

fișa disciplinei

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Postuniversitar
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Pregătire și Formare Profesională în Informatică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Introducere În Algoritmica și Programare						
2.2 Titularul activităților de curs	DRAGOȘ Radu						
2.3 Titularul activităților de seminar	DRAGOȘ Radu						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie
2.8 Codul disciplinei							

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

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					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					8
Examinări					18
Alte activități:					0
3.7 Total ore studiu individual	53				
3.8 Total ore pe semestru	175				
3.9 Numărul de credite	7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	.
4.2 de competențe	. noțiuni elementare de folosire a calculatorului.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	.
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	. Laborator cu calculatoare conectate la Internet,

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• Identificarea datelor care intervin într-o problemă și aplicarea algoritmilor fundamentali de prelucrare a acestora• Elaborarea algoritmilor de rezolvare a problemelor• Implementarea algoritmilor într-un limbaj de programare
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• CT1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională• CT3 Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Însușirea de către cursant a principiilor fundamentale care stau la baza limbajelor de programare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Deprinderea de către cursant a principalelor aspecte ce stau la baza algoritmicii• Deprinderea de către cursant a cunoștințelor fundamentale necesare programării în diferite limbaje de programare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1-2 Noțiuni introductive de algoritmică; scheme logice; limbajul pseudocod	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
3-4. Noțiuni introductive de utilizare a limbajelor de programare: editare, compilare, interpretare, execuție	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
5-6 Structura unui program; declarații de variabile, constante, instrucțiuni, funcții	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
7-8 Algoritmi simpli, comparații, interclasări, sortări	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
9-10. Metode de programare (<i>Greedy</i> , <i>Backtracking</i> , <i>Divide et Impera</i>)	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
11-12 Programare recursivă	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
13-14 Medii de programare (IDE). Sisteme de control ale versiunilor.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	

Bibliografie

1. Algoritmica și programare, Litografia Universității "Babeș-Bolyai", 1995, V. Prejmerean, M. Frențiu
2. PROBLEMS ON ALGORITHMS by Ian Parberry, William Gasarch

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

- Cursul respecta recomandările IEEE și ACM legate de Curricula pentru specializarea Informatică
- Cursul există în planul de învățământ al tuturor marilor universități din România și din străinătate
- Conținutul cursului acoperă principalele aspecte necesare a fi însușite de către cursant pentru a ocupa cu succes o poziție de inginer de sistem sau de rețea în cadrul unei companii de profil

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 laborator	Test grilă	1/2
10.5 Seminar/laborator	Aplicarea practică a principalelor aspecte teoretice prezentate la curs în rezolvarea unor probleme de laborator.	Evaluare periodica în timpul semestrului a laboratoarelor	1/2
10.6 Standard minim de performanță			
· Minim nota 5 atât la colocviu, cât și la activitatea de laborator			

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....