

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	Matematici financiare
Masterat	Masterat
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 212025 cercetător în statistică Cod COR 212026 asistent de cercetare în statistică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Modele matematice in asigurari						
2.2 Titularul activităților de curs	Barbu Dorel						
2.3 Titularul activităților de seminar	Barbu Dorel						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS/DOP

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	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					70
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					40
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					27
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	141				
3.8 Total ore pe semestru	200				

3.9 Numărul de credite	8
------------------------	---

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	Sală de curs (amfiteatru).
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

Rezultate așteptate ale învățării

Cunoștințe	C1. Capacitatea de a utiliza Matematica în scopul prelucrării datelor C2. Capacitatea de a utiliza instrumentele matematice în interpretarea datelor financiare 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	A1. Capacitatea de a realiza reprezentări grafice și simulări specifice pentru diverse date financiare 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. R4. Capacitatea de a identifica/selecta soluții/căi de rezolvare adecvate și de a genera idei inovative. 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. Problema generală a asigurărilor.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
C2. Prime de asigurare. Indice de asigurare.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
C3. Prime la asigurări de bunuri.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
C4. Asigurări de persoane.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
C5-C6. Funcții biometrice. Mortalitate. Funcția de supraviețuire. Indicator de supraviețuire.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
C7. Prime la asigurări de persoane.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
C8. Prime în asigurări de pensii.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
C9. Prime în asigurări de deces.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	

C10. Prime in asigurari mixte.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
C11. Rezerva matematica.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
C12. Risc in asigurari de persoane.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
C13. Decizii în condiții de incertitudine.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
C14. Utilitate și tarificare pe piata asigurarilor.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
Bibliografie : 1. Ion Purcaru, <i>Matematică și asigurări</i>, Editura Economică, București 1994. 2. Ion Purcaru, Iulian Mircea, Gheorghe Lazăr, <i>Asigurări de persoane și de bunuri : aplicații, cazuri, soluții</i>, Editura Economică, București 1998 3. Mircea Iulian, <i>Modele matematice în asigurări</i>, Editura Plus, București 2004. 4. Annamaria Olivieri; Ermanno Pitacco, <i>Introduction to Insurance Mathematics</i>, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011.		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
L1. Problema generala a asigurarilor.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
L2. Prime de asigurare. Indice de asigurare.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
L3. Prime la asigurari de bunuri.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
L4. Asigurari de persoane.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
L5-L6. Funcții biometrice. Mortalitate. Funcția de	Prelegere participativă, expunere, problematizare,	

supraviețuire. Indicator de supraviețuire.	dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
L7. Prime la asigurari de persoane.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
L8. Prime în asigurari de pensii.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
L9. Prime în asigurari de deces.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
L10. Prime în asigurari mixte.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
L11. Rezerva matematică.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
L12. Risc în asigurari de persoane.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
L13. Decizii în condiții de incertitudine.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
L14. Utilitate și tarificare pe piața asigurărilor.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom.	
Bibliografie : 1. Ion Purcaru, Iulian Mircea, Gheorghe Lazăr, <i>Asigurări de persoane și de bunuri : aplicații, cazuri, soluții</i>, Editura Economică, București 1998		

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 aspectele fundamentale din asigurări. Cunoștințele dobândite la aceasta disciplină sunt esențiale pentru orice activitate de prelucrare matematică a datelor, analiza și interpretarea unor fenomene și procese. Competențele oferite de această disciplină sunt necesare unui absolvent de matematică

pentru a identifica soluții eficiente de rezolvare a unor probleme concrete, indiferent de domeniul de activitate conform calificărilor menționate.

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare NU este permisă utilizarea instrumentelor IAgen.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea cunoștințelor teoretice și aplicative	Proba scrisă	50%
10.5 Seminar / laborator	Verificarea cunoștințelor teoretice și aplicative	Evaluarea activității studenților în timpul semestrului prin teme/proiecte/prezentări	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale din teoria asigurarilor . Formarea deprinderilor de modelare matematica în piata asigurarilor.			

Data completării
29.01.2026

Titular de disciplină (curs)
Lect. dr. Barbu Dorel

Titular de disciplină (seminar)
Lect. dr. Barbu Dorel

Data avizării în departament
10.02.2026

Director de departament
Prof. dr. Bogdan Sasu