



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Facultatea de Științe
Departament	Departamentul de Matematica și Informatica
Domeniul de studiu	Matematica
Ciclul de studii	Master
Specializarea	Matematica Informatica Aplicata

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Matematici actuariale și financiare			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
380608031016	DD	II	I	5
Tipul de evaluare	Categorია formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Colocviu				
Titular activități curs	Prof. univ.dr. Ana Maria Acu			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Prof. univ.dr. Ana Maria Acu			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	3			5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
28	42			70

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		10
Tutoriat:		5
Examinări:		5
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		55
Total ore pe semestru (NOAD_{sem} + NOSI_{sem})		125

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	Analiză matematică, Elemente de probabilitati și statistica
De competențe	



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat
De desfășurare a sem/lab/pr	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• Dezvoltarea abilităților de lucru în echipă, a colaborării și interacțiunii cu colegii în vederea realizării unor proiecte de complexitate crescută.• Promovarea spiritului creativ și inovator prin antrenarea studenților în activități de cercetare științifică, angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane sau instituții și participarea conștientă la propria dezvoltare profesională.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de bază utilizate;• Stăpânirea limbajului specific;• metode de lucru în grup și individual, dezbateri,• finalizarea studiului individual într-un proiect cu temă impusă• Dezvoltarea abilităților de utilizare a pachetelor software specifice;

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea cunoștințelor necesare din domeniul matematicilor actuariale și financiare (modelare) pentru ca absolventul programului să poată ocupa un post în structurile bancar-financiare sau să poată preda discipline cu caracter economico-aplicativ.
Obiectivele specifice	Dobândirea abilităților necesare pentru utilizarea computerului în rezolvarea problemelor specifice matematicilor actuariale și financiare (modelare).

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Dobânda simplă. Operațiuni echivalente în regim de dobânda simplă.	2
Curs 2	Dobânda compusă. Operațiuni echivalente în regim de dobânda compusă.	2
Curs 3	Dobândă unitară nominală și dobândă unitară efectivă. Dobândă unitară instantanee. Plasamente cu dobândă. Devalorizare și plasament în condiții inflaționiste.	2
Curs 4	Operațiuni de scont. Scontul simplu. Scontul compus. Operațiuni echivalente în regim de scont.	2
Curs 5	Plăți eşalonate (anuități). Anuități posticipate. Anuități anticipate. Fraționalități.	2
Curs 6	Rambursarea împrumuturilor. Amortizări directe.	2
Curs 7	Rambursarea împrumuturilor. Amortizări indirecte.	2
Curs 8	Împrumuturi cu obligațiuni. Evaluarea acțiunilor.	2
Curs 9	Funcții biometrice. Probabilitățile de viață și de deces. Funcția de supraviețuire. Viața medie. Tabele de mortalitate.	2
Curs 10	Aspecte generale privind asigurările. Importanța asigurărilor. Elementele	2



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

asigurărilor. Clasificarea asigurărilor.		
Curs 11	Plăți viagere	2
Curs 12	Plăți în caz de deces	2
Curs 13	Asigurări de persoane. Asigurări de viață. Asigurări de accidente.	2
Curs 14	Rezerva matematică. Metode de calcul.	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Sem 1	Dobânda simplă. Operațiuni echivalente în regim de dobânda simplă.	3
Sem 2	Dobânda compusă. Operațiuni echivalente în regim de dobânda compusă.	3
Sem 3	Dobândă unitară nominală și dobândă unitară efectivă. Dobândă unitară instantanee. Plasamente cu dobândă. Devalorizare și plasament în condiții inflaționiste.	3
Sem 4	Operațiuni de scont. Scontul simplu. Scontul compus. Operațiuni echivalente în regim de scont.	3
Sem 5	Plăți eşalonate (anuități). Anuități posticipate. Anuități anticipate. Fraționalități.	3
Sem 6	Rambursarea împrumuturilor. Amortizări directe.	3
Sem 7	Rambursarea împrumuturilor. Amortizări indirecte.	3
Sem 8	Împrumuturi cu obligațiuni. Evaluarea acțiunilor.	3
Sem 9	Funcții biometrice. Probabilitățile de viață și de deces. Funcția de supraviețuire. Viața medie. Tabele de mortalitate.	3
Sem 10	Aspecte generale privind asigurările. Importanța asigurărilor. Elementele asigurărilor. Clasificarea asigurărilor.	3
Sem 11	Plăți viagere	3
Sem 12	Plăți în caz de deces	3
Sem 13	Asigurări de persoane. Asigurări de viață. Asigurări de accidente.	3
Sem 14	Rezerva matematică. Metode de calcul.	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Metode clasice de predare; Utilizarea calculatorului;		
---	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	P. Blaga, A. Mureșan, A. Lupaș, <i>Matematici financiare și actuariale</i> , Editura Constant, Sibiu, 2001
	A. Mureșan, <i>Matematici aplicate în finanțe, bănci și burse</i> , Editura Risoprint, Cluj, 2000
Referințe bibliografice suplimentare	I. Purcaru, <i>Matematici Financiare</i> , Editura Economica, București, 1998
	O. Onicescu, M. Botez, <i>Incertitudine și modelare economică (econometrie informațională)</i> , Editura Șt. și Ecicl., București 1985
	M. Altăr, <i>Ingenierie Financiară</i> , Academia de Studii Economice, București 2002.



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	Evaluare finală în sesiunea de examene	40%	
Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Proiecte	20%	
		Evaluare finală în sesiunea de examene	30%	
		Participare activă la laboratoare	10%	
Standard minim de performanță				
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie și practică, rezolvarea unei aplicații simple.				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 20.09.2018

Data avizării în Departament: 28.09.2018.

	Grad didactic, titlul, prenume, nume	Semnătura
Titular disciplină	Prof. univ. Dr. Ana Maria Acu	
Director de departament	Prof. univ. dr. Mugur Acu	