



Academia de Studii Economice
Departamentul de Informatică și Cibernetică Economică

Calea Dorobanți, 15-17, Sector 1, București, 010552 (camera 2314)

Tel.: +40 21 319 19 00, ext. 319, 336, Fax: +40 21 311 20 66

www.dice.ase.ro

**Tematica de concurs pentru postul de Asistent universitar,
poziția 150, an univ. 2024-2025, semestrul al II-lea**

**Discipline: Bazele cercetărilor operaționale; Macroeconomie cantitativă;
Economia și gestiunea riscului**

Bazele Cercetărilor Operaționale

1. Optimizarea Rețelelor: Concepte și definiții specifice teoriei grafurilor. Modelare prin grafuri. Arbori de cost minim. Drumuri de valoare optimă în rețele de transport. Pachete software pentru optimizări în rețele.
2. Managementul proiectelor complexe (Analiza drumului critic): Conducerea unui proiect prin construirea Grafului Rețea Coordonator. Construcția rețelei coordonatoare în reprezentarea activitate – nod". Trasarea graficului Gantt. Optimizarea alocării resurselor în managementul proiectelor complexe
3. Metode de optimizare în rețele de transport și distribuție. Flux maxim în rețele de transport: Tipuri de probleme economice modelabile prin flux în rețele. Flux în rețele de transport și distribuție. Algoritmul Ford-Fulkerson de determinare a fluxului de valoare maximă într-o rețea de transport. Aplicații. Problema de cerere și ofertă.
4. Optimizarea proceselor economice utilizând Programarea Liniară (PL): Introducere în procesul de modelare. Exemplu liniar. Forma generală a unei probleme de programare liniară (PL). Soluții admisibile ale unei probleme de (PL). Forme de prezentare a unei probleme de (PL): forma canonică, forma standard.
5. Dualitatea în programarea liniară. Reguli de construire a problemei duale. Dualele unor forme particulare de probleme de (PL). Teoreme de dualitate. Interpretarea economică a dualității.
6. Metode de optimizare în rețele de transport și distribuție. Problema clasică de transport (PT). Problema de transport echilibrată (PTE). Metode de rezolvare a PTE. Determinarea unei soluții admisibile de bază inițiale (Metoda costului minim pe tabel și Metoda Vogel). Testarea optimalității unei soluții admisibile de bază a PTE. Îmbunătățirea unei soluții de bază. Algoritm de rezolvare a PTE. Variante ale problemei de transport. PT neechilibrate. Modalități de echilibrare. PT cu rute blocate. Alte probleme economice reducibile la problema de transport

Bibliografie

1. Ciobanu, Gh., Nica, V., Mustață, Fl., Măracine, V. Mitrut, D, *Cercetări operaționale. Optimizări în rețele. Teorie și aplicații economice*, MATRIX ROM, București, 2002, România
2. Ciobanu, Gh., Nica, V., Mustață, Fl., Măracine, V., *Cercetări operaționale cu aplicații în economie. Teoria grafurilor și Analiza drumului critic*, MATRIX ROM, București, 1996, România
3. Nica, V., Ciobanu, Gh., Mustață, Fl., Măracine, V. , *Cercetări Operaționale - Programare liniară, Probleme de optimizare în rețele de transport și distribuție, Teoria jocurilor*



Academia de Studii Economice
Departamentul de Informatică și Cibernetică Economică

Calea Dorobanți, 15-17, Sector 1, București, 010552 (camera 2314)

Tel.: +40 21 319 19 00, ext. 319, 336, Fax: +40 21 311 20 66

www.dice.ase.ro

strategice, MATRIX ROM, București, 1998, http://asecib.ase.ro/cursuri_online.htm, cap. 1 și 2, România

