor Stanwick: Web Application Design Handbook. Best Practices for Web-Based Software. Morgan Kaufmann, 2004.

T. O'Reilly: What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, 2005.

Stefan Tanasa, Cristian Olaru: Dezvoltarea aplicatiilor Web folosind Java. Polirom, 2005.

Sabin Buraga: Proiectarea situirilor Web. Design si functionalitate. Polirom, 2005.

**DENUMIREA DISCIPLINEI: SECURITATEA DATELOR**

**NUMĂR CREDITE: 4**

**SEMESTRU: I**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Este o disciplină de bază în planul de învățământ pentru acest domeniu de licență. Cursul urmărește introducerea noțiunilor fundamentale ale securității informatice. Laboratorul are rolul de a fixa cunoștințele teoretice și de a crea deprinderi de programare ținând cont de constrangerile de securitate.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere in securitatea informatiei; 2. Instrumente criptografice ; 3. Mecanisme de autentificare ; 4. Mecanisme de control al accesului; 5. Securitatea bazelor de date; 6. detectia intruziunilor; 7. Software malign; 8. Denial of service (negarea serviciilor); 9. Sisteme firewall si de prevenire a intruziunilor; 10. Securitatea multi-nivel; modele de incredere; 11. Buffer overflow; 12. Chestiuni de securitate fizica si infrastructurala; 13. Gestiunea securitatii IT si identificarea riscurilor; 14. Aspecte legale si etice.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris/ test practic

**BIBLIOGRAFIE :**

W. Stallings, L. Brown, "Computer Security: Principles and Practice", Prentice-Hall, 2008, ISBN-13: 9780136004240

- W. Stallings, "Network Security Essentials: Applications and Standards", Prentice-Hall, 2007, ISBN-13: 9780132380331
- B. Schneier, "Applied Cryptography: Protocols, Algorithms and Source Code in C", Wiley, 1996, ISBN-13: 978-0471117094

**DENUMIREA DISCIPLINEI: SECURITATEA DATELOR - PROIECT**

**NUMĂR CREDITE: 1**

**SEMESTRU: I**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Este o disciplină de bază în planul de învățământ pentru acest domeniu de licență. Cursul urmărește introducerea noțiunilor fundamentale ale securității informatice. Laboratorul are rolul de a fixa cunoștințele teoretice și de a crea deprinderi de programare ținând cont de constrangerile de securitate.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere în securitatea informației; 2. Instrumente criptografice; 3. Mecanisme de autentificare; 4. Mecanisme de control al accesului; 5. Securitatea bazelor de date; 6. detectia intruziunilor; 7. Software malign; 8. Denial of service (negarea serviciilor); 9. Sisteme firewall și de prevenire a intruziunilor; 10. Securitatea multi-nivel; modele de încredere; 11. Buffer overflow; 12. Chestiuni de securitate fizică și infrastructurală; 13. Gestiunea securității IT și identificarea riscurilor; 14. Aspecte legale și etice.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE :**

- W. Stallings, L. Brown, "Computer Security: Principles and Practice", Prentice-Hall, 2008, ISBN-13: 9780136004240
- W. Stallings, "Network Security Essentials: Applications and Standards", Prentice-Hall, 2007, ISBN-13: 9780132380331
- B. Schneier, "Applied Cryptography: Protocols, Algorithms and Source Code in C", Wiley, 1996, ISBN-13: 978-

**DENUMIREA DISCIPLINEI: PLATFORME PENTRU DEZVOLTAREA SISTEMELOR DIGITALE**

**NUMĂR CREDITE: 5**

**SEMESTRU: I**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Se urmărește introducerea și aprofundarea unor noțiuni avansate în domeniul modelării și sintezei VHDL

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Revederea unor concepte de bază în VHDL; 2. Concepte fundamentale privind modelarea funcțională SLC; 3. Modelarea structurală a schemelor logice secvențiale; 4. Dezvoltarea unor testbench pentru verificarea modelelor VHDL; 5. Modelarea și verificarea FSM; 6. Modelarea și verificarea FSMD; 7. Concluzii

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** test practic

**BIBLIOGRAFIE :**

- Janick Bergeron – Writing Testbenches: Functional verification of HDL Models, Second Edition, Kluwer Academic Publishers, Spring 2003
- Pong P. Chu – FPGA Prototyping by VHDL Examples, Wiley & Sons, 2008
- Ionescu Augustin-Iulian, Dumitrașcu Eugen, Lemeni Ioan – Introducere în analiza și sinteza sistemelor digitale vol II, Ed. Universitaria, Craiova, 2010

