

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș -Bolyai
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematica si Informatica
1.3 Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Licentă
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Matematică-Informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	(ro) <b>Proiect colectiv</b> (en) <b>Team Project</b>						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Asist. Dr. Coroiu Adriana Mihaela</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>3</b>	2.5 Semestrul	<b>1</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>C</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Obligativiu</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					6
Examinări					2
Alte activități: .....					0
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 De curriculum	Metode avansate de programare Baze de date
4.2 De competențe	Abilitatea de a programa într-un limbaj de nivel înalt

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	-
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Calculator/Laptop

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>6.1 Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizarea metodologiilor, mecanismelor de specificare și a mediilor de dezvoltare pentru realizarea unor aplicațiilor informatice în echipă</li> </ul>
<b>6.2 Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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</li> <li>▪ Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatice de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse</li> </ul>

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

<b>7.1 Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fixarea deprinderilor de realizare a unei aplicații software prin parcurgerea tuturor etapelor necesare (specificare, proiectare, implementare, verificarea activităților, validarea și documentarea) și reflectarea lor printr-un produs software complet.</li> </ul>
<b>7.2 Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Înțelegerea cerințelor unui produs software</li> <li>▪ Cunoașterea etapelor ciclului de viață al unui produs software și punerea lor în practică</li> <li>▪ Familiarizarea cu metodologiile de dezvoltare, tradiționale sau agile</li> <li>▪ Înțelegerea conceptelor legate de modelarea unei aplicații</li> <li>▪ Cunoașterea și aplicarea tehnicilor de dezvoltare a softului pe baza modelelor, precum și a diferitor metode de testare</li> </ul>

## 8. Conținuturi

<b>8.1 Curs</b>		Metode de predare	Observații
<b>8.2 Seminar / laborator</b>		Metode de predare	Observații
1	Stabilirea echipelor de lucru Definirea rolurilor membrilor echipelor Înțelegerea și clarificarea enunțului aplicației (produsului software)	explicația, discuția	
2	Planificarea etapelor de dezvoltare a aplicației utilizând metodologii soft agile	explicația, discuția, exemplificarea	
3	Realizarea diagrame de cazuri de utilizare: concepte, relații, reprezentare, structura documentului de descriere a cazurilor de utilizare	explicația, discuția, exemplificarea	
4	Descrierea modelelor comportamentale utilizând diagrame de secvență și de colaborare: concepte, echivalența diagramelor	explicația, discuția, exemplificarea	
5	Descrierea modelelor comportamentale utilizând diagrame de tranziție a stărilor Generarea codului pe baza diagramelor de tranziție a stărilor	explicația, discuția, exemplificarea	
6	Realizarea modelului funcțional al aplicației	explicația, discuția,	

		exemplificarea	
7	Realizarea modelului conceptual si a modelului de proiectare	explicația, discutia, exemplificarea	
8	Implementare functionalitati ale aplicatiei (I)	explicația, discutia, exemplificarea	
9	Implementare functionalitati ale aplicatiei (II)	explicația, discutia, exemplificarea	
10	Implementare functionalitati ale aplicatiei (III)	explicația, discutia, exemplificarea	
11	Testarea aplicatiei implementate		
12	Prezentarea initiala a aplicatiei si posibile imbunatatiri	explicația, discutia, exemplificarea	
13	Elaborarea manualului de utilizare al aplicatiei și predarea aplicației și a documentației aferente	explicația, discutia, exemplificarea	
14	Prezentarea finala a aplicatiei		

#### **Bibliografie:**

- Bard J., Collaboration in Computer Science: Working Together, Rosen Publishing Group, 2019
- Bruegge, B., Dutoit, A., Object-Oriented Software Engineering Using UML, Patterns and Java - 3rd, Edition, Prentice Hall, 2009
- Frentiu M., Lazar I., Bazele Programarii: Proiectarea Algoritmilor, Ed. Univ. Petru Maior, 2000
- Pârv, B., Analiza si proiectarea sistemelor, Univ. Babeș-Bolyai, CFCID, Facultatea de Matematică și Informatică, Cluj-Napoca, 2004
- Pressman, R.S., Software Engineering - A Practitioners Approach - 6th ed., McGraw-Hill, 2005
- Schach, S.R., Object-Oriented and Classical Software Engineering - 6th ed., McGraw-Hill, 2005

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

- Studentii vor parcurge etapele dezvoltării unui produs soft și vor dezvolta abilități în realizarea activităților aferente fiecărei etape din ciclul de dezvoltare al unei aplicații.
- Aceste abilități pot ulterior să contribuie la modul de lucru al fiecărui student în cadrul unei companii.

#### **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	Este evaluata calitatea aplicatiei realizate si modul de prezentare al membrilor echipei	Examen oral	100 %
10.6 Standard minim de performanță	Pentru a promova disciplina studentul trebuie să obțină cel puțin nota 5 la examenul final.		

Data completării

Titular de curs

Titular de seminar

Asist. Dr. Coroiu Adriana Mihaela

Data avizării în departament

Director de departament

Prof. Dr. Anca ANDREICA