FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Științe
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe Economice și Fizică
1.4 Domeniul de studii	Management
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Management
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Matematică aplicată în economie				Codul disciplinei	2.00
2.2 Titularul de curs	*conf. univ. dr. TAȘCU-STAVRE IOANA, ioana.tascu@mi.utcluj.ro*					
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	*Lect.univ.dr.POP ADINA LOREDANA adina.pop@mi.utcluj.ro*					
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare		E
2.7 Regimul disciplinei	Categoria formativă					DF
	Opționalitate					DO

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	2	3.3 Laborator	0	3.3 Proiect	0	3.3 Practică	0
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	28	3.6 Laborator	0	3.6 Proiect	0	3.3 Practică	0

3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:	
(a) Evaluare	4
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	42
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren	8
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	40
(e) Tutoriat	0
(f) Alte activități	0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a)...3.7(f))	94
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)	150
3.10 Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Noțiuni de bază de algebră
4.2 de competențe	Metode algebrice de rezolvare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului. Studenții vor fi înrolați pe platforma KnowledgeBase https://kb.cunbm.utcluj.ro/ econ.utcluj.ro

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	•C1.1. Descrierea conceptelor, teoriilor şi metodelor de bază ale matematicii, adecvate pentru domeniul economic •C1.2. Explicarea şi interpretarea fenomenelor prezentate la disciplinele din domeniu şi de specialitate, utilizând cunoștințele fundamentale de matematică • C1.3. Aplicarea regulilor şi metodelor științifice generale pentru rezolvarea problemelor specifice științelor economice • C1.4. Aprecierea calității, avantajelor şi dezavantajelor unor metode şi procedee din domeniul economic • C1.5. Elaborarea de proiecte profesionale, utilizând adecvat cunoștințele fundamentale de matematică
Competențe transversale	•Promovarea raționamentului logic, convergent si divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Definește conceptele din disciplinele de bază de informatică și/sau matematici aplicate. Formulează observații și diferențiază noțiuni, proprietăți și aserțiuni din disciplinele de bază de informatică și/sau matematici aplicate prin exemple și contraexemple.
Abilități	descrie probleme din lumea reală în termeni matematici, identifică ipotezele de lucru, construiește modele matematice adecvate și explică limitările modelelor astfel obținute.
Responsabilitate și autonomie	Analizează metodele de rezolvare, stabilește unicitatea soluțiilor, recunoaște erorile de raționament din rezolvarea unei probleme, găsește modalitatea prin care le poate elimina și obține versiunea corectă a demonstrației /metodei de rezolvare

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	•Înțelegerea si aplicarea unor metode matematice specifice științelor economice •Aplicarea calculului algebric și analitic
8.2 Obiectivele specifice	•Însușirea tehnicilor de transpunere si rezolvare matematica a unor fenomene si procese specifice științelor economice •Aplicare elementelor de teorie matematică în practică

9. Conținuturi

9.1 Curs	**Nr. ore**	**Metode de predare**	**Observații**
1. Sisteme liniare	2	Prezentare interactivă	
2. Algebră vectorială	2		
3. Spaţii vectoriale	2		
4. Spaţii euclidiene	2		
5. Problema simplex	2		
6. Aplicaţii practice	2		
7. Rezolvarea problemei	2		
8. Reoptimizari	2		
9. Probleme de transport	2		
10. Aplicaţii practice	2		
11. Modelări	2		
12. Reoptimizări	2		
13. Probleme probabilistice	2		
14. Regresii	2		

Bibliografie

1. D.Bărbosu, Lecţii de analiză matematică, Editura Univ.de Nord Baia-Mare, 2007
2. V.I.Smirnov, Curs de matematici superioare, Editura Tehnica, Bucuresti, 1980
3. I.Tașcu, Maria S. Pop, Algebră liniară, geometrie analitică și diferenţială, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2007
4. I. Tașcu, I. Zelina, Elemente de calcul financiar si matematici manageriale, Ed. Risorprint, Cluj-Napoca, 2006

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	**Nr. ore**	**Metode de predare**	**Observații**
1. Sisteme liniare	2	Conversația, exercițiul	
2. Algebră vectorială	2		
3. Spaţii vectoriale	2		
4. Spaţii euclidiene	2		
5. Problema simplex	2		
6. Aplicaţii practice	2		
7. Rezolvarea problemei	2		
8. Reoptimizari	2		
9. Probleme de transport	2		
10. Aplicaţii practice	2		
11. Modelări	2		
12. Reoptimizări	2		
13. Probleme probabilistice	2		
14. Regresii	2		

Bibliografie

5. D.Bărbosu, Lecţii de analiză matematică, Editura Univ.de Nord Baia-Mare, 2007
6. V.I.Smirnov, Curs de matematici superioare, Editura Tehnica, Bucuresti, 1980
7. I.Tașcu, Maria S. Pop, Algebră liniară, geometrie analitică și diferenţială, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2007
8. I. Tașcu, I. Zelina, Elemente de calcul financiar si matematici manageriale, Ed. Risorprint, Cluj-Napoca, 2006

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

Disciplina posedă un status epistemologic aparte, cu profunde valențe inter- şi transdisciplinare. Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice specifice algebrei şi abordarea aspectelor practice studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în grila de licență. Se urmărește formarea teoretică şi practică a studenților priviți în calitate de manageri.

11. Evaluare

Tip activitate	**11.1 Criterii de evaluare**	**11.2 Metode de evaluare (și forma evaluare: continuă/sumativă)**	**11.3 Pondere din nota finală**
11.4 Curs	Prezentarea teoretică a modelelor matematice necesare în economie	Probă scrisă	50%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Rezolvarea problemelor propuse, după una sau mai multe metode de lucru.	Probă scrisă	50%
11.6 Standard minim de performanță Îndeplinirea în proporție de 50% a standardelor impuse, ceea ce presupune recunoașterea tipului de problemă și obținerea soluției inițiale.			

Data completării:	**Titulari**	**grad didactic, titlu Prenume NUME**	**Semnătura**
05.09.2025	Curs	*TAȘCU-STAVRE IOANA*	
	Aplicații	*POP ADINA LOREDANA*	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii	Director Departament

Data avizării în Consiliul Departamentului ……. ___09.09.2025__	Director Departament ..... Conf.univ.dr.Ighian Diana
Data aprobării în Consiliul Facultății …… ___19.09.2025_____	Decan, Conf.univ.dr.Marian Monica