**DENUMIREA DISCIPLINEI: MODELE ȘI ALGORITMI DE CALCUL PARALEL**

**NUMĂR CREDITE: 4**

**SEMESTRU: I**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Scopul cursului este de a permite dobândirea competențelor de lucru în medii paralele și distribuite, prin familiarizarea cu aspectele de bază, atât teoretice cât și practice, ale procesării paralele. Studenții își vor însuși conceptele de bază și vor înțelege principalele abordări ale proiectării și construcției arhitecturilor paralele, punctele lor forte sau slabe, vor căpăta familiaritate cu abordările software tipice, vor cunoaște tehnicile algoritmice paralele de bază și vor fi capabili să aplice aceste cunoștințe într-o manieră destul de completă după parcurgerea lucrărilor de laborator. Familiaritatea cu conceptele și tehnicile paralele va permite pe viitor netezirea curbei de învățare în medii paralele (noi).

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Arhitectura sistemelor paralele; 2. Modele de calcul paralel; 3. Introducere în prog. paralela fără suportul unui limbaj paralel a sist. Multiprocesor; 4. Introducere în teoria algoritmilor paraleli; 5. Algoritmi numerici pentru prelucrări paralele; 6. Limbaje de programare pentru prelucrări paralele.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

- V. Kumar, A. Grama, A. Gupta, G. Kyrypis - Introduction to Parallel Computing Benjamin/Cummings 2003
- R. W. Hockney, C.R. Jesshope, Parallel Computers - Architecture, Programming, Algorithms, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1991
- D. Grigoras – Parallel Computing. From Systems to Applications, Computer Libris Agora, 2000
- M.Mocanu, Parallel Processing Algorithms and Languages (textbook, Reprografia Univ. Craiova, 1995)
- M.Mocanu, A.Patriciu, Parallel computing in the C language on transputer-based systems, Unix and Windows NT networks (Reprografia Universitatii din Craiova, 1998)
- Akl S., The Design and Analysis of Parallel Algorithms (Prentice-Hall, 1989)
- Chaudhuri P., Parallel Algorithms Design and Analysis (Prentice-Hall, 1992)
- JaJa J., An Introduction to Parallel Algorithms (Addison Wesley, 1992)
- Christofer H.Nevison et al. - Laboratories for Parallel Computing, Jones and Bartlett, 1994
- Galea D., Brudaru O., An Introduction to Systolic Computation (Ed. Academiei, Bucuresti, 1994)
- Hoare C.A.R., Communicating Sequential Processes, Prentice-Hall 1985

**DENUMIREA DISCIPLINEI: MODELE ȘI ALGORITMI DE CALCUL PARALEL - PROIECT**

**NUMĂR CREDITE: 1**

**SEMESTRU: I**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Scopul cursului este de a permite dobândirea competențelor de lucru în medii paralele și distribuite, prin familiarizarea cu aspectele de bază, atât teoretice cât și practice, ale procesării paralele. Studenții își vor însuși conceptele de bază și vor înțelege principalele abordări ale proiectării și construcției arhitecturilor paralele, punctele lor forte sau slabe, vor căpăta familiaritate cu abordările software tipice, vor cunoaște tehnicile algoritmice

paralele de bază și vor fi capabili să aplice aceste cunoștințe într-o manieră destul de completă după parcurgerea lucrărilor de laborator. Familiaritatea cu conceptele și tehnicile paralele va permite pe viitor netezirea curbei de învățare în medii paralele (noi).

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Arhitectura sistemelor paralele; 2. Modele de calcul paralel; 3. Introducere în prog. paralela fără suportul unui limbaj paralel a sist. Multiprocesor; 4. Introducere în teoria algoritmilor paraleli; 5. Algoritmi numerici pentru prelucrări paralele; 6. Limbaje de programare pentru prelucrări paralele.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE:**

