

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	<b>Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia</b>
1.2. Facultatea	<b>de Științe Economice</b>
1.3. Departamentul	<b>Finanțe Contabilitate</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Contabilitate</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Masterat</b>
1.6. Programul de studii	<b>Auditul și controlul agenților economici</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Metode de modelare și econometrie</b>	2.2. Cod disciplină	ACAE 12-1				
2.3. Titularul activității de curs	Căbulea Lucia						
2.4. Titularul activității de seminar	Wainberg Dorin						
2.5. Anul de studiu	<b>I</b>	2.6. Semestrul	<b>II</b>	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	<b>C</b>	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	<b>O</b>

### 3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	<b>4</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>56</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					<b>30</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>45</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>40</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>4</b>
Alte activități .....					<b>-</b>

3.7 Total ore studiu individual	<b>119</b>
3.8 Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>
3.9 Total ore pe semestru	<b>175</b>
3.10 Numărul de credite	<b>7</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	Sală dotată cu tablă/videoproiector
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	Sală dotată cu tablă

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<i>C5 Capacitatea de a conduce și executa activități de cercetare interdisciplinară C7 Diversificarea și completarea cunoștințelor financiare și contabile, abordarea interdisciplinară a operațiunilor economice în vederea asigurării posibilității de a oferi servicii de consultanță în domeniul auditului și controlului agenților economici</i>
Competențe transversale	<i>CT1 Capacitatea de a lucra independent și/sau în echipă, de a identifica soluții pentru rezolvarea de probleme economice specifice auditului și controlului agenților economici CT3 Capacitatea de a valorifica eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare</i>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<i>Asigură fundamentarea deciziei manageriale în condiții de eficiență pentru producător, cu ajutorul unor modele economico-matematice flexibile și cu posibilitatea utilizării tehnicii simulării.</i>
7.2 Obiectivele specifice	<p><i>Capacitatea de a cunoaște și înțelege:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1) conceptele de bază ale modelării matematice;</i></li> <li><i>2) modelarea proceselor economice;</i></li> <li><i>3) practicile și procedurile de elaborare a algoritmilor;</i></li> <li><i>4) simularea proceselor economice.</i></li> </ol> <p><i>Capacitatea de a:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1) identifica algoritmii și procedurile aplicabile diferitelor probleme economice;</i></li> <li><i>2) stabili metodele științifice în luarea deciziilor;</i></li> <li><i>3) identifica normele și conceptele aplicabile unor modele economico-matematice și de simulare;</i></li> <li><i>4) emite o opinie în legătură cu problematica ce a făcut obiectul unei strategii manageriale.</i></li> </ol> <p><i>Capacitatea de a:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1) propune cele mai adecvate modele economico-matematice și de simulare;</i></li> <li><i>2) participa, ca stagiar, la misiuni de fundamentare a deciziei manageriale în condiții de eficiență;</i></li> <li><i>3) soluționa probleme specifice în cursul derulării unei misiuni de luare a deciziei.</i></li> </ol>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<i>I. Problematika modelării și simulării proceselor economice sub aspect managerial</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<i>I.1. Modelarea economico matematică, alternativă la „experimentul” din științele exacte. Metode. Concepte. Clasificări</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<i>I.2. Simularea numerică. Generarea numerelor aleatoare I.3. Simularea stohastică cu tehnica Monte Carlo</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<i>II. Modele economico-matematice analitice și de simulare pentru rezolvarea unor procese economice</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<i>II.1. Modelarea fenomenelor de piață</i>		
<i>II.2. Studiul de sensibilitate a soluțiilor optimale. Facilități de analiză în sistem conversațional</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<i>II.3. Modelarea situațiilor concurențiale</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<i>II.4. Modelarea proceselor decizionale multicriteriale</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<i>II.5. Modele economico-matematice și de simulare pentru utilizarea și</i>	Prelegere, conversație,	

