



FIȘA DISCIPLINEI
Matematici financiare și actuariale
Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2. Facultatea	Business
1.3. Departamentul	Business
1.4. Domeniul de studii	Administrarea Afacerilor
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Administrarea Afacerilor/Licențiat în științe economice
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Matematici financiare și actuariale			Codul disciplinei	ILR0082
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. Gabriela Reghina PETRUȘEL				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Gabriela Reghina PETRUȘEL				
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Colocviu
2.7. Regimul disciplinei	Opțional	2.8. Tipul disciplinei	Disciplină de specializare (DS)		

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat (consiliere profesională)					2
Examinări					2
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				33	
3.8. Total ore pe semestru				75	
3.9. Numărul de credite				3	

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 dotată cu calculator și video-proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	sală de seminar dotată cu calculator și video-proiector

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Culegere, prelucrare și analiza de informații privind interacțiunea mediu extern întreprindere/ organizație
CP2	Asistență pentru administrarea activității ansamblului întreprinderii/organizației
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT2	Aplicarea principiilor, normelor și valorilor de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP1 CP2 CT1	1. Absolventul are cunoștințe de contabilitate, de prelucrare și de analiză a informațiilor economice și financiare necesare organizării și gestiunii eficiente a firmei.	1. Absolventul are aptitudinile necesare utilizării metodelor și a tehnicilor de administrare financiar-contabilă a activității unei firme în ansamblu, inclusiv a programelor informatice de specialitate.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	
1. Studentul explică noțiunile de dobândă simplă și compusă, capitalizare, actualizare și scont, precizând relațiile dintre acestea și condițiile de aplicare în operațiunile financiare.	
2. Studentul descrie principiul echivalenței financiare și particularitățile plăților eşalonate, diferențiind anuitățile anticipate și posticipate, temporare și perpetue, imediate și amânate.	
3. Studentul explică mecanismele rambursării împrumuturilor prin plată unică și plăți eşalonate, evidențiind relațiile dintre dobândă, amortisment, rată și soldul împrumutului.	
Abilități academice specifice (Specific academic skills)	
1. Studentul calculează dobânzi, sconturi, valori actuale și valori finale ale capitalurilor și determină elementele operațiunilor financiare echivalente, utilizând formulele adecvate.	
2. Studentul determină valoarea actuală și valoarea finală a plăților eşalonate, inclusiv a anuităților și fracționalităților; și compară variante de plată pe baza echivalenței financiare.	
3. Studentul elaborează și verifică tabele de rambursare a împrumuturilor prin anuități egale și amortismente egale, interpretând rezultatele pentru fundamentarea alegerii unei variante de finanțare.	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații
1. Recapitularea noțiunilor de matematici financiare-liceu. Noțiunea de dobândă simplă	expunere interactivă, problematizare	Elementele dobânzii simple; Altă formulă pentru dobânda simplă. Metoda numerelor și divizorilor;
2. Operațiuni echivalente în regim de dobândă simplă	expunere interactivă, problematizare	Suma medie înlocuitoare; Scadența medie înlocuitoare; Procent mediu înlocuitor;
3. Noțiunea de dobândă compusă	expunere interactivă, problematizare	Elementele dobânzii compuse; Procent real, procent nominal și dobândă instantanee;

4. Operațiuni echivalente în regim de dobândă compusă	expunere interactivă, problematizare	Suma medie înlocuitoare; Scadența medie înlocuitoare; Procent mediu înlocuitor;
5. Operațiuni de scont	expunere interactivă, problematizare	Scontul simplu; Scontul compus;
6. Procent real de scont și procent de revenire Operațiuni echivalente în regim de scont	expunere interactivă, problematizare	Procentul real; Procentul de revenire sau procentul efectiv; Elementele medii înlocuitoare în cazul scontului simplu comercial;
7. Plăți eşalonate. Anuități posticipate	expunere interactivă, problematizare	Anuități posticipate temporare imediate; Anuități posticipate temporare amânate; Anuități posticipate perpetue;
8. Anuități anticipate	expunere interactivă, problematizare	Anuități anticipate temporare imediate; Anuități anticipate temporare amânate; Anuități anticipate perpetue;
9. Fraționalități posticipate	expunere interactivă, problematizare	Fraționalități posticipate temporare imediate; Fraționalități posticipate temporare amânate; Fraționalități posticipate perpetue;
10. Plăți eşalonate mixte. Recapitulare	expunere interactivă, problematizare	Plăți eşalonate echivalente;
11. Rambursarea împrumuturilor cu plata unică	expunere interactivă, problematizare	Rambursarea împrumuturilor cu dobândă pre-calculată sau anticipată; Rambursarea împrumuturilor cu dobândă post- calculată sau posticipată;
12. Rambursarea eşalonată	expunere interactivă, problematizare	Rambursarea eşalonată cu dobândă pre-calculată sau anticipată; Rambursarea eşalonată cu dobândă post- calculată sau posticipată;
13. Rambursarea prin anuități posticipate cu dobânda unitară anuală constantă	expunere interactivă, problematizare	Rambursarea prin anuități egale; Rambursarea cu amortismente egale;
14. Recapitulare	exerciții	Recapitulare

