



FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

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. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Administrarea Afacerilor/Licențiat în economie
1.7. Forma de învățământ	Învățământ la distanță

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Matematică aplicată în economie				Codul disciplinei		ILR0086	
2.2. Titularul activităților de curs					Conf.dr. Gabriela Reghina PETRUȘEL				
2.3. Titularul activităților de seminar / laborator / proiect					Prof.dr. Ioan Cristian CHIFU				
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut	DF	
							Obligatorietate	DO	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2			3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore pe semestru – forma ID	125	din care: 3.5. SI	69	AI	28	3.6. AT + TC / AA	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)							ore
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)							28
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							28
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri							35
3.5.4. Tutoriat [consiliere profesională]							2
3.5.5. Examinări							2
3.5.6. Alte activități [de ex., comunicare bidirecțională cu titularul de disciplină / tutorele]							2
3.7. Total ore studiu individual și activități de autoinstruire							97
3.8. Total ore pe semestru							125
3.9. Numărul de credite							5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector, computer, clasa Teams a grupului
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de curs dotată cu videoproiector, computer, clasa Teams a grupului



6. Competențe

6.1. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Culegere, prelucrare și analiza de informații privind interacțiunea mediu extern întreprindere/ organizație. C1.3. Aplicarea instrumentarului adecvat pentru analiza relației de influență exercitată de mediul extern asupra întreprinderii/ organizației. C2. Asistență pentru administrarea activității ansamblului întreprinderii/ organizației. C2.3. Aplicarea instrumentarului adecvat pentru rezolvarea unei probleme vizând relațiile dintre subdiviziunile întreprinderii/ organizației.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul are cunoștințe de contabilitate, de prelucrare și de analiză a informațiilor economice și financiare necesare organizării și gestiunii eficiente a firmei. Cunoaște metode matematice și utilizează tehnologii de calcul pentru a efectua analize și a concepe soluții la probleme specifice. cunoaște metode de culegere a datelor și de realizare a unor statistici în vederea testării și evaluării pentru a genera afirmații și previziuni de tipare, cu scopul de a descoperi informații utile în procesul de decizie.
Aptitudini	Studentul are aptitudinile necesare utilizării metodelor și a tehnicilor de administrare financiar-contabilă a activității unei firme în ansamblu, inclusiv a programelor informatice de specialitate. - Folosește softuri dedicate pentru analiza datelor, inclusiv statistici, foi de calcul și baze de date, explorează posibilitățile pentru a întocmi rapoarte către administratori, superiori sau clienți. - Efectuează analiza sistemelor și calculează în ce măsură modificările ar putea afecta rezultatele.
Responsabilități și autonomie	Studentul este capabil să ia decizii la nivelul postului pe care îl ocupă și să își asume responsabilitatea față de nivelurile ierarhice superioare.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- dobândirea de cunoștințe și aptitudini în câteva arii ale matematicii, esențiale aplicațiilor în economie și afaceri; - dezvoltarea abilităților de modelare matematică a unor procese economice; - dezvoltarea abilităților de comunicare în limbaj matematic
7.2. Obiectivele specifice	- abilitatea de a folosi aparatul matematic în înțelegerea unor fenomene economice - aptitudinea de a interpreta fenomenele și tendințele economice prin prisma aparatului matematic; - abilitatea de a determina optimul în cadrul unui proces economic; - abilitatea de a folosi eficient tehnicile de post-optimizare și de programare parametrică ale unui proces economic ce poate fi transcris în limbajul programării liniare;



