

## FIȘA DISCIPLINEI

### PROIECT DE CERCETARE ÎN INTELIGENȚĂ COMPUTAȚIONALĂ APLICATĂ

Anul universitar 2026/2027

#### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2. Facultatea	Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Inteligență Computațională Aplicată
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

#### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiect de cercetare în inteligență computațională aplicată			Codul disciplinei	MME9010
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.dr. Horia F. Pop				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.dr. Horia F. Pop				
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Colocviu
2.7. Regimul disciplinei	Obligativu		2.8. Tipul disciplinei	Disciplină de specializare (DS)	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2. curs	0	3.3. seminar/ laborator/proiect	3
3.4. Total ore din planul de învățământ	36	din care: 3.5. curs	0	3.6 seminar/laborator/proiect	36
<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)					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					36
Tutoriat (consiliere profesională)					24
Examinări					6
Alte activități					
<b>3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>				<b>114</b>	
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>				<b>150</b>	
<b>3.9. Numărul de credite</b>				<b>6</b>	

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

4.1. de curriculum	Metodologia de cercetare în informatică
4.2. de competențe	-

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

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Nu este cazul

**6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)<sup>1</sup>**

<b>Competențe profesionale</b>	
<b>Codul competenței</b>	<b>Competență</b>
<b>CP1</b>	înțelegerea și operarea cu conceptele de bază din domeniul inteligenței computaționale
<b>CP2</b>	analiza, proiectarea și implementarea de sisteme software
<b>CP3</b>	capacitatea de a aborda și rezolva probleme complexe folosind tehnici variate de inteligență computațională
<b>Competențe transversale</b>	
<b>Codul competenței</b>	<b>Competență</b>
<b>CT1</b>	capacitatea de analiză și sinteză a informației; comportarea onorabilă, etică, respectarea deontologiei profesionale
<b>CT2</b>	abilități de comunicare profesională: descrierea clară, concisă, verbală și în scris, a rezultatelor profesionale

**6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)<sup>2</sup>**

<b>Rezultatele învățării vizate prin disciplină</b>		
<b>Codul competenței</b>	<b>Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)</b>	<b>Abilități academice specifice (Specific academic skills)</b>
<b>CP1</b>	Absolventul are cunoștințe necesare pentru a concepe, modela și proiecta sisteme software complexe în domeniul inteligenței computaționale	Absolventul demonstrează capacitatea de a reflecta asupra propriilor surse și resurse de învățare
<b>CP4</b>	Absolventul este capabil să realizeze cercetări în inteligență computațională, în special în domeniul gândirii algoritmice și gândirii critice	Absolventul are abilități de a realiza demersului de educare și pregătire pe diverse teme legate de dezvoltarea sistemelor software și inteligență computațională
<b>CP5</b>	Absolventul este în măsură să aplice cunoștințe avansate de inteligență computațională, plecând de la studierea la un nivel ridicat de abstractizare a diferitelor sisteme, fiind capabil să ofere soluții de implementare pentru aplicații la sisteme informatice complexe, integrate	

**7. Rezultatele învățării specifice disciplinei**

<b>Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)</b>
Absolventul/a are cunoștințe necesare pentru a concepe, modela și proiecta sisteme software complexe în domeniul inteligenței computaționale
Absolventul/a posedă cunoștințe fundamentale de modelare prin care analizează probleme din viața reală, le transpune în cerințe concrete și elaborează un model software corespunzător
<b>Abilități academice specifice (Specific academic skills)</b>
Absolventul/a este capabil să folosească limbajul de specialitate și terminologia specifică domeniului inteligenței computaționale, astfel încât să poată comunica și interacționa cu membrii unor echipe de lucru
Absolventul/a demonstrează capacitatea de a reflecta asupra propriilor surse și resurse de învățare

<sup>1</sup> Se vor prelua din Planul de învățământ al programului de studii acele competențe profesionale și/sau transversale la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa disciplinei. Pentru fiecare competență se va prelua întregul enunț, inclusiv codul competenței, cu formularea care apare în planul de învățământ, fără modificări. Dacă nu se preia nici o competență din oricare din cele două categorii, se șterge linia din tabel aferentă acelei categorii.

<sup>2</sup> Se menționează rezultatele învățării specifice programului de studiu la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa. Enunțurile, preluate fără modificări din Planul de învățământ în funcție de tipul disciplinei (DF/DS/DC) se trec în dreptul competenței asociate.

Absolventul/a demonstrează că posedă cunoștințe relative la cerințele specifice demersului de cercetare în domeniul informaticii în general și al domeniului inteligenței computaționale în special și înțelege rolul cercetării în promovarea progresului
Absolventul/a cunoaște și respectă norme și reguli etice și deontologice în cercetarea științifică

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Stabilirea temei de cercetare- până în săptămâna 2	Conversația, dezbateră, studii de caz	
2. Documentarea bibliografică - până în săptămâna 4	Conversația, dezbateră, studii de caz	
3. Conținutul lucrării: versiunea 1.0 - până în săptămâna 5	Conversația, dezbateră, studii de caz	
4. Stabilirea relevanței surselor bibliografice pentru proiectul propus - până în săptămâna 7	Conversația, dezbateră, studii de caz	
5. Identificarea posibilelor contribuții originale; discuție și decizie asupra modelării experimentale - până în săptămâna 8	Conversația, dezbateră, studii de caz	
6. Procesarea documentației și scrierea primei versiuni a lucrării - până în săptămâna 10	Conversația, dezbateră, studii de caz	
7. Forma finală a lucrării - până în săptămâna 12	Conversația, dezbateră, studii de caz	
Bibliografie - Se va decide de către student în funcție de tema de cercetare - Resurse de pe Internet despre proiectele software și subiecte particulare cu privire la acestea		

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Seminar/laborator	Fiecare activitate are un termen limită și o notă corespunzătoare (între 1 și 10). Întârzierile se penalizează cu 1 punct pe săptămână..	Portofoliu, raport de cercetare.	
	1. titlu 2. documentare bibliografica 3. continut v1.0 4. legatura între surse bibliografice si continut 5. contributie originala si experimentală 6. versiunea finala a lucrării		10% 10% 10% 20% 10% 40%
9.6 Standard minim de performanță			
Pentru promovare este necesară obținerea notei minim 5			

### 10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)<sup>3</sup>

	<input type="radio"/>	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
								Nu se aplică nici o etichetă
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Data completării:  
10/5/2026

Semnătura titularului de curs  
Prof. dr. Horia F. Pop

Semnătura titularului de seminar  
Prof. dr. Horia F. Pop

Data avizării în departament:  
...

Semnătura directorului de departament  
Conf.dr. Adrian STERCA

<sup>3</sup> Selectați o singură etichetă, cea care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivește cel mai bine disciplinei. Dacă disciplina tratează tema dezvoltării durabile la modul general (de ex. prin prezentarea/introducerea cadrului general al dezvoltării durabile etc.) atunci se poate alocă eticheta generală de Dezvoltare Durabilă. Dacă niciuna dintre etichete nu descrie disciplina, selectați ultima opțiune: „Nu se aplică nici o etichetă”.