

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Economie și Administrarea Afacerilor
1.3 Departamentul	Administrarea afacerilor
1.4 Domeniul de studii	Contabilitate
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Contabilitate și Informatică de Gestiu

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MATEMATICĂ APLICATĂ ÎN ECONOMIE						
2.2 Cod disciplină	1102.1OB02F						
2.3 Titularul activităților de curs							
2.4 Titularul activităților de seminar							
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	I	2.7 Tipul de evaluare	V	2.8 Regimul disciplinei	OB

### 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	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					15
Examinări					5
Alte activități (Consultații)					14
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>69</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

### 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	Nu sunt tolerate: convorbirile telefonice în timpul orelor, părăsirea platformei în vederea preluării apelurilor telefonice personale ș.a. și întârzieri la ore.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	

### 6. Competențele specifice acumulate



<b>Competențe profesionale</b>	Utilizarea conceptelor, teoriilor, principiilor și metodelor de investigare a fenomenelor și proceselor economice
<b>Competențe transversale</b>	Aplicarea principiilor, normelor și valorilor de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor de a modela matematic anumite probleme economice ce implică luarea unor decizii economico-financiare
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea cunoștințelor de bază din matematica aplicată pentru explicarea și interpretarea anumitor situații și procese asociate domeniului Utilizarea aparatului matematic în contextul altor discipline, în înțelegerea unor fenomene economice și în interpretarea fenomenelor și tendințelor economice Identificarea și definirea metodelor, tehnicilor și instrumentelor de culegere, analiză și interpretare a datelor referitoare la o problemă economică Modelare matematică a diverselor procese economice Analiza comparativă a soluțiilor economice pentru rezolvarea problemelor dintr-o organizație Cunoașterea metodelor de optimizare matematică în luarea deciziilor economice și determinarea soluției optime pentru probleme practice

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Obs.
<b>CAP. I. NOȚIUNI DE ALGEBRĂ LINIARĂ</b>		
Spații vectoriale		2 ore
Bază și dimensiune ale unui spațiu vectorial. Coordonatele unui vector într-o bază		2 ore
Aplicații liniare		2 ore
<b>CAP. II. NOȚIUNI DE ANALIZĂ MATEMATICĂ</b>		
Funcții de mai multe variabile reale: derivate parțiale, diferențiale		2 ore
Puncte de extrem ale funcțiilor de mai multe variabile reale		2 ore
Extreme condiționate pentru funcții de mai multe variabile reale		2 ore
Aplicații în economie		2 ore
<b>CAP. III. ELEMENTE DE OPTIMIZARE LINIARĂ</b>		
Forme de prezentare ale unei probleme de programare liniară. Tipuri de soluții ale unei probleme de programare liniară.	prelegerea, conversația euristică, problematizarea, expunerea, demonstrația	2 ore
Algoritmul SIMPLEX pentru rezolvarea unei probleme de programare liniară		2 ore
Metoda penalizării		2 ore
<b>CAP. IV. ELEMENTE DE TEORIA PROBABILITĂȚILOR</b>		
Câmpuri de evenimente și de probabilități. Probabilități condiționate		2 ore
Scheme și legi clasice de probabilitate		2 ore



Variabile aleatoare discrete. Operații cu variabile aleatoare discrete. Caracteristici numerice ale unei variabile aleatoare discrete		2 ore	
Repartiții clasice de probabilitate		2 ore	
<b>Bibliografie</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Buhăescu, G. Duțu, <i>Matematici aplicate în economie</i>, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 1999.</li> <li>2. Gh. Mihoc, N. Micu, <i>Teoria probabilităților și statistică matematică</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.</li> <li>3. T. Postelnicu, C. Dinescu, B. Săvulescu, <i>Matematici speciale aplicate în economie</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977.</li> <li>4. G. Puiu, M. Gîrțu, <i>Matematici generale</i>, vol. I și II, Editura CERMI, Iași, 2005.</li> </ol>			
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Obs.	
Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare – recapitulare	exercițiul, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire, munca independentă	2 ore	
Spații vectoriale		2 ore	
Dependență și independență liniară. Bază. Coordonatele unui vector într-o bază		2 ore	
Aplicații liniare		2 ore	
Derivate parțiale și diferențiale pentru funcții de mai multe variabile reale		2 ore	
Puncte de extrem pentru funcții de mai multe variabile reale		2 ore	
Extreme condiționate pentru funcții de mai multe variabile reale		2 ore	
Modelarea problemelor de programare liniară și rezolvarea lor prin metoda grafică		2 ore	
Rezolvarea problemelor de programare liniară prin algoritmul SIMPLEX		4 ore	
Rezolvarea problemelor de programare liniară prin metoda bazei artificiale		4 ore	
Scheme și legi clasice de probabilitate		2 ore	
Variabile aleatoare discrete. Operații cu variabile aleatoare discrete. Caracteristici numerice ale unei variabile aleatoare discrete		2 ore	
<b>Bibliografie</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Chiriță, <i>Probleme de matematici superioare</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989.</li> <li>2. G. Ciucu, V. Craiu, I. Săcuiu, <i>Culegere de probleme de teoria probabilităților</i>, Editura Tehnică, București, 1967.</li> <li>3. M. Gîrțu, A.-M. Patriciu, <i>Matematică pentru economiști</i>, Editura Alma Mater, Bacău, 2013.</li> <li>4. Patriciu A., Note de curs, 2022.</li> </ol>			

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

Programa disciplinei a fost elaborată și adaptată pentru a contribui la formarea unei gândiri raționale și analitice atât de necesară unui economist în toată cariera sa ulterioară și pentru a asigura crearea premizelor de integrare într-o echipă din domeniul aferent programului.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Proba de examen va consta din tratarea a cinci subiecte (primele patru subiecte se vor da în timpul semestrului, în patru parțiale anunțate din timp, pentru cei care vor dori acest lucru). Pentru fiecare	Examen scris	70%



	problemă rezolvată corect și complet se primesc câte 10 puncte (din care 1 punct oficiu). Nota la proba scrisă este media aritmetică a celor 5 punctaje obținute la: parțiale și ultima problemă de la proba scrisă (pentru cei care au dat parțiale în timpul semestrului)/probă scrisă (pentru cei care nu au dat parțiale în timpul semestrului).		
10.5 Seminar/laborator	Rezolvarea de probleme în timpul orelor de seminar	Nota finală obținută la evaluarea la seminar se acordă pentru prezență (1 punct) și activitatea la seminar (2 puncte).	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota 5 se acordă pentru obținerea a 22,5 puncte din parțiale/probă scrisă.</li> </ul>			