	abilitatea de a întocmi un plan optim de transport.
--	---

8. Conținuturi

8.1. AI, SI	Metode de predare	Observații
Funcții reale de mai multe variabile reale - Noțiunea de funcție de o variabilă reală - tabel de variație, grafice; - Funcții reale de mai multe variabile reale;	Parcurgerea suportului de curs în format ID	Se recomandă 10% din intervalul de timp alocat studiului
. Extreme pentru funcții de o variabilă Optimizarea funcțiilor de o variabilă;	Parcurgerea suportului de curs în format ID	Se recomandă 10% din intervalul de timp alocat studiului
Calcul diferențial - Derivate parțiale și legătura lor cu diferențiala; - Derivate parțiale de ordin superior; - Diferențiale de ordin superior;	Parcurgerea suportului de curs în format ID	Se recomandă 10% din intervalul de timp alocat studiului
Extreme pentru funcții de mai multe variabile - Extreme libere, necondiționate; - Extreme cu legături;	Parcurgerea suportului de curs în format ID	Se recomandă 10% din intervalul de timp alocat studiului
Ajustarea și interpolarea datelor numerice - Ajustarea datelor numerice; - Interpolarea datelor numerice.	Parcurgerea suportului de curs în format ID	Se recomandă 10% din intervalul de timp alocat studiului
Programare liniară - Modelarea matematică a problemelor economice; - Soluțiile unei probleme de programare liniară; - Metode de rezolvare ale problemelor de programare liniară: Metoda grafică, Metoda algebrică;	Parcurgerea suportului de curs în format ID	Se recomandă 20% din intervalul de timp alocat studiului
Postoptimizare - Formularea problemei de postoptimizare; - Modificarea coeficienților funcției obiectiv;	Parcurgerea suportului de curs în format ID	Se recomandă 15% din intervalul de timp alocat studiului
Probleme de transport - Formularea problemei de transport; - Rezolvarea unei probleme de transport	Parcurgerea suportului de curs în format ID	Se recomandă 15% din intervalul de timp alocat studiului
Bibliografie: 1. Cristian Chifu, Gabriela Petrușel: Matematica aplicata in administrarea afacerilor, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 2012, 240 p. 2. Tania Lazăr, Vasile Lazăr, Gabriela Petrușel: Matematici aplicate în economie, Risoprint 2014, 200 p. 3. Chifu I.C., Matematici pentru economiști, Alma Mater, Cluj-Napoca, 2006. (biblioteca facultății). 4. Purcaru I., Matematici generale și elemente de optimizare, Ed.Economică, București, 1997. (biblioteca facultății)		
8.2. AT	Metode de predare-învățare	Observații
Funcții reale de mai multe variabile reale Noțiunea de funcție de o variabilă reală - tabel de variație, grafice;	Prezentare orală, multimedia exemplificare	4 ore



• Funcții reale de mai multe variabile reale; Extreme pentru funcții de o variabilă • Optimizarea funcțiilor de o variabilă; Calcul diferențial • Derivate parțiale și legătura lor cu diferențiala; • Derivate parțiale de ordin superior; • Diferențiale de ordin superior; Extreme pentru funcții de mai multe variabile • Extreme libere, necondiționate; • Extreme cu legături; Ajustarea și interpolarea datelor numerice • Ajustarea datelor numerice; • Interpolarea datelor numerice		
Programare liniară • Modelarea matematică a problemelor economice; • Soluțiile unei probleme de programare liniară; • Metode de rezolvare ale problemelor de programare liniară: Metoda grafică, Metoda algebrică; Postoptimizare • Formularea problemei de postoptimizare; • Modificarea coeficienților funcției obiectiv; Probleme de transport • Formularea problemei de transport; • Rezolvarea unei probleme de transport	Prezentare orală, multimedia exemplificare	4 ore
Bibliografie: 1. Cristian Chifu, Gabriela Petrușel: Matematica aplicata in administrarea afacerilor, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 2012, 240 p. 2. Tania Lazăr, Vasile Lazăr, Gabriela Petrușel: Matematici aplicate în economie, Risoprint 2014, 200 p. 3. Chifu I.C., Matematici pentru economiști, Alma Mater, Cluj-Napoca, 2006. (biblioteca facultății). 4. Purcaru I., Matematici generale și elemente de optimizare, Ed.Economică, București, 1997. (biblioteca facultății)		
8.3. TC	Metode de transmitere a informației	Observații
Tema 1	Prin afișarea pe platforma MS Teams și în suportul de curs	Conform programării în MS Teams
Tema 2	Prin afișarea pe platforma MS Teams și în suportul de curs	Conform programării în MS Teams
Bibliografie: 1. Cristian Chifu, Gabriela Petrușel: Matematica aplicata in administrarea afacerilor, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 2012, 240 p. 2. Tania Lazăr, Vasile Lazăr, Gabriela Petrușel: Matematici aplicate în economie, Risoprint 2014, 200 p. 3. Chifu I.C., Matematici pentru economiști, Alma Mater, Cluj-Napoca, 2006. (biblioteca facultății). 4. Purcaru I., Matematici generale și elemente de optimizare, Ed.Economică, București, 1997. (biblioteca facultății)		

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



Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și străinătate. Pentru adaptarea la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți ai mediului de afaceri.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. AI, SI	• aplicarea logică corectă și coerentă a noțiunilor însușite; • explicarea logică și corectă a rezultatelor obținute	Examen scris	50%
10.5. TC / AA / ST / L / P	• aplicarea logică corectă și coerentă a noțiunilor însușite; • explicarea logică și corectă a rezultatelor obținute	2 teme de control	50%
10.6. Standard minim de performanță			
• cunoașterea noțiunilor fundamentale și aplicarea acestora pe exemple; • interpretarea rezultatelor obținute.			

Coordonator de disciplină
Conf. dr. Gabriela-Reghina
PETRUSEL

Data
12.09.2025

Tutore de disciplină
Prof.dr. Ioan Cristian CHIFU

Responsabil de studii ID/IFR,
Conf.univ.dr. Dragoș PĂUN