

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Fizica 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/ Cod COR 212005 consilier actuar Cod COR 212006 expert actuar Cod COR 212007 inspector de specialitate actuar Cod COR 212009 matematician Cod COR 212026 asistent de cercetare în statistică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Teoria Portofoliului						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Gheorghe Silberberg						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Gheorghe Silberberg						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	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	5	din care: 3.5 curs	2	3.6 seminar/laborator	28
	6		8		
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					56
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					10
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					9
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	119				
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/ Google Meet
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	• Sală de seminar/Google Meet

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea căror 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. Cunoștințe matematice utilizate în scopul prelucrării datelor; C3. Cunoașterea și utilizarea modelelor de matematici financiare în gestiunea diverselor pachete de date; C5. Cunoașterea strategiilor de organizare a unei prezentări orale sau scrise în funcție de publicul țintă; C6. Cunoașterea și înțelegerea normelor generale de etică și deontologie profesională, specific domeniului de studii.
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; A8. Capacitatea de analiză și sinteză a datelor și abilitatea de a lucra în echipă în instituții financiare.

Responsabilitate și autonomie	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; 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: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro
C2-3. (4h) Risc și rentabilitate	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro
C4. (2h) Cazul unui portofoliu constituit din 2 active	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro
C5. (2h) Ecuatiile portofoliului	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro
C6. (2h) Portofolii eficiente	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro
C7-8. (4h) Proprietățile frontierei Markowitz	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro
C9-10. (4h) Teorema celor 2 fonduri mutuale	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro
C11. (2h) Portofolii ce conțin un activ fără risc	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro
C12. (2h) Dreapta fundamentală a pieței de capital	Prelegere, exemplificare, demonstrare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro
C13-14. (4h) Recapitulare	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro
Bibliografie :		
1. H. Markowitz – Portfolio selection, Journal of Finance 7 (1), 77-91, 1952		

	2. A. Mureșan – Optimizarea operațiilor financiare, Ed. Transilvania Press, Cluj-Napoca, 1995		
	3. I. Purcaru – Matematici financiare, Ed. Economică, București, 1992		
	7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
S1-3. (6h) Risc și rentabilitate	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro	
S4. (2h) Cazul unui portofoliu constituit din 2 active	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro	
S5. (2h) Ecuatiile portofoliului	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro	
S6. (2h) Portofolii eficiente	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro	
S7-8. (4h) Proprietățile frontierei Markowitz	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro	
S9-10. (4h) Teorema celor 2 fonduri mutuale	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro	
S11. (2h) Portofolii ce conțin un activ fără risc	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro	
S12. (2h) Dreapta fundamentală a pieței de capital	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro	
S13-14. (4h) Probleme recapitulative	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Referințe: 1. G. Silberberg – slide-uri curs – elearning.e-uvt.ro	
Bibliografie :			
1. H. Markowitz – Portfolio selection, Journal of Finance 7 (1), 77-91, 1952			
2. A. Mureșan – Optimizarea operațiilor financiare, Ed. Transilvania Press, Cluj-Napoca, 1995			
3. I. Purcaru – Matematici financiare, Ed. Economică, București, 1992			

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 studiat. Cunoștințele și competențele dobândite prin studiul acestei discipline sunt esențiale în orice meserie bazată pe evaluarea riscurilor legate de activitatea financiară.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Examen	Lucrare scrisă	80%
9.5 Seminar / laborator	Activitatea de seminar		20%
9.6 Standard minim de performanță			
Nota 5			

Data completării
15.09.2025Titular de disciplină (curs)
Conf. dr. Gheorghe SilberbergTitular de disciplină (seminar)
Conf. dr. Gheorghe SilberbergData avizării în departament
18.09.2025Director de departament
Prof. dr. Bogdan Sasu