- V. Kumar, A. Grama, A. Gupta, G. Kyrypis - Introduction to Parallel Computing Benjamin/Cummings 2003
- R. W. Hockney, C.R. Jesshope, Parallel Computers - Architecture, Programming, Algorithms, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1991
- D. Grigoras - Parallel Computing. From Systems to Applications, Computer Libris Agora, 2000
- M.Mocanu, Parallel Processing Algorithms and Languages (textbook, Reprografia Univ. Craiova, 1995)
- M.Mocanu, A.Patriciu, Parallel computing in the C language on transputer-based systems, Unix and Windows NT networks (Reprografia Universitatii din Craiova, 1998)
- Akl S., The Design and Analysis of Parallel Algorithms (Prentice-Hall, 1989)
- Chaudhuri P., Parallel Algorithms Design and Analysis (Prentice-Hall, 1992)
- JaJa J., An Introduction to Parallel Algorithms (Addison Wesley, 1992)
- Christofer H. Nevison et al. - Laboratories for Parallel Computing, Jones and Bartlett, 1994
- Galea D., Brudaru O., An Introduction to Systolic Computation (Ed. Academiei, Bucuresti, 1994)
- Hoare C.A.R., Communicating Sequential Processes, Prentice-Hall 1985

**DENUMIREA DISCIPLINEI: LIMBAJE FORMALE ȘI AUTOMATE**

**NUMĂR CREDITE: 5**

**SEMESTRU: I**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește înțelegerea de către studenți a principiilor și noțiunilor legate de automate și teoria limbajelor formale. Aplicațiile urmăresc utilizarea proprietăților limbajelor regulate și a limbajelor independente de context în calculatoarele numerice.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Reprezentarea limbajelor; 2. Multimi regulate și limbaje liniare la dreapta; 3. Automate finite; 4. Proprietăți ale automatelor finite și ale multimilor regulate; 5. Limbaje independente de context; 6. Automate push-down; 7. Proprietăți ale limbajelor independente de context.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

- J.E. Hopcroft, J.D. Ullman, Introduction to Automata Theory, Languages and Computation, Addison-Wesley, 1979
- A.V. Aho, J.D. Ullman, The Theory of Parsing, Translation, and Compiling, Prentice-Hall, 1972
- T. Jucan, Limbaje formale și automate, Ed. MatrixRom, 1999
- L.D. Șerbănați, Limbaje de programare și compilatoare, Editura Academiei, 1987

**DENUMIREA DISCIPLINEI: PRACTICĂ PENTRU ELABORARE PROIECT LICENȚĂ**

**NUMĂR CREDITE: 6**

**SEMESTRU: I**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI**

**CONȚINUTUL CURSULUI:**

**LIMBA DE PREDARE:** româna

**EVALUARE:** colocviu

**BIBLIOGRAFIE:**

**DENUMIREA DISCIPLINEI: SISTEME ÎNCORPORATE**

**NUMĂR CREDITE: 4**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Obiectivul principal al cursului este de a oferi studentului noțiunile necesare pentru concepția și elaborarea software-ului pentru sisteme încorporate. La absolvirea acestui curs, studentul va avea cunoștințele și abilitățile necesare pentru a dezvolta software pentru sisteme încorporate, utilizând tehnici de specificare, metodele de concepție și limbaje de programare specifice acestor tipuri de sisteme.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere; 2. Elaborarea specificațiilor și programarea ES; 3. Algoritmi de planificare și software standard pentru ES.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

- Marwedel, P., Embedded System Design, Kluwer Academic Publishers, textbook
- Marwedel, P., Embedded System Design, Univ Dortmund (<http://ls12www.cs.uni-dortmund.de/%7Eemarwedel/kluwer-es-book/slides.html>)
- Grosu, M., Sisteme de calcul timp-real - note de curs, an IV C/CE
- <http://www.agilemodeling.com>

**DENUMIREA DISCIPLINEI: SISTEME ÎNCORPORATE-PROIECT**

**NUMĂR CREDITE: 1**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Obiectivul principal al cursului este de a oferi studentului noțiunile necesare pentru concepția și elaborarea software-ului pentru sisteme încorporate. La absolvirea acestui curs, studentul va avea cunoștințele și abilitățile necesare pentru a dezvolta software pentru sisteme încorporate, utilizând tehnici de specificare, metodele de concepție și limbaje de programare specifice acestor tipuri de sisteme.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere; 2. Elaborarea specificațiilor și programarea ES; 3. Algoritmi de planificare și software standard pentru ES.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** proiect

**BIBLIOGRAFIE:**

- Marwedel, P., Embedded System Design, Kluwer Academic Publishers, textbook
- Marwedel, P., Embedded System Design, Univ Dortmund (<http://ls12www.cs.uni-dortmund.de/%7Eemarwedel/kluwer-es-book/slides.html>)