<i>alocarea resurselor în cadrul unei organizații</i> <i>II.6. Modele econometrice</i>	exemplificări	
<i>III. Simularea de tip joc și tip Forrester</i> <i>III.1. Simularea prin joc a proceselor economice</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<i>III.2. Simularea sistemelor continue cu tehnici Forrester</i> <i>III.3. Limbaje de simulare</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<i>IV. Locul activității de modelare și simulare în proiectul de analiză de sistem al organizației</i> <i>IV.1. Conceptele sistem, analiză de sistem în cadrul organizației social-economice</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<i>IV.2. Aspecte de referință în cazul metodologiilor de tip ameliorativ și de tip constructiv</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<i>IV.3. Specificitatea construirii modelelor economico-matematice</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<i>IV.4. Produse informatice în exploatare pentru utilizarea metodelor cantitative și a tehnicilor specifice de management</i>	Prelegere, conversație, exemplificări	
<b>8.2 Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pecican, E.Ș., <i>Econometrie</i>, Ed. C.H. Beck București, 2006</li> <li>2. Rațiu-Suciu, C., <i>Modelarea &amp; simularea proceselor economice</i>, Ed. Economica, București, 2003</li> <li>3. Rusu, E., <i>Decizii optime în management, prin metode ale cercetării operaționale</i>, Ed. Economica, București, 2001</li> </ol>		
<b>Seminar-laborator</b>		
Studiu de caz privind întocmirea programului de producție în funcție de performanțele programului existent	Conversație, exemplificări	
Modelarea evoluției ponderii pe piață a unor produse concurențiale cu lanțuri Markov	Exerciții, conversație, exemplificări	
Model de livrare a unor produse conform unui spectru constant aplicat unor comenzi succesive – metoda vectorilor constanți	Exerciții, conversație, exemplificări	
Metoda ajustării exponențiale a lui Brown	Exerciții, conversație	
Modele de decizie de tip Bayes	Exerciții, conversație	
Studiu de caz privind metoda utilității globale	Exerciții, conversație, exemplificări	
Modelul de analiză a drumului critic pentru proiecte complexe	Exerciții, conversație, exemplificări	
Modele stochastice	Exerciții, conversație, exemplificări	
Modele analitice și de simulare pentru procese de stocare	Exerciții, conversație, exemplificări	
Simularea unui sistem de așteptare	Exerciții, conversație, exemplificări	
Cauză și efect în economie – modelul unifactorial	Exerciții, conversație, exemplificări	
Influențe multiple de tip liniar și neliniar în economie – modelul multifactorial	Exerciții, conversație, exemplificări	
<b>PROIECTE</b>	Conversație	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studiu de caz privind modelarea cu arbori de decizie</li> <li>2. Analiza drumului critic pentru un proiect complex</li> <li>3. Studiu de caz privind simularea unui proces de stocare</li> </ol>		
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pecican, E.Ș., <i>Econometrie</i>, Ed. C.H. Beck București, 2006</li> <li>2. Rațiu-Suciu, C., <i>Modelarea &amp; simularea proceselor economice</i>, Ed. Economica, București, 2003</li> </ol>		

3. Rusu, E., *Decizii optime în management, prin metode ale cercetării operaționale*, Ed. Economica, București, 2001  
 4. *Softul privind „Firma virtuală – Sistem interactiv de învățare pentru creșterea gradului de ocupare și adaptare a studenților pe piața muncii”*, proiect POSDRU 82018 manager proiect Căbulea Lucia

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

*Conținuturile disciplinei sunt adaptate necesităților actuale ale angajatorilor, contribuind la dobândirea de către studenții programului de studii de masterat cunoștințe și abilități teoretice și practice pentru fundamentarea deciziei manageriale în condiții de eficiență*

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- răspunsuri la colocviu final	Evaluare orală	40%
10.5 Seminar/laborator	- activitate pe parcursul semestrului		20%
	- lucrare de control/referat	Prezentare studiu de caz	40%
10.6 Standard minim de performanță:			
<i>- dobândirea abilităților teoretice și practice, demonstrate prin utilizarea adecvată a cel puțin jumătate dintre instrumentele specifice modelării matematice și simulării proceselor economice.</i>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

22.02.2017.

Conf.univ.dr cabulea Lucia

Data avizării în departament

Semnătura director de departament

22.02.2017

Prof.univ.dr Cenar Iuliana