FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Științe (Centrul Universitar Nord din Baia Mare)
1.3 Departamentul	Departamentul de Matematică și Informatică
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Matematică informatică (Baia Mare, limba română) / Licențiat în matematică
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practică de specialitate 2				Codul disciplinei	28.00
2.2 Titularul de curs	-					
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Conf. univ. dr. Cosmin Nicolae SABO – cosmin.sabo@mi.utcluj.ro					
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare		C
2.7 Regimul disciplinei	Categoria formativă					DS
	Opționalitate					DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	-	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	-	3.3 Practică	4
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	-	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	-	3.6 Proiect	-	3.3 Practică	56

3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:	
(a) Evaluare	3
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	6
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren	10
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	21
(e) Tutoriat	2
(f) Alte activități	2
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a)...3.7(f))	44
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)	100
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Practică de specialitate 1, promovată (aceeași temă și același traseu de practică).
4.2 de competențe	Planul individual de lucru și versiunea de etapă a soluției, realizate în semestrul 1.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu este cazul (disciplina nu are curs).
5.2. de desfășurare a	Practica se desfășoară conform Regulamentului de practică al Facultății de

seminarului / laboratorului / proiectului	Științe, pe unul dintre următoarele trasee, ales de student în primele două săptămâni ale semestrului 1 și păstrat în semestrul 2: a) în departament, pe o temă propusă sau validată de cadrul didactic coordonator, pe baza unui acord de coordonare a practicii semnat de student și de coordonator (tema, data alegerii, coordonarea temei); b) la un partener de practică (firmă, instituție publică, institut de cercetare), pe baza convenției de practică încheiate între universitate, partener și student, cu tutore desemnat de partener și tematică stabilită împreună cu cadrul didactic supervizor; c) într-o unitate de învățământ, pentru studenții care se pregătesc pentru cariera didactică, pe baza convenției de practică, cu tutore un profesor de matematică sau informatică; activitatea constă în realizarea unor resurse și instrumente digitale pentru predarea disciplinei și este distinctă de practica pedagogică din programul de formare psihopedagogică. Programul este de 4 ore pe săptămână, conform orarului; la traseele cu partener, programul se stabilește prin convenție, cu același număr de ore. Întreaga activitate se desfășoară într-un depozit versionat individual, creat dintr-un șablon comun, care conține produsul realizat, caietul de practică și jurnalul de activitate. Evoluția se verifică automat. La fiecare două săptămâni, studentul încarcă în Campus Virtual evoluția activității, cu dovada din depozitul versionat (etapele E1-E7). La final, caietul de practică și rezultatele se publică într-un depozit public, după verificarea de similitudine; la traseele cu partener, versiunea publică se stabilește cu acordul acestuia. Dacă tema este continuată ulterior, inclusiv în lucrarea de licență, originea ei și caietul de practică se citează.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Gestionează dezvoltarea profesională personală: își alege tema și traseul de practică, își planifică activitatea pe două semestre și își evaluează progresul. C10. Găsește soluții pentru probleme: analizează o problemă reală și propune o soluție bazată pe metode matematice și informatice. C11. Dezvoltă strategii de soluționare a problemelor: alege metoda, datele și instrumentele potrivite și le justifică. C18. Redactează lucrări științifice, academice și documentație tehnică: caietul de practică, cu structură și citare corecte. C19. Diseminează rezultatele: prezintă și publică rezultatele activității. C20. Aplică principiile eticii și integrității științifice: declară sursele și contribuțiile, respectă confidențialitatea partenerului și datele personale.
Competențe transversale	CT1. Gândește critic: evaluează sursele, alternativele și propriile rezultate. CT2. Își asumă responsabilitatea pentru calitatea și originalitatea propriei activități. CT3. Respectă angajamente: termenele etapelor și obligațiile asumate prin acord sau convenție. CT5. Gestionează evoluția personală: identifică traseul profesional potrivit, inclusiv cel didactic.

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	RI1. Explică metodele de validare, testare și evaluare a unei soluții informatice sau didactice. RI2. Cunoaște cerințele de publicare a unui rezultat: licență, date, confidențialitate, verificare de similitudine.

Abilități	RI3. Finalizează, validează și evaluează soluția începută în semestrul 1. RI4. Redactează caietul final de practică și documentația tehnică sau de utilizare. RI5. Pregătește versiunea publică a rezultatelor și o propunere de continuare, inclusiv spre lucrarea de licență.
Responsabilitate și autonomie	RI6. Gestionează autonom un proiect de practică pe durata unui an universitar. RI7. Respectă drepturile și contribuțiile celor implicați: coordonator, tutore, partener, surse.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Finalizarea, validarea și publicarea proiectului de practică început în semestrul 1 și pregătirea continuării lui, inclusiv în lucrarea de licență.
8.2 Obiectivele specifice	O1. Extinderea și finalizarea soluției. O2. Validarea, testarea și evaluarea rezultatelor. O3. Redactarea caietului final de practică și a documentației. O4. Publicarea rezultatelor după verificarea de similitudine. O5. Formularea unei propuneri de continuare.