Grosu, M., Sisteme de calcul timp-real - note de curs, an IV  
C/CE

<http://www.agilemodeling.com>

**DENUMIREA DISCIPLINEI: DSP CU APLICAȚII ÎN  
COMUNICAȚII**

**NUMĂR CREDITE: 5**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Disciplina urmărește introducerea noțiunilor fundamentale referitoare la arhitectura unui procesor de semnal, implementarea algoritmilor de prelucrare de semnal pe sisteme cu DSP, utilizarea echipamentelor de calcul cu DSP în comunicații.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Prelucrarea numerică a semnalelor; 2. Filtrarea; 3. Transformarea semnalelor în domeniul frecvențelor; 4. Codarea formelor de undă; 5. Proiectarea sistemelor cu DSP

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

C. Marven, G. Ewers – A simple approach to digital signal processing, John Wiley & Sons, Inc. 1996

R. Chassaing, D. Horning – Digital signal processing with the TMS320C25, John Wiley & Sons, Inc. 1990

I. Ahmed – Digital control applications with the TMS320 family, Texas Instruments, Dallas, 1991

\*\*\* TMS320C5x DSK Applications Guide, Texas Instruments Europe, 1997

**DENUMIREA DISCIPLINEI: REȚELE DE MARE VITEZĂ**

**NUMĂR CREDITE: 5**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Este una din disciplinele de specialitate ale planului de învățământ pentru acest domeniu de licență. Cursul urmărește concepte avansate privind rețelele de calculatoare, cu accent pe partea de managementul traficului, noile tehnologii care permit atingerea de viteze de transfer foarte mari, protocoalele de mare viteză care asigură folosirea ultimelor tehnologii în domeniu. Laboratorul are rolul de a fixa cunoștințele teoretice prin aplicații practice și prin diferite simulări.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere rețele de mare viteză ; 2. Rețele de mare viteză ; 3. Performanța modelării și simulării ; 4. Managementul traficului ; 5. Routarea în internet, calitatea serviciului în rețelele IP

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE:**

Stallings W. – High-Speed Networks and Internets Performance and Quality of Service, Second Edition, Prentice Hall, 2002

Tanenbaum T.S. – Computer Networks, 4th edition, Prentice Hall, 2003

E. Ramos, A. Schoroeder and A. Beheler – Computer Networking Concepts, Macmillan, 1996

Gallo & Hancock – Computer Comm. And networking Technologies, Thomson Learning.2001

C. Siva Ram Murthy and Mohan Gurusamy – WDM Optical Networks: Concepts, Design, and Algorithms, Prentice Hall PTR, November 2001

**DENUMIREA DISCIPLINEI: MANAGEMENTUL  
SISTEMELOR INFORMATICE**

**NUMĂR CREDITE: 4**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul abordează cele mai importante aspecte ale managementului tehnologiei informatonale și securității datelor la nivel de sistem informatic. Sunt tratate pe larg tehnologiile complexe de stocare, precum și standardele utilizate actual pe scara largă pentru managementul sistemelor informatice. Nu în ultimul rând se prezintă cele mai relevante aspecte aferente tehnicilor computazionale și managementului resurselor utilizând tehnologii grid. Tematica de laborator se concentrează pe managementul sistemelor de calcul la nivel local, studierea diverselor scenarii pentru asigurarea securității datelor în sistemele informatice și aplicații pentru managementul SAN, respectiv aplicații grid.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Noțiuni introductive ; 2. Managementul tehnologiei informaționale. Clasificări. Terminologie. Studii de caz; 3. Securitatea datelor la nivel de sistem informatic ; 4. Managementul conținutului întreprinderii ; 5. Tehnologii complexe de stocare ; 6. Standarde pentru managementul sistemelor informatice 7. Tehnologii computazionale și managementul resurselor utilizând tehnologii grid.

