



## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare
1.2 Facultatea	Științe
1.3 Departamentul	Matematică și Informatică
1.4 Domeniul de studii	Cibernetică, statistică și informatică economică
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Specializarea / Programul de studii	<b>Informatică economică</b>
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	SIECL205

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele Programarii						
2.2 Aria de conținut							
2.3 Responsabil de curs	Conf.univ.dr. Ioana ZELINA ioanazelina@yahoo.com						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Asist. univ. drd. Mara HAJDU-MĂCELARU						
2.4 Anul de studii	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>2</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>DOB</b>

## 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					22
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					6
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	<b>74</b>				
3.8 Total ore pe semestru	<b>130</b>				
3.9 Numărul de credite	<b>5</b>				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea unui limbaj de programare</li> <li>Algoritmi și structuri de date</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea sistemelor de calcul</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de curs cu tablă și retroproiector</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existența unor medii de programare/platforme pentru limbajele Pascal, C, C++, Java</li> </ul>



## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea eficientă a resurselor sistemelor calcul, de operare și ale Internetului</li> <li>• Utilizarea adecvată a produselor software de birotică pentru soluționarea de probleme specifice</li> <li>• Dezvoltarea de componente pentru produse software, folosind structuri de date, algoritmi, tehnici și limbaje de programare evaluate</li> <li>• Dezvoltarea de aplicații informatice care utilizează baze de date, resurse multimedia și tehnologii client-server/servicii web</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea principiilor, normelor și valorilor de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă</li> <li>• Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.</li> <li>• Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să învețe următoarele elemente: noțiuni de bază în programare, metode de analiză a problemelor pentru rezolvarea pe calculator, logica de dezvoltare de algoritmi structurați și modulari, dezvoltarea de programe în limbajul C.
7.2 Obiectivele specifice	Obiectivul specific este dezvoltarea de competențe legate de bazele programării pe calculator. Subiecte incluse: structura și funcțiile calculatorului; organizarea internă a datelor; algoritmi; reprezentări logice structurate; caracteristicile generale ale limbajului de programare C; tipurile de date statice; operațiuni de intrare / ieșire; structurile de control folosind limbajul de programare C.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive : structura unui sistem de calcul, algoritmi.	Expunere	2 ore
Date, operatori, expresii C : istoric, elementele de bază ale limbajului C, date, operatori, expresii		4 ore
Implementarea structurilor de control : structura secvențială, structura decizională, structuri repetitive. Aplicații.		4 ore
Tablouri: declarare, tablouri unidimensionale, tablouri multidimensionale, șiruri de caractere.		2 ore
Pointeri: variabile pointer, operații cu pointeri, tablouri de pointeri.		2 ore
Alocarea dinamică a memoriei. Aplicații.		2 ore
Funcții: structura, apelul unei funcții, transferul parametrilor, funcții predefinite, funcții recursive, pointeri către funcții.		4 ore
Tipuri de date definite de către utilizator: structuri, câmpuri de biți, typedef, uniuni, enumerări		2 ore
Fișiere: caracteristici, închidere, deschidere, prelucrarea fișierelor text, funcții pentru lucrul cu fișiere		4 ore
Biblioteci de funcții.		2 ore
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brian Kernighan, Dennis Ritchie, The C Programming Language, Editura Prentice Hall, 1975 (traducere în limba română: „Limbajul de programare C”, Ed. Teora, 2003)</li> <li>2. Ovidiu Cosma, Manual de programare în limbajul C, Editura Risoprint, 2004</li> <li>3. Herbert Schildt, C manual complet, Editura Teora, 1998</li> </ol>		



4. I. Rusu, D. Gavrilesco, V. Grosu, "Programarea calculatoarelor în limbaj C", Editura MATRIX ROM, București, 2002		
8. 3 Laborator	Metode de predare	Observații
Descrierea mediului de lucru; editare, compilare, rulare		2
Programe simple; variabile și constante, operații de intrare/ieșire formate		2
Programe folosind tipuri fundamentale de date, operatori și expresii		2
Programe folosind instrucțiuni condiționale (decizia, selecția)		2
Programe folosind cicluri cu test inițial, cu test final și cu contor; instrucțiunile break și continue		2
Programe folosind tablouri și șiruri de caractere		4
Programe folosind alte tipuri de date: structuri, uniuni, tipul enumerat		4
Programe folosind funcții simple; recursivitate		4
Programe folosind pointeri		4
Recapitulare; probleme diverse		2
Bibliografie:		
1.		

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

- Tematica acestui curs este în concordanță cu ceea ce este prevăzut în programul de studii la nivel licență al celor mai importante universități din țară și străinătate.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea principalelor aspecte teoretice prezentate la curs. Rezolvarea unor probleme similare celor explicate la curs și la orele de seminar.	Examen scris	60%
10.6 Laborator	Folosirea algoritmilor prezentați pentru probleme practice Implementarea corectă a algoritmilor prezentați	Verificare pe parcursul semestrului	40%
10.8 Standard minim de performanță:			
• cunoașterea noțiunilor de bază și capacitatea de a aplica algoritmi de bază prezentați în exemple practice.			

Data completării  
20.09.2016

Titular de curs  
Conf.univ.dr. Ioana ZELINA

Titular de laborator  
Asist.drd. Mara HAJDU MĂCELARU

Data avizării în Departament  
29.09.2016

Director Departament  
Prof.univ.dr. Vasile BERINDE