

FIȘA DISCIPLINEI CERCETĂRI OPERAȚIONALE

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Athenaeum” din București
1.2. Facultatea	Științe Economice
1.3. Departamentul	Științe Economice
1.4. Domeniul de licență	CIBERNETICĂ, STATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ ECONOMICĂ
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	INFORMATICA ECONOMICA
1.7. Limba de studiu	Româna

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CERCETĂRI OPERAȚIONALE						
2.2 Titularul/titularii activităților de curs						Email (adresa instituțională):	
2.3 Titularul/titularii activităților de seminar						Email (adresa instituțională):	
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	F
2.8. Numărul de credite ECTS	3						

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.6 seminar/laborator	14
3.7. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS * 25 ore)					75
3.8. Total ore studiu individual (3.7. – 3.4.)					33
<i>Distribuția fondului de timp de studiu individual</i>					<i>ore</i>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					11
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Matematici cu aplicații 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	• Săli dotate cu aparatură multimedia, cu acces la internet/Acces Platforma online sau alte mijloace de comunicare online*
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Săli dotate cu aparatură multimedia, cu acces la internet • Prezența este obligatorie la 60% din ore./Acces Platforma online sau alte mijloace de comunicare online*

***Pe perioada desfășurării activitatilor didactice în sistem online**

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 - C4.3. Rezolvarea de probleme bine definite din economie prin aplicarea de proceduri integrabile în sisteme software complexe
Competențe transversale	CT3 Autoevaluarea nevoii de formare profesională și identificarea resurselor și modalităților de formare și dezvoltare personală și profesională, în scopul inserției și adaptării la cerințele pieței muncii.

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

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

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Recomandări pentru studenți
Cercetări Operaționale: concepte, istoric, metode	Prelegere participativă; Dezbateri; Problematizare; Exercițiu; Conversație	Tabla interactivă, Familiarizarea cu site-urile recomandate /Acces Platforma online sau alte mijloace de comunicare online*
Programare liniară. Forme ale problemei de programare liniară	Idem	Idem
Metoda Simplex: fundamente teoretice	Idem	Idem
Algoritmul simplex primal – interpretarea economică	Idem	Idem
Dualitatea în programarea liniară – fundamente teoretice	Idem	Idem
Programarea liniară de tip transport	Idem	Idem
Metoda de determinare a soluției optime pentru probleme de transport		
Elemente de teoria grafurilor. Drumuri și circuite în graf. Matrice atașate grafurilor		
Arbori. Arbori de valoare optimă în graf. Problema de afectare – Algoritmul Ungar		
Metoda drumului critic (Critical Path Method - C.P.M.).		
Bibliografie Suport de curs în format electronic G. Ciobanu, V. Măracine, 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 - *Modele, algoritmi și produse software în cercetarea operatională*, Ed. Albastră, București, 2008

8. 2 Seminar/laborator	Metode de lucru	Recomandări pentru studenți
Aplicații Solver – Microsoft Excel	Conversație, Exerciții, Problematizare, Studiu de caz	Utilizarea aplicațiilor IT recomandate./Acces Platforma online sau alte mijloace de comunicare online*
Algoritmul simplex primal. Metode de determinare a unei soluții de bază inițiale	Idem	Idem
Problema duală. Algoritmul simplex dual	Idem	Idem
Exemple de probleme de transport	Idem	Idem
Aplicații – arbori de valoare optimă	Idem	Idem
Probleme de afectare – algoritmul ungar	Idem	Idem
Probleme C.P.M.	Idem	Idem
Bibliografie G. Ciobanu, V. Mărcine, 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 operatională</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			
10.5 Seminar/laborator	Evaluarea continuă	Prezența și participarea activă la orele de laborator	30%
10.6. Evaluarea finală	Examen	Examen grila / Examen grila pe platforma on line	50%
	Un punct prezenta		10%
	Un punct din oficiu		10%
10.7. Modalitatea de notare (calificativ sau notă): Notă			
10.8. Standard minim de performanță: ➤ Cunoasterea elementelor fundamentale de teorie, principii, instrumente ➤ Posibilitatea transpunerii în practica a cunostintelor teoretice			

Data completării

Semnătura titularului/titularilor
de curs

Semnătura titularului/titularilor
de seminar

27.09.2021

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament