

FIȘA DISCIPLINEI

Proiect de cercetare în Inginerie Software

Anul universitar 2025-2026

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 Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclu de studii	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Inginerie Software
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiect de cercetare în Inginerie Software			Codul disciplinei	MME9009
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.dr. Simona Motogna				
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	C
				2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie

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	1 sem + 2 pro
3.4. Total ore din planul de învățământ	36	din care: 3.5. curs	0	3.6 seminar/laborator/proiect	36
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					50
Tutoriat (consiliere profesională)					14
Examinări					10
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				114	
3.8. Total ore pe semestru				150	
3.9. Numărul de credite				6	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Metodologii de cercetare de Informatică
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	

6.1. Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	- analiza, proiectarea și implementarea de sisteme software; - folosirea metodologiilor și instrumentelor specifice limbajelor de programare și ingineriei programării;
Competențe transversale	- abilități de comunicare profesională: descrierea clară, concisă, verbală și în scris, a rezultatelor profesionale, abilități de negociere; - comunicarea în limba engleză.

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- Absolventul/a are cunoștințe necesare pentru a concepe, modela și proiecta aplicații software complexe - 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
Aptitudini	- Absolventul/a are abilitatea de a urmări întregul ciclu de viață al dezvoltării unui sistem software - Absolventul/a are abilități de comunicare și dezvoltă relații și parteneriate socio-economice cu actorii implicați în procesul dezvoltării software
Responsabilități și autonomie	- Absolventul/a este capabil să folosească limbajul de specialitate și terminologia specifică ingineriei software, astfel încât să poată comunica și interacționa cu membrii unor echipe de lucru - Absolventul/a are capacitatea de viziune interdisciplinară între diferite subdomenii ale informaticii și de a le combina într-un sistem software - Absolventul/a demonstrează capacitatea de a reflecta asupra propriilor surse și resurse de învățare

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul reprezintă munca individuală a studentului/ei în scopul elaborării unui proiect de cercetare în Inginerie Software
7.2 Obiectivele specifice	La finalul cursului, studentul/a va avea: - Abilități de a se documenta pe un subiect dat - Abilitatea de a elabora cuprinsul unei proiect de cercetare și de a scrie un raport tehnic, în iterații succesive

¹ 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.

8. Conținuturi

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Stabilirea subiectului de cercetare	Conversație, dezbateri, studii de caz	
Documentare bibliografică	Conversație, dezbateri, studii de caz	
Cuprins: versiunea 1.0	Conversație, dezbateri, studii de caz	
Relevanța surselor bibliografice și asignarea pe structura decisă	Conversație, dezbateri, studii de caz	
Detectarea posibilităților oportunități de contribuții originale; discuții și decizii privind partea practică și cea experimentală	Conversație, dezbateri, studii de caz	
Sumarizarea referințelor semnificative, sintetizare și elaborare prima versiune a raportului științific	Conversație, dezbateri, studii de caz	
Forma finală a raportului științific	Evaluare	
Bibliografie Mora, M. (Ed.). (2012). <i>Research methodologies, innovations and philosophies in software systems engineering and information systems</i> . IGI Global. M. Frențiu, I.A.Rus, Metodologia Cercetării Științifice în Informatică, Ed. Presa Universitară Clujeană, 2014. De specialitate: se vor decide de către student/ă în funcție de subiectul abordat		

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

- Cursul respecta recomandările ACM și IEEE legate de Curricula pentru specializarea Inginerie Software - Cursul există la majoritatea universităților din România care oferă programe de studiu similare - Absolvirea unui program de master presupune abilități de elaborare a unui raport științific

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	Abilitățile de a redacta un raport științific și de a prezenta rezultatele obținute	Fiecare activitate are un termen de livrare și un punctaj corespunzător, pe o scală de la 1 la 10. Se aplică penalitate de 1 punct pentru fiecare săptămână întârziere. Portofoliu: 3 rapoarte Raport 1, termen: săpt. 4 Raport 2, termen: săpt. 6 Raport 3, termen: săpt. 10 Prezentare	20% 20% 50% 10%
10.6 Standard minim de performanță	Studentul trebuie să obțină minim nota 5 la fiecare dintre aspectele evaluate Cunoștințe fundamentale de redactare și prezentarea a unui raport științific		

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

Nu se aplică.

Data completării:

12.04.2025

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

Prof.dr. Simona Motogna

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.*".