

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	Cibernetică, Statistică și Informatică Economică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatică Economică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei										Bazele Cercetărilor Operaționale																													
2.2 Titularul activităților de curs																																							
2.3 Titularul activităților de seminar																																							
2.4 Anul de studiu					III					2.5 Semestrul					I					2.6 Tipul de evaluare					E					2.7 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					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					7
Examinări					6
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Matematică Aplicată în Economie
4.2 de competențe	• Cunoașterea noțiunilor fundamentale de economie și matematică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu calculator, videoproiector și software adecvat
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sală dotată cu calculatoare



6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	- C1.1. Recunoașterea și descrierea conceptelor, teoriilor, principiilor și metodelor de investigare a fenomenelor și proceselor economice - C1.2. Explicarea și interpretarea cerințelor specifice investigării fenomenelor și proceselor economice - C1.4. Analiza comparativă a soluțiilor economice pentru rezolvarea problemelor din organizație - C1.5. Elaborarea și structurarea informatică a alternativelor de soluționare a problemelor din organizație - C2.2. Explicarea claselor de probleme folosind proceduri reutilizabile pentru accesarea resurselor informatice - C.4.3. Rezolvarea de probleme bine definite din economie prin aplicarea de proceduri integrabile în sisteme software complexe
Competențe transversale	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina Cercetări Operaționale are drept scop fundamentarea științifică a deciziilor economice
7.2 Obiectivele specifice	Elaborarea și dezvoltarea unor modele problem -matematice ce conduc la decizii optime sau aproape optime.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cercetări Operaționale: problem, istoric, metode	Prelegere participativă, Expunere interactivă	2 ore
Programare liniară. Forme ale problemei de programare liniară	Prelegere participativă, Expunere interactivă	2 ore
Metoda Simplex: fundamente teoretice	Prelegere participativă, Expunere interactivă	4 ore
Algoritmul simplex primal – interpretarea economică	Prelegere participativă, Expunere interactivă	2 ore
Dualitatea în programarea liniară – fundamente teoretice	Prelegere participativă, Expunere interactivă	2 ore
Algoritmul simplex dual – interpretarea economică	Prelegere participativă, Expunere interactivă	2 ore
Programarea liniară de tip transport	Prelegere participativă, Expunere interactivă	2 ore
Metoda de determinare a soluției optime pentru problem de transport	Prelegere participativă, Expunere interactivă	4 ore
Elemente de teoria grafurilor. Drumuri și circuite în graf. Matrice atașate grafurilor	Prelegere participativă, Expunere interactivă	2 ore
Arbori. Arbori de valoare optimă în graf. Problema de afectare – Algoritmul Ungar	Prelegere participativă, Expunere interactivă	4 ore



Metoda drumului critic (Critical Path Method – C.P.M.).	Prelegere participativă, Expunere interactivă	2 ore
Bibliografie G. Ciobanu, V. Mărăcine, V. Nica, D. Mitruț – <i>Cercetari operationale. Optimizari in retele. Teorie si aplicatii economice</i>, Ed. Matrixrom, București, 2002 G. Ciobanu, E. Țigănescu – <i>Cercetări operaționale cu aplicații în economie: optimizări liniare</i>, Ed. ASE, București, 2002 M. Cocan – <i>Modele, algoritmi și produse software în cercetarea problemelor</i>, Ed. Albastră, București, 2008		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Aplicații Solver – Microsoft Excel	Aplicații	4 ore
Algoritmul simplex primal. Metode de determinare a unei soluții de bază inițiale	Aplicații	4 ore
Problema duală. Algoritmul simplex dual	Aplicații	4 ore
Exemple de probleme de transport	Aplicații	4 ore
Aplicații – arbori de valoare optimă	Aplicații	4 ore
Probleme de afectare – algoritmul ungar	Aplicații	4 ore
Probleme C.P.M.	Aplicații	2 ore
Test		2 ore
Bibliografie G. Ciobanu, V. Mărăcine, V. Nica, D. Mitruț - <i>Cercetari operationale. Optimizari in retele. Teorie si aplicatii economice</i>, Ed. Matrixrom, București, 2002 G. Ciobanu, E. Țigănescu - <i>Cercetări operaționale cu aplicații în economie: optimizări liniare</i>, Ed. ASE, București, 2002 M. Cocan - <i>Modele, algoritmi și produse software în cercetarea operațională</i>, Ed. Albastră, București, 2008		

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

Tematica disciplinei este în concordanță cu programa analitică a altor centre universitare, asigură studenților asimilarea rolurilor pentru îndeplinirea funcțiilor organizației economice, pentru atingerea obiectivelor propuse și formarea unei viziuni de ansamblu asupra entităților economico-sociale, ceea ce le asigură viitorilor absolvenți fundamentarea noțiunilor și conceptelor specifice domeniului economic.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică, gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare finală în sesiunea de Examen – verificare scrisă	70%
10.5 Seminar/laborator	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor	Verificare pe parcurs a modului de participare activă la seminar	10%
		Test scris	20%



10.6 Standard minim de performanță

- Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, principii, instrumente
- Posibilitatea transpunerii în practica a cunoștințelor teoretice

