

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematica și Informatică
1.3 Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Informatică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fundamentele limbajelor de programare						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. Dr. Vancea Alexandru-Ioan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. Dr. Vancea Alexandru-Ioan						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Optional

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					8
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual		58			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	•
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoasterea, intelegerea si folosirea conceptelor de baza ale informaticii
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Abilitatea studentului de a aprofunda mult mai repede orice limbaj de programare in fata caruia va fi pus, deoarece acest proces se va face intotdeauna de acum inainte prin prisma conceptelor si mecanismelor general valabile la nivelul proiectarii si implementarii limbajelor de programare, intelese si retinute de-a lungul semestrului;

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dobandirea de cunostinte asupra conceptelor generale si fundamentale relative la proiectarea si implementarea limbajelor de programare, in contrast cu invatarea detaliata a unuia sau doua limbaje fara a intelege pe deplin semnificatia conceptelor vehiculate;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza critica a elementelor de limbaj dezvoltate pana in prezent cu accent pe o comparatie a avantajelor si dezavantajelor prezentate de fiecare; Dezvoltarea capabilitatilor decizionale si analitice ale studentilor, trasaturi care ii vor evidentia si defini intr-un mod avansat in raport cu un simplu programator; • Ca obiectiv imediat se asteapta ca studentul sa fie capabil de a aprofunda mult mai repede orice limbaj de programare in fata caruia va fi pus, deoarece acest proces se va face intotdeauna de acum inainte prin prisma conceptelor si mecanismelor general valabile la nivelul proiectarii si implementarii limbajelor de programare, intelese si retinute de-a lungul semestrului;

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
S1+S2. Evolutia si proiectarea limbajelor de programare. Paradigme de programare.	Expunerea, conversația, dezbateră, problematizarea, descoperirea	
S3+S4. Traducerea si executia programelor .		
S5+S6. Variabile, expresii, instructiuni. Declaratii. Structuri de control.		

<p>S7+S8 Tipuri de date si structuri de date. Echivalenta si compatibilitate de tip. Probleme de inconsistenta ale utilizarii tipurilor de data.</p> <p>S9 Vizibilitate si durata de viata. Determinarea statica si determinarea dinamica a domeniului de vizibilitate. Durata de viata a unei variabile.</p> <p>S10. Proceduri. Transmiterea parametrilor.</p> <p>S11. Genericitate. Efect secundar. Corutine.</p> <p>S12. Implementarea subprogramelor in limbaje fara structura de bloc si respectiv in limbaje cu structura de bloc.</p> <p>S13. Facilitati de tratare a exceptiilor in cadrul limbajelor de programare.</p> <p>S14. Paradigma programarii vizuale. Studii de caz: Visual Basic, Visual C++, Borland Delphi.</p>		
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FRENTIU, M., PARV, B.: Elaborarea programelor: metode si tehnici moderne, ProMedia, Cluj-Napoca, 1994. 2. GHEZZI, C., JAZAYERI, M.: Programming Language Concepts, John Wiley, 1972. 3. HOROWITZ, E.: Fundamentals of Programming Languages, Springer, 1973. 4. MACLENNAN, B.J.: Principles of Programming Languages: Design, Evaluation and Implementation, Holt, Rinehart and Winston, 1973. 5. PARV, B., VANCEA, A.: Fundamentele limbajelor de programare, Fascicolele 1-2, Lito Univ. "Babes-Bolyai", 1992. 6. PRATT, T.W.: Programming Languages: Design and Implementation, Prentice Hall, 1975 7. SHAMMAS, N.: Object Oriented Programming with Turbo Pascal, Prentice-Hall, 1990 7. VOSS, G.: Object-Oriented Programming: An Introduction, Osborne McGraw-Hill, 1991. 9. PARV, B., VANCEA, A.: Fundamentele limbajelor de programare, Ed.Microinformatica, 1996. 10. * * * - Reteaua Internet. 		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observatii

<p>Analiza unui limbaj de programare experimental: proiect de semestru pe echipe formate din 3-4 studenti (L1+L2+L3);</p> <p>Facilitati de compilare separata si programarea multimodul. Elemente de nivel scazut în cadrul limbajelor de programare de nivel înalt (L4+L5);</p> <p>Domeniu de vizibilitate, durata de viata, alocare (L6+L7);</p> <p>Implementarea tipurilor de data (studiu de caz: record cu variante si analiza mecanismului de aliere) (L8+L9);</p> <p>Proceduri si implementarea metodelor de transmitere a parametrilor (L10+L11);</p> <p>Paradigma programarii vizuale si tratarea exceptiilor (L12);</p> <p>Predarea proiectului si a temelor de laborator si evaluarea activitatii de semestru (L13+14);</p>	<p>Dialogul, dezbaterrea, studiul de caz, exemple, demonstratii</p> <p>Proiecte practice</p>	
--	--	--

Bibliografie:

1. FRENTIU, M., PARV, B.: Elaborarea programelor: metode si tehnici moderne, ProMedia, Cluj-Napoca, 1994.
2. GHEZZI, C., JAZAYERI, M.: Programming Language Concepts, John Wiley, 1972.
3. HOROWITZ, E.: Fundamentals of Programming Languages, Springer, 1973.
4. MACLENNAN, B.J.: Principles of Programming Languages: Design, Evaluation and Implementation, Holt, Rinehart and Winston, 1973.
5. PARV, B., VANCEA, A.: Fundamentele limbajelor de programare, Fascicolele 1-2, Lito Univ. "Babes-Bolyai", 1992.
6. PRATT, T.W.: Programming Languages: Design and Implementation, Prentice Hall, 1975
7. SHAMMAS, N.: Object Oriented Programming with Turbo Pascal, Prentice-Hall, 1990
7. VOSS, G.: Object-Oriented Programming: An Introduction, Osborne McGraw-Hill, 1991.
9. PARV, B., VANCEA, A.: Fundamentele limbajelor de programare, Ed.Microinformatica, 1996.
10. * * * - Reteaua Internet.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Acest curs exista in programul de studiu al tuturor universitatilor importante din Romania si strainatate
- Acest curs asigura cunostintele de baza pe care orice programator trebuie sa la aiba

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------

			nota finală
10.4 Curs	- cunoasterea principiilor de baza ale domeniului	Examen scris	60%
10.5 Seminar/laborator	- aplicarea acestor concepte in rezolvarea de probleme	Activitate laborator	20%
		Evaluare proiect semestru	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Pentru promovare este necesara obtinerea notei minim 5 la examenul scris, proiect semestru si activitate de laborator 			

Data completării

Titular de curs

Titular de seminar

24.04.2013

Lect. Dr. Vancea Alexandru-Ioan

Lect. Dr. Vancea Alexandru-Ioan

Data avizării în departament

Director de departament

.....

.....