FIŞA DISCIPLINEI

PRACTICĂ ÎN SPECIALITATE

Anul universitar 2025/2026

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	*Universitatea Babeş-Bolyai*
1.2. Facultatea	*Matematică şi Informatică*
1.3. Departamentul	*Informatică*
1.4. Domeniul de studii	*Informatică*
1.5. Ciclul de studii	*Master*
1.6. Programul de studii / Calificarea	*Inteligenţă Computaţională Aplicată*
1.7. Forma de învăţământ	*Cu frecvenţă*

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Practică în specialitate**					*Codul disciplinei*	**MME9012**
2.2. Titularul activităţilor de curs	*Prof. dr. Horia F. Pop*						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	*Prof. dr. Horia F. Pop*						
2.4. Anul de studiu	*2*	*2.5. Semestrul*	*4*	*2.6. Tipul de evaluare*	*C*	*2.7. Regimul disciplinei*	*Obligatoriu*

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**16**	*din care: 3.2. curs*	**0**	*3.3. seminar/ laborator/proiect*	**16**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	*192*	*din care: 3.5. curs*	*0*	*3.6 seminar/laborator/proiect*	**192**
Distribuţia fondului de timp pentru studiul individual (SI) şi activităţi de autoinstruire (AI)					**ore**
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe (AI)					*76*
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					*76*
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					*60*
Tutoriat (consiliere profesională)					*76*
Examinări					*20*
Alte activităţi					-
3.7. Total ore studiu individual (SI) şi activităţi de autoinstruire (AI)				**308**	
3.8. Total ore pe semestru				**500**	
3.9. Numărul de credite				**20**	

4. Precondiţii *(acolo unde este cazul)*

4.1. de curriculum	*Curricula pentru domeniul informatică*
4.2. de competenţe	*Cunoştinţe teoretice şi practice în domeniul specializării de master* *Cunoştinţe de modelare a aplicaţiilor relevante* *Cunoştinţe şi abilităţi avansate de dezvoltare soft*

5. Condiţii *(acolo unde este cazul)*

5.1. de desfăşurare a cursului	
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	*Instituţia în care se desfăşoară practica trebuie să pună la dispoziţie cel puţin următoarele resurse:* • *Referinţe ştiinţifice pentru problema ştiinţifică de rezolvat* • *Date relevante pentru validarea implementării software* • *Calculatoare cu licenţe* • *Instrumente licenţiate pentru dezvoltarea de soft*

6.1. Competenţele specifice acumulate[1]

[1] *Se poate opta pentru competenţe sau pentru rezultatele învăţării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va şterge tabelul aferent celeilalte opţiuni, iar opţiunea păstrată va fi numerotată cu 6.*

Competenţe profesionale/esenţiale	*• înţelegerea şi operarea cu conceptele de bază din domeniul inteligenţei computaţionale;* *• capacitatea de a aborda şi rezolva probleme complexe folosind tehnici variate de inteligenţă computaţională;*
Competenţe transversale	*• capacitatea de analiză şi sinteză a informaţiei;* *• comportarea onorabilă, etică, respectarea deontologiei profesionale;*

6.2. Rezultatele învăţării

Cunoştinţe	*• Absolventul/a are cunoştinţe necesare pentru a concepe, modela şi proiecta sisteme software complexe in domeniul inteligenţei computaţionale* *• Absolventul/a posedă cunoştinţe fundamentale de modelare prin care analizează probleme din viaţa reală, le transpune în cerinţe concrete şi elaborează un model software corespunzător*
Aptitudini	*• Absolventul/a este capabil să folosească limbajul de specialitate şi terminologia specifică domeniului inteligenţei computaţionale, astfel încât să poată comunica şi interacţiona cu membrii unor echipe de lucru* *• Absolventul/a demonstrează capacitatea de a reflecta asupra propriilor surse şi resurse de învăţare*
Responsabilităţi şi autonomie	*• Absolventul/a demonstrează că posedă cunoştinţe relative la cerinţele specifice demersului de cercetare în domeniul informaticii în general şi al domeniului inteligenţei computaţionale în special şi înţelege rolul cercetării în promovarea progresului* *• Absolventul/a cunoaşte şi respectă norme şi reguli etice şi deontologice în cercetarea ştiinţifică*

