

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Fizică și Matematică
1.3 Departamentul	Matematică
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Modelări analitice și geometrice ale sistemelor • Expert matematician - ESCO 2120.5; • Asistent de cercetare în matematică - COR 212016; • Asistent de cercetare în matematică aplicată - COR 212020 • Consilier matematician – cod COR 212001 • Inspector de specialitate matematician – cod COR 212003

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practică de cercetare						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. dr. Aurelian Crăciunescu						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					-
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	28				
3.8 Total ore pe semestru	30				
3.9 Numărul de credite	1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	Sală de seminar/Google Classroom
--	----------------------------------

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	C1. Înțelege limbajul simbolic, formal și convențiile de exprimare în matematică. C2. Dovedește cunoașterea metodelor avansate de lectură critică, analiză logică și sinteză a conținutului științific matematic. C3. Indică metodele moderne de investigare matematică și structura unui demers științific. C4. Înțelege cerințele unui protocol reproductibil în cercetarea matematică. C5. Deține cunoștințe referitoare la principiile etice, normele de conduită și reglementările instituționale care guvernează desfășurarea responsabilă a activității de cercetare științifică. C6. Înțelege rolul și potențialul integrării matematicii în cercetări interdisciplinare. C7. Deține cunoștințe referitoare la standardele editoriale și procesul de evaluare specific publicațiilor academice. C8. Înțelege procesele și valorile implicate în diseminarea și aplicarea cunoștințelor în afara mediului academic.
Abilități	A1. Selectează și aplică metode riguroase de cercetare pentru a investiga probleme matematice. A2. Redactează și explică raționamente matematice în formă riguroasă și clară. A3. Formulează și validează rezultate în cadrul unor investigații proprii. A4. Planifică și gestionează resurse pentru desfășurarea unui proiect de cercetare. A5. Elaborează un calendar realist și coerent pentru activitățile de cercetare. A6. Aplică procese sistematice pentru planificare, execuție și evaluare. A7. Analizează impactul rezultatelor obținute de alți cercetători. A8. Redactează texte clare și precise pe teme complexe din domeniul matematicii. A9. Descrie constatările științifice și trage concluzii argumentate. A10. Prezintă rezultatele cercetării în cadrul evenimentelor științifice.
Responsabilitate și autonomie	R1. Se angajează activ în generarea de cunoștințe noi prin investigație riguroasă. R2. Contribuie la corectarea și integrarea cunoștințelor existente prin aplicarea metodelor științifice. R3. Coordonează desfășurarea cercetării cu rigoare și eficiență. R4. Asumă responsabilitatea pentru rigoarea și acuratețea contribuțiilor matematice oferite și dă dovadă de autonomie în identificarea modurilor în care expertiza sa matematică poate asista activitățile de cercetare ale altora. R5. Respectă drepturile legale care protejează produsele ce fac obiectul drepturilor de proprietate intelectuală. R6. Asumă responsabilitatea de a integra dimensiunea de gen în procesul de cercetare acolo unde este pertinent, promovează echitatea și incluziunea în cadrul proiectelor de cercetare.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
Bibliografie:		
-		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații

S1-3 Aspecte introductive. Resurse utile în activitatea de cercetare matematică. Rolul și impactul inteligenței artificiale în cercetarea matematică S4-14 Activități practice. (A) În funcție de domeniul de interes, studenții vor participa la prezentări din cadrul seminariilor de cercetare ale facultății sau vor asista online la lucrările unor seminarii de cercetare derulate în cadrul altor instituții academice. Ulterior, fiecare student va elabora note de reflecție (scurte rapoarte individuale), în care va analiza problemele abordate, tehnicile și metodele utilizate, precum și structura și modul de expunere al prezentărilor. Aceste note vor constitui punctul de plecare pentru discuțiile din cadrul întâlnirilor de practică de cercetare, unde vor fi comparate perspectivele și vor fi aprofundate aspectele identificate. (B) Studenții, organizați în echipe, vor documenta o temă de cercetare selectată dintr-o listă dată, pornind de la o bibliografie minimală recomandată. Rezultatele activității vor fi valorificate într-un raport științific scris, redactat conform standardelor academice (structură, referințe bibliografice, claritate și rigoare matematică), și într-o prezentare orală în fața colegilor, cu scopul de a exersa abilitățile de comunicare științifică și de a stimula schimbul de idei.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare. . Utilizare Google Classroom	Resursele necesare vor fi puse la dispoziția studenților pe pagina Google Classroom a disciplinei
Bibliografie: 1. L. Gillman, Writing Mathematics Well, MAA Press, 1987 2. D.E. Knuth, T. Larrabee, P.M. Roberts, Mathematical Writing, 1987 (online) 3. R. Maddox, Mathematical Thinking and Writing - A Transition to Higher Mathematics, Academic Press, 2002 4. F. Vivaldi, Mathematical Writing, Springer, 2014		

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

Conținutul disciplinei îmbină cunoștințe acumulate de studenți în anii de studiu precedenți, studenții înțelegând astfel cum domenii aparent disparate ajută la demonstrarea unor importante rezultate matematice. Competențele oferite de această disciplină sunt necesare atât unui cercetător, cât și unui cadru didactic.

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare (curs și seminar), nu este permisă utilizarea instrumentelor IAgen

Exemplele cele mai cunoscute de instrumente IA gen includ, dar nu se rezumă la: ChatGPT, Google Gemini, Copilot pentru text sau MidJourney pentru imagini.

Fiecare student va preciza, într-o declarație redactată distinct pentru fiecare sarcină de lucru, conform modelului din anexa 3 a [Regulamentului privind utilizarea inteligenței artificiale generative în procesul educațional la UVT](#), faptul că nu a utilizat instrumente IA gen pentru realizarea acestor sarcini. Declarația va fi menționată de student la începutul sarcinii de lucru elaborate.

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	- participare activă - rigoarea științifică, claritatea și coerența prezentărilor orale - calitatea redactării și structura rapoartelor științifice, cu respectarea normelor și standardelor academice	Participare și reflecție asupra seminariilor (activitatea A)	30%
		Prezentare în echipă (activitatea B)	40%
		Raport științific scris (activitatea B)	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Înțelegerea de bază a prezentărilor, contribuția la realizarea și susținerea unei prezentări în echipă și redactarea unui raport științific simplu, cu respectarea normelor minime de structură și citare			

Data completării
15.09.2026

Titular de disciplină
Lect. dr. Aurelian Crăciunescu

Data avizării în departament
18.09.2026

Director de departament
Prof. univ. dr. Bogdan Sasu