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc261852.aspx>  
(Office SharePoint Server 2007) , 2008

<http://ftp.software.ibm.com/common/ssi/pm/br/n/tsb00089usen/TSB00089USEN.PDF> (SAN IBM - IBMSystems and Tech. Group, IBMSysStorage: The future of your business is already here), 2007

<http://www.redbooks.ibm.com/redbooks/pdfs/sq245470.pdf>  
(IBMSystems and Technology Group, Introduction to Storage Area Networks), 2007

<http://www.microsoft.com/windowsserversystem/storage/simplasan.mspx> (Soluții Microsoft pentru SAN) 2005

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=4cd29b01-eed8-45f5-ab1e-ff1e1aef7b22&DisplayLang=en> (White papers pentru securitate)

ICT Infrastructure Management, ed.. itSMF SUA, 2002

Security Management, ed.. itSMF SUA, 2002

Introduction to ITIL, ed. itSMF SUA, 2005

<http://www.disasterrecoveryworld.com/>

<http://www.intel.com/design/servers/ipmi/ipmi.htm>

<http://www.microsoft.com/management>

<http://www.redbooks.ibm.com/redbooks/SG245470/wwhelp/wwhimpl/js/html/wwhelp.htm>

<http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/psol/>

<http://www.oasis-open.org>

<http://www.tmforum.com>

<http://www.globus.org/ogsa/>

<http://www.dmtf.org>

<http://www.iks.inf.ethz.ch/publications/publications/ccgrid06.html>

[http://www.intel.com/technology/magazine/communications/n\\_c11022.pdf](http://www.intel.com/technology/magazine/communications/n_c11022.pdf)

<http://www.blade.org/index.html>

<http://www.microsoft.com/technet/scriptcenter/preview/wsm/intro.mspx>

[http://www.ggf.org/About/ggf\\_abt\\_overview.php](http://www.ggf.org/About/ggf_abt_overview.php)

<http://www.grid.org/>

<http://home.aisnet.org> (pag. Association for Information Systems)

Critical Reflections on Information Systems: A Systemic Approach , Jeimy J. Cano, IGI Publishing, SUA, 2003

Advances in Enterprise Information Systems Book Series, editate de Univ. of Massachusetts, 2006  
Cases on Information Technology Planning, Designing and Implementation: Part of the Cases on Information Technology Series, ed. IGI Publishing, 2006  
Cases on Telecommunications and Networking: Part of the Cases on Information Technology Series, ed. IGI Publishing, 2006  
Information Security Management Handbook, Harold F. Tipton, Micki Krause, CRC Press, 2008

**DENUMIREA DISCIPLINEI: MEDII VLSI****NUMĂR CREDITE: 5****SEMESTRU: II****TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul introduce uneltele și conceptele necesare verificării iar apoi descrie procesul de planificare și de executare a unei verificări funcționale efective a unui proiect HDL. De asemenea cursul introduce conceptul modelelor de acoperire, concept care poate fi folosit în procesul de verificare condus de acoperire.**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Ce este verificarea?; 2. Unelte de verificare; 3. Planul de verificare; 4. Arhitectura testbench-urilor**LIMBA DE PREDARE:** Româna**EVALUARE:** proiect practic**BIBLIOGRAFIE :**

Bergeron J. – Writing Testbenches: Functional Verification of HDL Models, Second Edition, Kluwer Academic Publishers, 2003

Bhasker J. – VHDL Primer, third edition, Prentice Hall, 1999

Perry D. – VHDL Programming By Example, McGraw-Hill, 2002

XILINX Corp. – VHDL Reference Guide

XILINX Corp. – SPARTAN Family Reference Guide

**DENUMIREA DISCIPLINEI: PROIECTAREA COMPILATOARELOR****NUMĂR CREDITE: 4****SEMESTRU: II****TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate**OBIECTIVELE CURSULUI:** Se urmărește însușirea metodelor generale de proiectare a translaatoarelor. Cursul urmărește introducerea conceptele de bază privind problematica proiectării compilatoarelor. Laboratorul are rolul de a fixa tehnicile și metodele de proiectare a compilatoarelor prin aplicații practice, teme de casă și probleme de rezolvat.**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Ce este un translator?; 2. Analiza structurala; 3. Tabele de simboluri; 4. Gramatici atributate; 5. Analiza semantica; 6. Generarea de cod; 7. Tratarea erorilor; 8. Implementarea unui compilator**LIMBA DE PREDARE:** Româna**EVALUARE:** examen scris**BIBLIOGRAFIE :**

Serbanati L.D., Limbaje si compilatoare. Editura Academiei, 1997.

Aho A.V., Ullman J.D., The Theory of Parsing, Translation and Compiling. Prentice Hall, 1972, 1974.

Aho A.V., Sethi R., Ullman J.D., Compilers.Principles, Techniques and Tools, Addison-Wesley 1986.

Lewis P.M., Rosenkrantz D.J., Stearns R.E., Compiler Design-Theory, Addison-Wesley, 1976.

