

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Matematici financiare/ Cod COR 212005 consilier actuar Cod COR 212006 expert actuar Cod COR 212007 inspector de specialitate actuar Cod COR 212008 referent de specialitate actuar Cod COR 212009 matematician Cod COR 233001 profesor în învățământul liceal, postliceal Cod COR 212025 cercetător în statistică Cod COR 212026 asistent de cercetare în statistică Cod COR 251201 analist

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Matematici Actuariale						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ.dr. Mihaela Neamțu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. univ.dr. Mihaela Neamțu						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	48	din care: 3.5 curs	24	3.6 seminar/laborator	24
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					48
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					16
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					50
Tutoriat					9
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	127				
3.8 Total ore pe semestru	175				
3.9 Numărul de credite	7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Calcul diferențial și integral, Statistică
4.2 de competențe	• Cunoștințe de matematică elementară

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	• Sală de seminar

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

Obiective generale

Formarea deprinderii de a elabora modele matematice ale unor procese economice sau sociale, rezolvarea modelelor și interpretarea rezultatelor

Rezultate așteptate ale învățării

Cunoștințe	C1. Capacitatea de utiliza Matematica în scopul prelucrării datelor C3. Capacitatea de analiză și sinteză a datelor și abilitatea de a lucra în echipă în instituții financiare C4. Competențe de a utiliza modele de matematici financiare în gestiunea diverselor pachete de date C6. Cunoașterea strategiilor de organizare a unei prezentări orale sau scrise în funcție de publicul țintă. C7. Cunoașterea și înțelegerea normelor generale de etică și deontologie profesională, specifice domeniului de specializare.
Abilități	A2. Capacitatea de a implementa algoritmi și de a interpreta din punct de vedere statistic volume de date de ordin economico-financiar A3. Capacitatea de a utiliza cunoștințele matematice și complementare în realizarea unor analize specifice de natură statistică A4. Abilități de selectare, organizare și interpretare a datelor și de integrare a acestora în clase de modele A5. Abilități de identificare a claselor de metode pentru abordarea și rezolvarea diverselor probleme din domeniul matematicilor financiare A6. Abilitatea de a utiliza medii/instrumente/platforme de programare specifice fiecărei etape din dezvoltarea unui sistem de date

Responsabilitate și autonomie	R1. Gestionarea de activități și proiecte complexe, bazate pe cunoștințele și aptitudinile enumerate în timpul formării profesionale și, ulterior, la locul de muncă. R2. Asumarea responsabilității pentru luarea deciziilor în situații imprevizibile, în procesul de formare și, ulterior, la locul de muncă. R3. Capacitatea de a rezolva în manieră autonomă sarcini specifice. R5. Capacitatea de a gestiona în manieră eficientă resursele implicate în realizarea unui proiect. R6. Capacitatea de a se adapta la noi cerințe și modalități de desfășurare a activității. R7. Capacitatea de a asuma în mod responsabil sarcinile profesionale și de a respecta normele de etică și deontologie profesională.
-------------------------------	--

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. (2h) Introducere	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
C2-3. (4h) Teoria dobânzii	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
C4. (2h) Plăți eşalonate	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
C5-6. (4h) Tipuri de anuități	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
C7-8. (4h) Rambursarea unui împrumut	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
C9-10. (4h) Optimizarea investițiilor	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
C11-12. (4h) Studii de caz. Scenarii economice de investiții	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
Bibliografie : 1. Bibliografie : 1. A. Muja, E. Diatcu – Matematică pentru economiști, Ed. Victor, București, 1999 2. A. Mureșan – Optimizarea operațiilor financiare, Ed. Transilvania Press, Cluj-Napoca, 1995 3. M. Neamtu, Ovidiu Ciorica, Matematici aplicate în economie, Editura Mirton, 2018 4. I. Purcaru, O. Purcaru, Matematici financiare ASE Bucuresti, 2000		

5. E. Slud – Actuarial Mathematics and Life-Table Statistics, University of Maryland, 2001		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
S1. (2h) Introducere	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
S2-3. (4h) Teoria dobânzii	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
S4. (2h) Plăți eşalonate	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
S5-6. (4h) Tipuri de anuități	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
S7-8. (4h) Rambursarea unui împrumut	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
S9-10. (4h) Optimizarea investițiilor	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
S11-12. (4h) Studii de caz. Scenarii economice de investiții	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: M.Neamtu – slide-uri curs – e-learning
Bibliografie : 1. A. Muja, E. Diatcu – Matematică pentru economiști, Ed. Victor, București, 1999 2. A. Mureșan – Optimizarea operațiilor financiare, Ed. Transilvania Press, Cluj-Napoca, 1995 3. M. Neamtu, Ovidiu Ciorica, Matematici aplicate în economie, Editura Mirton, 2018 4. I. Purcaru, O. Purcaru, Matematici financiare ASE Bucuresti, 2000 5. E. Slud – Actuarial Mathematics and Life-Table Statistics, University of Maryland, 2001		

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

Conținutul este în concordanță cu structura cursurilor similare de la alte universități și acoperă aspecte fundamentale din domeniul actuarial. Cunoștințele și competențele dobândite prin studiul acestei discipline sunt esențiale în orice meserie bazată pe evaluarea riscurilor legate de activitatea financiară.

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare nu este permisă utilizarea instrumentelor Iagen. <i>Exemplele cele mai cunoscute de instrumente IAgen includ, dar nu se rezumă la: ChatGPT, Google Gemini, Copilot pentru text sau MidJourney pentru imagini.</i> <i>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</i>
--

educațional la UVT, instrumentul pe care l-a utilizat, modul în care a fost utilizat și partea din sarcină în care acesta a fost utilizat. 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	Capacitatea de aplicare, analiză și interpretare. Evaluare continuă	Prezentarea unei teme din conținutul cursului / Prezentarea unui proiect legat de tematica cursului	4 puncte
	Nivelul de asimilare a limbajului specific. Înțelegerea profundă Evaluare sumativă	Prezentarea unui studiu de caz bazat pe tematica cursului / Proba scrisă	1 punct
	Prezență curs		0,5 puncte
10.5 Seminar	Gândirea de tip computațional, structurată. Gândirea creativă Evaluare continuă	Creativitate, inovare, aport personal prin cuantificarea muncii individuale	1 punct
	Capacitatea de analiză și sinteză. Capacitatea de aplicare și interpretare Evaluare sumativă	Rezolvarea a trei probleme create pe baza unui context real / Proba scrisă	3 puncte
	Prezență seminar		0,5 puncte
10.6. Standard minim de performanță: identificarea, definirea și aplicarea elementelor fundamentale de teorie, modelarea și rezolvarea unei probleme economice simple			

- Nota 5 (cinci)
- Prezență de minim 50% la activitatea de curs și 70% la activitatea de seminar.

Data completării
03.02.2026

Titular de disciplină (curs)
Prof.univ.dr. Mihaela Neamtu



Titular de disciplină (seminar)
Prof.univ.dr. Mihaela Neamtu



Data avizării în departament

Director de departament
Prof.univ.dr. Bogdan Sasu