

## FIȘA DISCIPLINEI

### Proiect Colectiv

Anul universitar 2025-2026

#### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
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	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Informatică în limba germană
1.7. Forma de învățământ	IF

#### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Proiect Colectiv</b>				Codul disciplinei	MLG5012	
2.2. Titularul activităților de curs	Kovacs Karoly						
2.3. Titularul activităților de seminar	Kovacs Karoly						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	Optională

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2. curs	0	3.3. seminar/practic	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	0	3.6 seminar	28
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat (consiliere profesională)					5
Examinări					2
Alte activități					-
<b>3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>				<b>22</b>	
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>				<b>50</b>	
<b>3.9. Numărul de credite</b>				<b>2</b>	

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

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	Competențe de programare în limbaje de nivel înalt

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"><li>Sală de curs cu videoproiector</li></ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	<ul style="list-style-type: none"><li>Sală de laborator cu calculatoare dotate cu medii de dezvoltare</li></ul>

#### 6.1. Competențele specifice acumulate<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

<b>Competențe profesionale/esențiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C2.1 Identificarea de metodologii adecvate de dezvoltare a sistemelor software</li> <li>• C2.2 Identificarea și explicarea mecanismelor adecvate de specificare a sistemelor software</li> <li>• C2.3 Utilizarea metodologiilor, mecanismelor de specificare și a mediilor de dezvoltare pentru realizarea aplicațiilor informatice</li> <li>• C2.4 Utilizarea de criterii și metode adecvate pentru evaluarea aplicațiilor informatice</li> <li>• C2.5 Realizarea unor proiecte informatice dedicate</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT1</b> 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>• <b>CT2</b> Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatică de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse</li> <li>• <b>CT3</b> 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</li> </ul>

## 6.2. Rezultatele învățării

<b>Cunoștințe</b>	<p>Studentul cunoaște:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• metodele, algoritmi, paradigmele și tehnicile folosite în diferite ramuri ale informaticii.</li> <li>• utilizarea calculatoarelor, dezvoltarea programelor și aplicațiilor software, procesarea informațiilor.</li> </ul>
<b>Aptitudini</b>	<p>Studentul este capabil să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prezinte și să explice metodele, algoritmi, paradigmele și tehnicile folosite în diferite ramuri ale informaticii.</li> <li>• folosească paradigme de programare (procedural, orientat obiect, funcțional) pentru realizarea de aplicații software adecvate specificului domeniului aplicației dezvoltate.</li> <li>• înțeleagă și să comunice eficient informațiile.</li> </ul>
<b>Responsabilități și autonomie</b>	<p>Studentul are capacitatea de a lucra independent pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a dezvolta, proiecta și crea noi aplicații, sisteme sau produse folosind bunele practici din domeniu.</li> <li>• conceperea programelor de calculator și analiza sistemelor software.</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 necesare pentru lucrul în echipă</li> <li>• Fixarea deprinderilor necesare pentru planificarea și conducerea unui proiect software</li> </ul>
<b>7.2 Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Învățarea și aplicarea elementelor de bază ale dezvoltării Agile, dirijată de modele</li> <li>• Învățarea și aplicarea pașilor dezvoltării dirijate de testare pe tot parcursul dezvoltării sistemelor software.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Dezvoltarea agilă dirijată de modele (AMDD)	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
2. Procesul unificat deschis (OpenUP)	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
3. Sisteme de control al versiunilor	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
4. Sisteme de urmărire/monitorizare	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
5. Modelarea cerințelor	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
6. Modelul inițial al modelului	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
7. Modelul inițial al arhitecturii	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
8. Planificarea proiectelor	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
9. Modelarea iterațiilor	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
10. Modelarea iterațiilor	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
11. Dezvoltarea dirijată de teste	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
12. Dezvoltarea dirijată de teste	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
13. Criterii de evaluare pentru jaloane (milestones)	Exemplificare Discuție Lucru in echipe	
14. Predarea proiectelor	Discuție	
<b>Bibliografie</b> 1. Bugzilla, <a href="http://www.bugzilla.org/">http://www.bugzilla.org/</a> 2. OpenUP, <a href="http://epf.eclipse.org/wikis/openup/">http://epf.eclipse.org/wikis/openup/</a> 3. Scott W. Ambler. Agile Model Driven Development (AMDD): The Key to Scaling Agile Software Development. <a href="http://www.agilemodeling.com/essays/amdd.htm">http://www.agilemodeling.com/essays/amdd.htm</a> 4. Subversion, <a href="http://subversion.tigris.org/">http://subversion.tigris.org/</a> 5. Meier, Harald. "Internationales Projektmanagement." (2015). 6. Herrmann, A., Knauss, E., Fahney, R., Gartung, T., Glunde, J., Hoffmann, A., & Valentini, U. (2013). Requirements engineering und Projektmanagement. R. Weißbach (Ed.). Springer Vieweg.		

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

- Tematica cursului respectă recomandările de conținut IEEE și ACM pentru studiile din domeniul informatică
- Cursul există în programul de studiu al universităților importante din România și din alte țări
- Tematica cursului este considerată de companiile soft ca fiind importantă cel puțin pentru programatorii de nivel mediu

**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	Implementarea în Lisp și Prolog a problemelor de laborator	Prezentarea proiectelor	100%
10.6 Standard minim de performanță			
• Pentru promovare sunt necesare următoarele criterii minime: nota finală minim 5.			

**11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)<sup>2</sup>**

Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă								

Data completării:  
11.04.2025

Semnătura titularului de curs  
Kovacs Karoly

Semnătura titularului de seminar  
Kovacs Karoly

Data avizării în departament:  
25.04.2025

Semnătura directorului de departament  
Conf. Dr. Adrian Sterca

<sup>2</sup> Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru *Dezvoltare durabilă* - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "Nu se aplică."