9. Conținuturi

9.1 Curs	**Nr. ore**	**Metode de predare**	**Observații**
Nu este cazul (disciplina nu are curs).	-	-	-
Bibliografie			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	**Nr. ore**	**Metode de predare**	**Observații**
1. Reluarea planului; obiectivele semestrului; ajustarea temei.	4	Activitate individuală pe temă, cu îndrumare periodică de la coordonator sau tutore; lucru într-un depozit versionat, cu verificarea automată a evoluției;	Aceeași temă. Etape E1-E7 în săpt. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14. Publicare la final.
2. Completarea documentării și a cerințelor.	4		
3. Extinderea soluției (I): funcționalitățile principale.	4		
4. Extinderea soluției (II): integrare.	4		
5. Validarea cu date reale sau cu utilizatori.	4		
6. Testarea sistematică și corectarea erorilor.	4		
7. Evaluarea rezultatelor; comparații și limite.	4		
8. Calitatea soluției: performanță, lizibilitate, accesibilitate.	4		
9. Documentația tehnică și de utilizare.	4		
10. Caietul de practică: rezultate și discuție.	4		
11. Pregătirea versiunii publice: licență, date, confidențialitate.	4		
12. Versiunea finală a soluției.	4		
13. Caietul final; verificarea de similitudine; publicarea.	4		

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
14. Colocviul; propunerea de continuare a temei.	4	raportare la două săptămâni în Campus Virtual; analiza etapelor împreună cu coordonatorul; prezentare publică la final.	

Bibliografie

1. Regulamentul pentru desfășurarea practicii la specializările Facultății de Științe, UTCN; ghidul practicii, lista de teme, șablonul depozitului și al caietului de practică, publicate pe Campus Virtual.
2. Legea nr. 258/2007 privind practica elevilor și studenților; Ordinul nr. 3955/2008 privind cadrul general de organizare a stagiilor de practică.
3. Eco, U., Cum se face o teză de licență, Polirom, 2014.
4. Zobel, J., Writing for Computer Science, ed. a 3-a, Springer, 2014.
5. Chacon, S., Straub, B., Pro Git, ed. a 2-a, Apress, 2014 (gratuit, https://git-scm.com/book).
6. Oetiker, T. et al., The Not So Short Introduction to LaTeX, https://ctan.org/pkg/lshort.
7. Programele școlare de matematică și informatică în vigoare, Ministerul Educației (pentru traseul în unități de învățământ), https://programe.ise.ro.
8. Bibliografia de specialitate a temei, stabilită cu coordonatorul sau cu tutorele.

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

Practica pe o temă individuală, cu produs realizat, raport tehnic și prezentare publică, corespunde recomandărilor curriculare internaționale privind experiența de proiect și practica profesională (ACM/IEEE-CS Computer Science Curricula 2023, aria „Society, Ethics, and the Profession”) și cerințelor ARACIS privind practica de specialitate. Cele trei trasee răspund așteptărilor diferite ale studenților și angajatorilor: cercetare și dezvoltare în departament, stagii la firme și instituții din regiune, cu care facultatea are convenții de practică, și, pentru viitorii profesori, activitate în unități de învățământ. Lucrul versionat, raportarea periodică verificabilă și documentația tehnică sunt practici curente la angajatori, iar publicarea rezultatelor după verificarea de similitudine formează deprinderi de integritate și de comunicare a rezultatelor. Competențele corespund ocupațiilor vizate de program: matematician, consilier matematician, consilier statistician (212009, 212001, 212011) și profesor.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare (și forma evaluare: continuă/sumativă)	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	-	-	-

11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Rezultatul și caietul de practică (RC): calitatea, corectitudinea și originalitatea produsului realizat și a caietului de practică, conform obiectivelor semestrului. Etapele (ET): cele 7 raportări la două săptămâni, cu evoluție verificabilă în depozitul versionat. Evaluarea coordonatorului sau a tutorelui (ES): implicarea, respectarea programului, a regulilor și a termenelor. Colocviul (CO): prezentarea rezultatelor și răspunsurile la întrebări; studentul explică propria contribuție.	Evaluare continuă: etapele E1-E7, încărcate în Campus Virtual cu dovada din depozit, verificate automat și analizate de coordonator (20%); evaluarea coordonatorului sau raportul tutorelui (10%). Evaluare sumativă, colocviu de practică, în fața comisiei: rezultatul și caietul de practică (50%), prezentarea și susținerea (20%).	100% (50% RC, 20% ET, 10% ES, 20% CO)

11.6 Standard minim de performanță

Nota finală N = 0,50 × RC + 0,20 × ET + 0,10 × ES + 0,20 × CO, toate notate de la 1 la 10.

Condiții minime pentru nota 5: cel puțin 5 din cele 7 etape încărcate la termen, cu evoluție verificabilă în depozit; caietul de practică predat, verificat pentru similitudine și pregătit pentru publicare; la traseele cu partener, documentele cerute de regulamentul de practică (convenția, fișa de instructaj, adeverința de efectuare a orelor, raportul tutorelui); prezentare la colocviu, cu CO ≥ 5; nota finală N ≥ 5.

Utilizarea instrumentelor de asistență, inclusiv a celor bazate pe inteligență artificială, se declară în caietul de practică; prezentarea drept proprie a unei contribuții străine sau nedeclararea surselor se tratează ca abatere de la integritatea academică, conform regulamentelor UTCN. Colocviul se poate reface în sesiunea de toamnă, conform regulamentului de practică.

Data completării:	**Titulari**	**grad didactic, titlu Prenume NUME**	**Semnătura**
10.09.2026	Curs	-	
	Aplicații	Conf. univ. dr. Cosmin Nicolae SABO	
		-	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii	Nu este cazul (disciplina este coordonată de departamentul organizator al programului de studii).

Data avizării în Consiliul Departamentului: 14.09.2026 _____	Director Departament DMI Conf. univ. dr. Cosmin Nicolae SABO
Data aprobării în Consiliul Facultății: 17.09.2026 _____	Decan, Conf. univ. dr. Monica Liliana MARIAN