

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	Matematici financiare • Expert matematician - ESCO 2120.5 • Specialist statistică - ESCO 2120.6 • Matematician actuar - ESCO 2120.1 • Inspector de specialitate actuar – cod COR 212007 • Expert actuar – cod COR 212006.

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	1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					3
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	9				
3.8 Total ore pe semestru	25				
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 rolul cercetării în fundamentarea deciziilor și în abordarea problemelor societale; C2 identifică mijloacele și sursele moderne de documentare științifică specifice domeniului de specializare; C3 înțelege procesul complex al cercetării științifice, incluzând cercetarea de fond, formularea ipotezelor, testarea acestora, analiza datelor și interpretarea rezultatelor; C4. deține cunoștințe specifice privind utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor științifice în vederea efectuării unei cercetări riguroase; C5. deține cunoștințe de bază despre drepturile de proprietate intelectuală (e.g., brevete, drepturi de autor) relevante pentru cercetarea în matematică financiară; C6 indică diferitele mecanisme de transfer de cunoștințe (e.g., publicări, conferințe, consultanță, licențiere); C7. înțelege importanța și valoarea profesională a publicării rezultatelor cercetării în reviste cu un înalt impact academic; C8. deține cunoștințe despre procesul de publicare științifică, inclusiv selectarea revistelor adecvate și respectarea cerințelor editoriale;
Abilități	A1. formulează întrebări de cercetare relevante în domeniul matematicii financiare; A2. analizează critic literatura de specialitate din domeniul de interes și identifică lacune și direcții viitoare de cercetare; A3. formulează clar ipotezele unei probleme de cercetare; A4. stabilește explicit metodologia de cercetare adecvată pentru problema investigată; A5. rezumă informații din diverse surse într-un mod concis și coerent, evidențiind legăturile și diferențele dintre ele; A6. extrage concluzii pertinente din rezultatele cercetării și le discută în contextul literaturii existente; A7. organizează și structurează logic informațiile în cadrul lucrărilor scrise; A8. demonstrează comunicare orală eficientă în limbaj științific; A9. aplică regulile de gestionare a drepturilor de proprietate intelectuală; A10. selectează modalități de a comunica rezultate într-un format accesibil și relevant pentru factorii de decizie și pentru potențialii beneficiari din industrie sau sectorul public;
Responsabilitate și autonomie	R1. selectează și aplică metode și tehnici științifice adecvate pentru investigarea problemelor din domeniul matematicii financiare, justificând alegerile metodologice pe baza literaturii de specialitate; R2. identifică și integrează concepte și metode din diverse discipline (e.g., economie, informatică) în cadrul cercetării în matematică financiară; R3. înțelege și își asumă criteriile de evaluare a calității cercetării, inclusiv relevanța, originalitatea și rigurozitatea metodologică; R4. colaborează eficient în cadrul echipelor de proiect, asumându-și roluri specifice și contribuind la atingerea obiectivelor comune; R5. reflectează asupra propriei practici și învață din experiențe pentru a-și îmbunătăți performanța profesională.

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 IAgen 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 IAgen 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 seminarilor (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