

FIȘA DISCIPLINEI

Practică de specialitate

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Matematica si Informatica
1.3. Departamentul	Departamentul de Informatica
1.4. Domeniul de studii	Informatica
1.5. Ciclul 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		Practică de specialitate				Codul disciplinei		MME9012			
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	16	din care: 3.2. curs	0	3.3. seminar/ laborator/proiect	4/0/12
3.4. Total ore din planul de învățământ	192	din care: 3.5. curs	0	3.6 seminar/laborator/proiect	192
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					76
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					76
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					60
Tutoriat (consiliere profesională)					76
Examinări					20
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				308	
3.8. Total ore pe semestru				500	
3.9. Numărul de credite				20	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Curriculum de Inginerie Software
4.2. de competențe	• Cunoștințe teoretice și practice în specilizarea masteratului • Cunoștințe de modelare a aplicațiilor relevante • Cunoștințe și abilități avansate de dezvoltare software

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Instituția gazdă oferă: - Referințe bibliografice specifice - Date relevante pentru a valida implementarea

	Licențe software de dezvoltare
--	--------------------------------

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; - organizarea proceselor de producție a software-ului.
Competențe transversale	- abilități de muncă în echipă, cu preluarea diferitelor roluri de execuție și conducere pentru realizarea unor proiecte; - abilități de comunicare profesională: descrierea clară, concisă, verbală și în scris, a rezultatelor profesionale, abilități de negociere; - spirit de inițiativă, antreprenorial; operarea cu cunoștințe economice, învățarea continuă;

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- Absolventul/a are cunoștințe necesare pentru a concepe, modela și proiecta aplicații software complexe - Absolventul/a cunoaște procese software și le poate integra în cultura organizațională a unei companii de software
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 utilizează strategii, metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea (auto)formării, (auto)dezvoltării personale și profesionale continue - Absolventul/a are capacitatea de a îmbina informațiile însușite în mod diferit prin combinarea acestora, în vederea formării unor atitudini pozitive în vederea dezvoltării proprii. - Absolventul/a demonstrează abilități avansate de programare care vor permite acumularea de cunoștințe solide și înțelegerea rapidă a tehnologiilor moderne din domeniu

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea abilităților de a dezvolta un produs în echipă/individual, de a scrie documentație sub îndrumarea unui tutor specializat sau a unui cadru didactic Practica de specialitate se poate asocia cu proiectul de cercetare: - Proiectul de cercetare reprezintă partea de cercetare și de experimentare - Practica reprezintă dezvoltarea sistemului software și documentarea lui
7.2 Obiectivele specifice	Realizarea unui produs software//program în echipă sau individual Elaborarea documentației de proiect Prezentare publică

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 Proiect	Metode de predare	Observații
Săpt 1-2: Stabilirea problemei de rezolvat. Studiu teoretic	Conversație, dezbateri, studii de caz	
Săpt 3-4: Stabilirea metodelor științifice și a modelelor. Investigare științifică și stabilirea relevanței lor pentru temă	Dialog, lectură, conversație, dezbateri	
Săpt 5-6: Dezvoltarea specificațiilor proiectului; Analiza proiectului: identificarea de entități și relații, folosirea scenariilor și a diagramei de flux	Dialog, lectură, conversație, dezbateri	
Săpt 7-9: Proiectare: model conceptual și logic de date; proiectare computațională, interfața, arhitectura aplicației	Interogare, descoperire	
Săpt 10-11: Testare, experimente, colectarea datelor, evaluarea rezultatelor	Studii de caz, cooperare, interogare	
Săpt 12: Prezentarea proiectului	Evaluare	
Bibliografie 1. M. Frențiu, I.A. Rus, Metodologia cercetării științifice de informatică, Presa universitară clujeană, 2014. 2. Wohlin, C., & Runeson, P. (2021). Guiding the selection of research methodology in industry-academia collaboration in software engineering. <i>Information and software technology</i> , 140, 106678. 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 respectă 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 proiect software
--

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	Instituția gazdă va evalua performanța internului. Portofoliu: 3 rapoarte	80%
		Mentorul de practică din facultate va evalua realizarea activităților pe baza raportului de activitate	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Studentul trebuie sa obtina minim nota 5 la fiecare dintre aspectele evaluate			
Experiență de bază în realizarea unui proiect de Inginerie Software			

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.PhD. 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.*".