**DENUMIREA DISCIPLINEI: PROIECTAREA COMPILATOARELOR - PROIECT****NUMĂR CREDITE: 1****SEMESTRU: II****TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate**OBIECTIVELE CURSULUI:** Se urmărește însușirea metodelor generale de proiectare a translaatoarelor. Cursul urmărește introducerea conceptele de bază privind problematica proiectării compilatoarelor. Laboratorul are rolul de a fixa tehnicile și metodele de proiectare a compilatoarelor prin aplicații practice, teme de casă și probleme de rezolvat.**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Ce este un translator?; 2. Analiza structurala; 3. Tabele de simboluri; 4. Gramatici atributate; 5. Analiza semantica; 6. Generarea de cod; 7. Tratarea erorilor; 8. Implementarea unui compilator**LIMBA DE PREDARE:** Româna**EVALUARE:** proiect**BIBLIOGRAFIE :**

Serbanati L.D., Limbaje si compilatoare. Editura Academiei, 1997.

Aho A.V., Ullman J.D., The Theory of Parsing, Translation and Compiling. Prentice Hall, 1972, 1974.

Aho A.V., Sethi R., Ullman J.D., Compilers.Principles, Techniques and Tools, Addison-Wesley 1986.

Lewis P.M., Rosenkrantz D.J., Stearns R.E., Compiler Design-Theory, Addison-Wesley, 1976.

**DENUMIREA DISCIPLINEI: ALGORITMI PENTRU REGĂSIREA INFORMAȚIEI****NUMĂR CREDITE: 5****SEMESTRU: II****TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate**OBIECTIVELE CURSULUI:** Obiectivul general al cursului Algoritmi pentru regăsirea informației este să prezinte o gamă largă de metode pentru localizarea informației în diverse mulțimi de date. Acest lucru se referă la cautarea de informații în documente, cautarea de documente sau de metadata care descriu documentele. Eficienta cautării reprezintă un element cheie în ceea ce privește abordarea folosită. Cursul abordează probleme legate de generarea și executarea interogărilor, structurile de date folosite, indexare, algoritmi folosiți și tehnici de evaluare.**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere; 2. Introducere în structuri de date și algoritmi specifice RI; 3. Fisire inverse  
4: Regasirea informatiei folosind modelul boolean; 5: Index construction; 6: Modificari si imbunatatiri ale proceselor de indexare si cautare; 7: Regasirea in vectori spatiali; 8: Evaluarea rezultatelor regasirii informatiei**LIMBA DE PREDARE:** Româna**EVALUARE:** examen scris**BIBLIOGRAFIE :**

Andoni, A., N. Immorlica, P. Indyk, and V.Mirrokn. 2007 Nearest Neighbor Methods in Learning and Vision: Theory and Practice. MIT Press

Baeza-Yates, Ricardo, and Berthier Ribeiro-Neto. 1999. Modern Information Retrieval. Harlow: Addison-Wesley

3.Bishop, Christopher M. 2006. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer

Cormen, Thomas H., Charles Eric Leiserson, and Ronald L. Rivest. 1990. Introduction to Algorithms. Cambridge MA: MIT Press

Duda, Richard O., Peter E. Hart, and David G. Stork. 2000. Pattern Classification (2<sup>nd</sup> Edition). Wiley-Interscience

Hastie, Trevor, Robert Tibshirani, and Jerome H. Friedman. 2001. The Elements of Statistical Learning: Data

Mining, Inference, and Prediction. New York: Springer Verlag  
Korfhage, Robert R. 1997. Information Storage and Retrieval. Wiley  
Panos Pardalos James Abello and Mauricio Resende (eds.), 2002. Handbook of Massive Data Sets, chapter 2. Kluwer Academic Publishers.

#### DENUMIREA DISCIPLINEI: SISTEME EXPERT

**NUMĂR CREDITE: 5**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește introducerea principalelor formalisme de reprezentare a cunoștințelor din bazele de cunoștințe, precum și a metodelor de inferență. Laboratorul urmărește utilizarea mediului CLIPS și a limbajelor CLIPS, COOL și FuzzyClips pentru dezvoltarea sistemelor expert.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Sisteme expert. Noțiuni generale; 2. Sisteme bazate pe reguli. Principiile sistemelor bazate pe reguli. Sisteme de ordinul 0. Sisteme de ordinul 1; 3. Sisteme bazate pe cadre. Mostenirea simplă. Atribute cu fatete. Memorarea și cautarea informațiilor în ierarhii de cadre; 4. Raționament cu incertitudine. Reprezentarea incertitudinii în regulile de producție. Modelul factorilor de certitudine. Logica fuzzy; 5. Limbaje specializate pentru sistemele expert. Limbajul Clips. Limbajul Cool. Limbajul FuzzyClips