Bibliografie

1. Horia Tudor, Ovidiu Popescu: Matematici financiare și actuariale, Editura Albastră 2004, 220 p.
2. Diana Andrada Filip: Calcule Financiare, Dacia 2000, 250 p

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
1.Recapitularea noțiunilor de matematici financiare-liceu. Noțiunea de dobândă simplă	exercițiul, studiu de caz	Elementele dobânzii simple; Altă formulă pentru dobând simplă. Metoda numerelor și divizorilor;
2. Operațiuni echivalente în regim de dobândă simplă	exercițiul	Suma medie înlocuitoare; Scadența medie înlocuitoare; Procent mediu înlocuitor;
3. Noțiunea de dobândă compusă	exercițiul, studiu de caz	Elementele dobânzii compuse; Procent real, procent nominal și dobândă instantanee;
4. Operațiuni echivalente în regim de dobândă compusă	exercițiul, studiu de caz	Suma medie înlocuitoare; Scadența medie înlocuitoare; Procent mediu înlocuitor;
5. Operațiuni de scont	exercițiul, studiu de caz	Scontul simplu; Scontul compus;

6. Procent real de scont și procent de revenire Operațiuni echivalente în regim de scont	exercițiul, studiu de caz	Procentul real; Procentul de revenire sau procentul efectiv; Elementele medii înlocuitoare în cazul scontului simplu comercial;
7. Plăți eşalonate. Anuități posticipate	exercițiul, studiu de caz	Anuități posticipate temporare imediate; Anuități posticipate temporare amânate; Anuități posticipate perpetue;
8. Anuități anticipate	exercițiul, studiu de caz	Anuități anticipate temporare imediate; Anuități anticipate temporare amânate; Anuități anticipate perpetue;
9. Fraționalități posticipate	exercițiul, studiu de caz	Fraționalități posticipate temporare imediate; Fraționalități posticipate temporare amânate; Fraționalități posticipate perpetue;
10. Plăți eşalonate mixte. Recapitulare	exercițiul, studiu de caz	Plăți eşalonate echivalente;
11. Rambursarea împrumuturilor cu plata unică,	exercițiul, studiu de caz	Rambursarea împrumuturilor cu dobândă pre-calculată sau anticipată; Rambursarea împrumuturilor cu dobândă post- calculată sau posticipată;
12. Rambursarea eşalonată	exercițiul, studiu de caz	Rambursarea eşalonată cu dobândă pre-calculată sau anticipată; Rambursarea eşalonată cu dobândă post- calculată sau posticipată;
13. Rambursarea prin anuități posticipate cu dobânda unitară anuală constantă	exercițiul, studiu de caz	Rambursarea prin anuități egale; Rambursarea cu amortismente egale;
14. Recapitulare	exerciții	Recapitulare
Bibliografie		
1. Horia Tudor, Ovidiu Popescu: Matematici financiare și actuariale, Editura Albastră 2004, 220 p. 2. Diana Andrada Filip: Calcule Financiare, Dacia 2000, 250 p		

9. Evaluare

- Modul de evaluare se menține și pentru examenele din sesiunea de restanțe. Componentele procesului de evaluare desfășurate pe parcursul semestrului nu pot fi recuperate/refăcute în sesiunile de examinare. - Pentru a putea cumula punctele obținute pe parcursul semestrului, este necesară obținerea notei minime 5 (cinci) în cadrul examenului final (scris/oral).

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Utilizarea corectă a conceptelor de matematici financiare; alegerea și aplicarea formulelor adecvate pentru dobânzi, scont, operațiuni echivalente, plăți eşalonate și rambursarea împrumuturilor; corectitudinea calculelor; justificarea etapelor de rezolvare și interpretarea rezultatelor.	Lucrare scrisă (în sesiune)	60%

9.5 Seminar/laborator	Definirea clară a situației financiare analizate și a ipotezelor; selectarea metodelor de calcul adecvate; corectitudinea calculelor și a tabelului de rambursare, după caz; compararea variantelor analizate; argumentarea concluziilor; claritatea prezentării și indicarea surselor utilizate.	Raport-studiu de caz (în timpul semestrului)	30%
	Participarea constantă la activitățile seminarului; implicarea în rezolvarea exercițiilor și studiilor de caz; explicarea și argumentarea soluțiilor propuse; relevanța intervențiilor și utilizarea corectă a terminologiei de specialitate.	Participarea activă la seminarii	10%
9.6 Standard minim de promovare			
- cunoașterea noțiunilor fundamentale și aplicarea acestora pe exemple; - interpretarea economică a rezultatelor obținute.			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)

		Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								
								
								Nu se aplică nici o etichetă
								X

Data completării:	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
22.05.2026	Conf.dr. Gabriela Reghina PETRUȘEL	Conf.dr. Gabriela Reghina PETRUȘEL
Data avizării în departament:	Semnătura directorului de departament	
27.05.2026	Prof.dr. Ioan Cristian CHIFU	