7. Obiectivele disciplinei *(reieşind din grila competenţelor acumulate)*

7.1 Obiectivul general al disciplinei	*Fixarea deprinderilor de realizare în echipă a unui produs program şi realizarea unei documentaţii, sub coordonarea partenerilor de practică şi a cadrului didactic îndrumător.* *Această activitate de practică este asociată cu Proiectul de cercetare în inteligenţa computaţională: proiectul de cercetare este documentarea ştiinţifică şi experimentală, activitatea de practică este dezvoltarea soft*
7.2 Obiectivele specifice	*Realizarea unui produs program într-o echipă* *Elaborarea documentaţiilor necesare* *Prezentarea aplicaţiei*

8. Conţinuturi

8.1 Curs	*Metode de predare*	*Observaţii*
8.2 Seminar / laborator	*Metode de predare*	*Observaţii*
Etapa 1: *Stabilirea problemei de rezolvat. Studiul implicaţiilor teoretice.*	*Expunerea, descrierea, explicaţia*	

Etapa 2: *Stabilirea metodelor ştiinţifice şi modelelor de urmărit. Investigarea ştiinţifică a modelelor şi metodelor pentru a stabili dacă sunt potrivite pentru problema de rezolvat*	*Prelegerea dialog, prelegeri cu oponenţi, prelegeri în echipă*	
Etapa 3: *Dezvoltarea specificaţiilor detaliate ale proiectului.* *Analiza proiectului: identificarea entităţilor, relaţiilor; scenarii de folosire; diagrame de context, de date şi de flux de date*	*Prelegerea dialog, prelegeri cu oponenţi, prelegeri în echipă*	
Etapa 4: *Proiectarea: modelul conceptual de date; modelul logic de date; proiectarea prelucrărilor; modelul fizic de date; interfaţa cu utilizatorul; arhitectura aplicaţiei* *Implementarea şi testarea*	*Problematizarea, descoperirea*	
Etapa 5: *Testarea integrării* *Experimente, colectarea datelor, evaluarea rezultatelor*	*Studiul de caz, cooperarea, problematizarea*	
Etapa 6: *Prezentarea proiectului spre evaluare*	*Evaluare*	
Bibliografie *1. M. Frenţiu, I. Lazăr, Bazele Programării: Proiectarea Algoritmilor, Ed. Univ. Petru Maior, Tg.Mureş, 2000.* *2. M. Frenţiu, I. Lazăr, S. Motogna, V. Prejmerean, Elaborarea algoritmilor, Ed. Presa Universitară, Clujeana, Cluj-Napoca, 1998.* *3. M. Frenţiu, I.A. Rus, Metodologia cercetării ştiinţifice de informatică, Presa universitară clujeană, 2014.* *4. B. Pârv, Analiza şi proiectarea sistemelor, Universitatea Babeş-Bolyai, Centrul de Formare Continuă şi Învăţământ la Distanţă, Facultatea de Matematică şi Informatică, Cluj-Napoca, ed. a III-a, 2003.* *5. L. Ţâmbulea, Baze de date, Litografia UBB Cluj-Napoca 2001.* *6. Resurse electronice pentru investigarea subiectului de cercetare specific*		

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Acest curs respectă recomandările de curiculă IEEE şi ACM pentru studiul informaticii *Cursul oferă o imagine de ansamblu asupra mai multor domenii din Informatică, oferă studentului o expertiză generală asupra Informaticii.* *Cursul oferă cunoştiinţe de bază despre lucrul în echipă şi integrare în piaţa 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	*Evaluarea proiectului*	*Tutorele de practică din instituţia de practică notează performanţa studentului.*	*80%*
		Responsabilul de practică din facultate notează performanţa studentului (pe baza Raportului de Activitate)	*20%*
10.6 Standard minim de performanţă			
Pentru promovare este necesară obţinerea notei minim 5			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)[2]
Nu se aplică.

Data completării:
10/4/2025

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

[2] *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.".*