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

Brezovan M. : Sisteme expert, Ed. Certi, 2001  
Giarratano J., Riley G. : Expert Systems. Principles and Programming, PWS Kent, 1989  
Lucas O., Van Der Gaag L. : Principles of Expert Systems, Addison Wesley, 1991

#### DENUMIREA DISCIPLINEI: SISTEME GRAFICE

**NUMĂR CREDITE: 4**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește introducerea conceptului de sistem de prelucrare grafică. Se prezintă concepte generale și exemplificări prin cele mai folosite biblioteci de prelucrare grafică – OpenGL și DirectX. Laboratorul are rolul de a aprofunda informațiile studiate și a le implementa în C++ folosind bibliotecile DirectX. Proiectul urmărește realizarea de către fiecare student a unei aplicații grafice.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Lanțul de renderizare Direct3D; 2. Desenarea în Direct3D; 3. Culori; 4. Lumini; 5. Texturi; 6. Îmbinarea (Blending); 7. Meșe (Meshes)

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

Frank D. Luna - Introduction to 3D Game Programming with DirectX 9.0 - Wordware Publishing, Inc., Plano - Texas, 2003  
Tomas Möller, and Eric Haines. Real-Time Rendering. 2nd ed. Natick, Mass.: A K Peters, Ltd., 2002.  
Wendy Jones - An Introduction to 3D Computer Graphics - Course Technology PTR, 2004  
Kelly Murdock – 3ds Max Bible 9 – Wiley, 2007.  
Dave Shreiner, Mason Woo, Jackie Neider, Tom Davis - OpenGL(R) Programming Guide: The Official Guide to Learning OpenGL(R), 5th edition, Addison-Wesley Professional, 2005.

#### DENUMIREA DISCIPLINEI: DEZVOLTAREA DE APLICAȚII MULTIMEDIA

**NUMĂR CREDITE: 5**

**SEMESTRU: II**

**TIPUL DISCIPLINEI:** specialitate

**OBIECTIVELE CURSULUI:** Cursul urmărește introducerea conceptelor de bază privind problematica multimedia: tehnologii multimedia, diferitele tipuri de date multimedia (sunet, imagine, video), metode de compresie, metode specifice de interogare a informației multimedia, precum și două tipuri de aplicații multimedia des utilizate: pentru învățământul de tip e-learning și pe baze de date multimedia. Laboratorul își propune să prezinte studentilor modul de dezvoltare de aplicații multimedia cu câteva instrumente (Flash, Fireworks) care sunt foarte utilizate pe plan mondial. De asemenea, prin exercitiile și temele de casa propuse, studenții trebuie să proiecteze și implementeze mici aplicații multimedia care să combine toate tipurile de date specifice (sunet, imagine, video, animație), utilizând instrumentele software prezentate.

**CONȚINUTUL CURSULUI:** 1. Introducere; 2. Dezvoltare de aplicații MM; 3. Tehnologii multimedia; 4. Sunet; 5. Video; 6. Imagini; 7. Metode de compresie; 8. Cautare vizuală bazată pe conținut; 9. Aplicații pe baze de date multimedia; 10. Aplicații multimedia de tip e-learning

**LIMBA DE PREDARE:** Româna

**EVALUARE:** examen scris

**BIBLIOGRAFIE :**

Multimedia Systems Concepts Standards and Practice, Ramesh Yerraballi, <http://data.uta.edu/~ramesh/book/MultimediaSystems/index.html>  
Baze de date multimedia-studiu asupra unor metode de regasire a informației vizuale, Liana Stanescu, Ed. Universitaria 2004  
Networked Multimedia Systems, S.V. Raghavan, Satish K. Tripathi, Pearson Education Ltd., 1997  
Multimedia Systems and Content-Based Retrieval, Sagarmay Deb, Idea Group Publishing, 2004  
Multimedia Applications, Ralf Steinmetz, Klara Nahrstedt, Springer, 2004  
Macromedia Flash 5, Phillip Kerman, Ed. Teora 2004

Decan,

Prof.dr. ing. Eugen BOBAȘU