

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 Matematică
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Matematică Informatică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Practica de specialitate						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Univ. dr. Teodora Căținaș						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Univ. dr. Teodora Căținaș						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Optionala
2.8 Codul disciplinei	MLR2025						

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	Din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	Din care: 3.5 curs	0	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					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					9
Examinări					2
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual					61
3.8 Total ore pe semestru					75
3.9 Numărul de credite					3

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	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• C1.1: Identificarea notiunilor, descrierea teoriilor și utilizarea limbajului specific• C2.1 Identificarea de metodologii adecvate de dezvoltare a sistemelor software• C2.3 Utilizarea metodologiilor, mecanismelor de specificare și a mediilor de dezvoltare pentru realizarea aplicațiilor informatice• C2.5 Realizarea unor proiecte informatice dedicate• C5.3: Construirea și dezvoltarea de argumentari logice cu scopul demonstrării unor rezultate matematice, cu identificarea clară a ipotezelor și concluziilor
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• CT1: Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.• CT2 Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatiche de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse• 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">• Verificarea aplicabilității cunoștințelor teoretice însușite de aceștia în cadrul programului de instruire• Fixarea deprinderilor de realizare în grup a unui produs program și realizarea unei documentații, sub coordonarea partenerilor de practică și a cadrului didactic îndrumător.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Dezvoltarea capacității de a opera cu unele concepte matematice de bază• Dezvoltarea abilității de a formula și comunica oral și în scris idei și concepte matematice.• Dezvoltarea abilității de a rezolva anumite probleme de algebră, analiză matematică și geometrie, informatica.• Realizarea unui produs program de un grup de studenți• Elaborarea documentațiilor necesare/proiectelor de lectii

- Prezentarea unor ore de predare, respectiv a unor aplicații

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea temei (enunțul problemei) de tratat/rezolvat și stabilirea task-urilor membrilor echipei.	Expunerea, descrierea, explicația.	
2. Introduce studentul în atmosfera din instituția unde a ales să facă practica (scoli generale și licee, biblioteci, bănci, firme, etc.)	Prelegerea dialog, prelegeri cu oponenți, prelegeri în echipă.	
3. Dezvoltarea specificațiilor detaliate ale proiectului.	Prelegerea dialog, prelegeri cu oponenți, prelegeri în echipă.	
4. Analiza proiectului: identificarea entităților, relațiilor; scenariul de folosire; diagrame de context de date și de flux de date.	Prelegerea dialog, prelegeri cu oponenți, prelegeri în echipă.	
5. Formare deprinderilor de muncă individuală și în grup pe o temă de specialitate sub coordonarea cadrului didactic îndrumător și a partenerilor de practică.	Problematizarea, descoperirea, prelegerea dialog.	
6. Proiectarea: modelul conceptual de date; modelul logic de date; proiectarea prelucrărilor; modelul fizic de date; interfața cu utilizatorul; arhitectura aplicației	Problematizarea, descoperirea, prelegerea dialog.	
7. Realizarea unui produs solicitat/unei lecții pe baza unui program sau a unei documentații date sau selectate.	Problematizarea, descoperirea, prelegerea dialog.	
8. Testarea aplicațiilor dezvoltate, puse la dispoziție împreună cu documentațiile elaborate pe parcursul etapelor de dezvoltare.	Problematizare prelegerea dialog.	
9. Prezentarea proiectului spre evaluare	Evaluare	
Bibliografie		
[1] D. ANDRICA, D. I. DUCA, I. PURDEA, I. POP: Matematica de bază, Editura Studium, Cluj-Napoca, 2005		
[2] Ș. COBZAȘ: Analiză matematică (Calcul diferențial), Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 1997.		
[3] D. I. DUCA, E. DUCA: Exerciții și probleme de analiză matematică (vol. 1 și 2), Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2009.		
[4] G. M. FIHTENHOLTȘ, Curs de calcul diferențial și integral (vol. I și II), Editura Tehnică, București, 1963, 1965.		
[5] M. FRENTIU, I. LAZAR, Bazele Programării: Proiectarea Algoritmilor, 2000, Ed. Univ. Petru Maior, Tg.Mureș		
[6] M. FRENTIU, I. LAZAR, S. MOTOGNA, V. PREJMEREAN, Elaborarea algoritmilor, Ed. Presa Universitară, Clujeană, Cluj-Napoca, 1998		
[7] C. NĂSTĂSESCU, C. NIȚĂ, M. BRANDIBURU, D. JOIȚA: Exerciții și probleme de algebră pentru clasele IX – XII, Editura Didactică și Pedagogică București.		

- [8]. B. PARV, Analiza si proiectarea sistemelor, Universitatea Babes-Bolyai, Centrul de Formare Continua si Învatamânt la Distanța, Facultatea de Matematica si Informatica, Cluj-Napoca, ed. a III-a, 2003.
- [9] I. STAMATE, I. CRIȘAN: Culegere de probleme de algebră și analiză matematică pentru licee, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1969.
- [10] I. STAMATE, I. STOIAN: Culegere de exerciții și probleme de algebră pentru licee, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979.
- [11] L. TAMBULEA, Baze de date, Litografiat Cluj-Napoca, 2001.

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.
- Cursul ofera o imagine de ansamblu asupra mai multor domenii din Matematica si Informatica, ofera studentului o expertiza generala asupra Matematicii si Informaticii.
- Cursul ofera cunostinte de baza despre lucrul în echipă și integrare în piața muncii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/laborator		Prezentare	50%
		Realizare documentații	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Evaluarea va consta din urmărirea și notarea activităților săptămânale, cu predarea la timp a fiecărei componente.			

Data completării

25.04.2018

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

Conf. Dr. Teodora Căținaș

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Prof. Dr. Octavian Agratini