



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Facultatea de Științe
Departament	Departamentul de Matematică și Informatică
Domeniul de studiu	Matematică
Ciclul de studii	Master
Specializarea	Matematică Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Cercetări operaționale			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
38060804I020		II	II	5
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Colocviu	DS			
Titular activități curs	prof.univ.dr. Mioara Boncuț			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	prof.univ.dr. Mioara Boncuț			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	3			5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
24	36			60

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		10
Tutoriat:		3
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		65
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		125

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	
De competențe	



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Tablă, videoproietor
De desfășurare a sem/lab/pr	Laborator dotat cu cel puțin 12 calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Descrierea și aprofundarea principalelor modele matematice aplicate în management. Dezvoltarea activităților de comunicare, oral sau scris, în domeniul disciplinei.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">•Manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, valorificarea potențialului propriu pe plan profesional, respectarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă pentru executarea unor sarcini profesionale complexe.•Coordonarea și conducerea eficientă a activităților organizate în echipă sau într-un grup inter-disciplinar.•Selectarea resurselor informaționale, utilizarea eficientă a surselor de formare profesională, dezvoltarea capacității de corelare a activității profesionale la cerințele unei societăți dinamice.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea problemelor de programare matematică liniare, neliniare, dinamice. Cunoașterea unor aspecte de bază din teoria jocurilor. Cunoașterea unor metode decizionale de diversificare optimă.
7.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea unor rutine generale pentru aplicații privind alegerile de decizii optime.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cercetări operaționale și știința managementului	Prelegerea, expunerea, exercițiul, consilierile tutoriale. Utilizarea unor strategii de predare învățare, cum ar fi: problematizarea, investigația, etc. Utilizarea instruirii asistate de calculator, prin realizarea de	
Gândire critică. Aplicații		
Programare liniară. Metoda grafică		
Algoritmul simplex direct și dual		
Analiza de sensibilitate		
Modelare prin grafuri. Problema drumului cel mai scurt		
Problema arborelui de deschidere minimă		
Problema fluxului maxim		
Problema drumului critic		



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

Teoria deciziilor. Teoria deciziilor în condiții de risc și incertitudine	simulări în softurile MicrosoftExcel, WinQSB și MAPLE.	
Proces decizional cu obiective multiple		
Metoda Electre		
Lucrare de control		
Recapitulare		
Bibliografie 1. W. W. Breckner, <i>Cercetare operațională</i> , Univ. Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 1981 2. B.E.Brekner, N. Popovici, <i>Probleme de cercetare operationala</i> , Ed. Fundatiei pentru Studii Europene, Cluj, 2006 3. A. Neculai, <i>Cercetari operationale</i> , Univ. AL. I. Cuza, Iasi, 2006		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Cercetări operaționale și știința managementului	Prelegerea, expunerea, exercițiul, consilierile tutoriale. Utilizarea unor strategii de predare învățare, cum ar fi: problematizarea, investigația, etc. Utilizarea instruirii asistate de calculator, prin realizarea de simulări în softurile MicrosoftExcel, WinQSB și MAPLE.	
Gândire critică. Aplicații		
Programare liniară. Metoda grafică		
Algoritmul simplex direct și dual		
Analiza de senzitivitate		
Modelare prin grafuri. Problema drumului cel mai scurt		
Problema arborelui de deschidere minimă		
Problema fluxului maxim		
Problema drumului critic		
Teoria deciziilor. Teoria deciziilor în condiții de risc și incertitudine		
Proces decizional cu obiective multiple		
Metoda Electre		
Lucrare de control		
Recapitulare		
Bibliografie 1. A. Ștefănescu, C. Zidăroiu, <i>Cercetări operaționale</i> , Ed. Did. și Ped., București, 1981 2. L. Roșca, V. Grecu, <i>Cercetări operaționale. Aplicații</i> , Editura Universității Lucian Blaga din Sibiu, 2009 3. M. Cocan, A. Vasilescu, <i>Programare matematică folosind MScExcel Solver, Management Scientisc, Matlab</i> , Ed. Albastră, 1999		

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

•



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Test pe parcursul semestrului	Scris	20%
	Examen final	Oral	60%
10.5 Seminar/laborator	Prezentare referat	Susținere orală	20%
10.6 Standard minim de performanță			
●			

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 25.09.2018

Data avizării în Departament: 28.09.2018

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	prof.univ.dr. Mioara Boncuț	
Director de departament	prof.univ.dr. Mugur Acu	