

## 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	Finanțe
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>Finanțe și Bănci</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Matematică aplicată în economie</b>						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	<b>1</b>	2.5 Semestrul	<b>1</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	din care: 3.2 curs	<b>2</b>	3.3 seminar/laborator	<b>2</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	din care: 3.5 curs	<b>28</b>	3.6 seminar/laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					17
Alte activități: consultatii					5
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>69</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.10 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	Studentii nu vor utiliza în timpul cursurilor și a seminariilor telefoanele mobile. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul orelor, nici părăsirea de către studenți a sălii în vederea preluării apelurilor telefonice personale. Nu va fi acceptată întârzierea studenților la ore.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	



## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea conceptelor, teoriilor, principiilor și metodelor de investigare a fenomenelor și proceselor economice
Competențe transversale	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	Observații
<b>CAP. I. NOTIUNI DE ALGEBRA LINIARA</b>	prelegerea, conversația euristică, problematizarea, expunerea, demonstrația	
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. ELEMENTE DE OPTIMIZARE LINIARĂ</b>		
Forme de prezentare ale unei probleme de programare liniară. Tipuri de soluții ale unei probleme de programare liniară.		2 ore
Algoritmul SIMPLEX pentru rezolvarea unei probleme de programare liniară		2 ore
Metoda penalizării		2 ore
<b>CAP. III. 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. 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
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.A. Aprodu, C. Frigoiu, <i>Noțiuni matematice aplicate în economie</i>, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2009.</li> <li>2. T. Buhăescu, G. Duțu, <i>Matematici aplicate în economie</i>, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 1999.</li> <li>3. Gh. Mihoc, N. Micu, <i>Teoria probabilităților și statistică matematică</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.</li> <li>4. T. Postelnicu, C. Dinescu, B. Săvulescu, <i>Matematici speciale aplicate în economie</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977.</li> <li>5. 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	Observații
Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare – recapitulare		2 ore
Spații vectoriale		2 ore
Dependență și independență liniară. Bază. Coordonatele unui vector într-o bază		2 ore
Aplicații liniare		2 ore
Modelarea problemelor de programare liniară și rezolvarea lor prin metoda grafică		2 ore
Rezolvarea problemelor de programare liniară prin algoritmul SIMPLEX	exercițiul,	4 ore
Rezolvarea problemelor de programare liniară prin metoda bazei artificiale	conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire,	4 ore
Derivate parțiale și diferențiale pentru funcții de mai multe variabile reale	munca independentă	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
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
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Chiriță, <i>Probleme de matematici superioare</i>, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1989</li> <li>2. G. Ciucu, V. Craiu, I. Săcuiu, <i>Culegere de probleme de teoria probabilităților</i>, București, Editura Tehnică, 1967</li> <li>3. M. Gîrțu, A.-M. Patriciu, <i>Matematică pentru economiști</i>, Editura Alma Mater, Bacău, 2013</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 4 subiecte, corespunzătoare celor patru teme studiate	Examen scris	80%
10.5 Seminar/ laborator	Rezolvarea de probleme la tablă	Nota finală obținută la evaluarea la seminar se acordă pentru prezența și activitatea la seminar.	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota 5 se acordă pentru două intervenții la tablă în timpul seminarului și pentru rezolvarea completă a două subiecte la proba scrisă.</li> </ul>			