4. White, J. and White, L., *A review of the recent contribution of systems thinking to operational research and management science*, European Journal of Operational Research, Volume 207, Issue 3, Pages 1147-1161, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221709009473>
5. Cominetti, R., Facchinei, F., Lassere, J.B., *Modern Optimization Modelling Techniques*, Advanced Courses in Mathematics - CRM Barcelona, Barcelona, 2013, Spania
6. COOKE, S., SLACK, N., *Making Management Decision*, Prentice Hall International UK Ltd., 1991, Marea Britanie
7. Dantzig, G. B., & Thapa, M. N., *Linear programming. 1: Introduction*, Springer-Verlag, 1997
8. HILLIER, F. S., LIEBERMAN, G. I., *Introduction to Operations Research*, ediția a 8-a, McGraw Hill Publishing Co., New York, 2005, Statele Unite ale Americii
9. LAPIN, L., *Quantitative Methods for Business Decisions - with Cases*, Harcourt Brace Jovanovich Publishers and its subsidiary, Academic Press, 1991
10. Oliveira, C.A., Pardalos, P.M., *Mathematical Aspects of Network Optimization*, Springer Optimization and its Applications, vol. 53, 2011
11. Zelinka, I., Snasel, V., Abraham, A. (editori), *Handbook of Optimization. From Classical to Modern Approach*, Intelligent Systems Reference Library, vol. 38, 2012

Macroeconomie cantitativă

1. Concepte fundamentale ale modelării macroeconomice. Principiile modelării macroeconomice
2. Agregatele macroeconomice: construcție, evaluare și analiza interdependențelor, corelațiilor și proporțiilor fundamentale
3. Mecanismul pieței: modele neokeynesiene de echilibru macroeconomic pe piața bunurilor și serviciilor – modelul IS
4. Mecanismul pieței: modele neokeynesiene de echilibru macroeconomic pe piața monetară și pe piața muncii. Echilibrul piețelor
5. Influența sectorului extern asupra echilibrului macroeconomic
6. Analiza macroeconomică a inflației și șomajului
7. Fluctuațiile ciclice ale economiei: definirea ciclurilor economice, indicatori ai ciclurilor economice, ciclurile economice și ciclurile politice, politici economice anticiclice active și passive
8. Creșterea economică în contextul integrării europene

Bibliografie

1. Roman Mihai Daniel, Popescu Mădălina Ecaterina, Manafi Ioana, Delcea Camelia, *Macroeconomie cantitativă : teorie și aplicații*, ASE, Bucuresti, 2017, România
2. Țigănescu I.E., Roman, M., *Macroeconomie. O abordare cantitativă*, Economica, Bucuresti, 2005, România



Academia de Studii Economice
Departamentul de Informatică și Cibernetică Economică

Calea Dorobanți, 15-17, Sector 1, București, 010552 (camera 2314)

Tel.: +40 21 319 19 00, ext. 319, 336, Fax: +40 21 311 20 66

www.dice.ase.ro

3. Băcescu M., Băcescu-Carbutaru A., *Macroeconomie intermediară*, Universitară, București, 2004, România
4. Mankiw, N.G., *Macroeconomics The 5-th edition*, Worth Publishers, New York, 2002, SUA

Economia și gestiunea riscului

1. Principalele surse clasice de risc. Atitudinea față de risc în context socio-economic
2. Riscul afacerii (întreprinderii) și gestiunea acestuia
3. Strategii de gestiune a riscului
4. Strategii de „tratare” a riscurilor potențiale
5. Planul de răspuns la risc: proiectare și monitorizare
6. Metode cantitative în Managementul Riscului întreprinderii
7. Modelarea riscului afacerii (întreprinderii)
8. Metode de gestiune a riscului investițiilor tangibile (reale)
9. Metode de gestiune a Riscului Financiar
10. Gestiunea riscului utilizând contracte derivate (Hedging)
11. Noi paradigme în gestiunea riscului în societatea contemporană
12. Riscul catastrofic
13. Riscuri asociate stării de sănătate
14. Cyber Riscul - Riscul securității în sistemele informaționale. Proiectarea rețelelor de telecomunicații reziliente

Bibliografie

1. Davidson Frame, J. , *Managing Risk in Organizations: A Guide for Managers*, John Wiley & Sons Ltd., 2003
2. Lam, J. , *Enterprise Risk Management: From Incentives to Controls*, John Wiley & Sons Ltd., 2003
3. Mărăcine, V. , *Economia și Gestiunea Riscului - suport de curs*, A.S.E., ASE București, 2013
4. Coleman, S. T. , *A practical guide to risk management*, The Research Foundation of CFAInstitute, 2011, www.cfapubs.org
5. Emblemsvag, J. , *Risk Management for the Future. Theory and Cases*, InTech, 2012, Croatia (Hrvatska)
6. Hillerbrand, R., Sandin, P., Peterson, M. (eds) , *Handbook of Risk Theory. Epistemology, Decision Theory, Ethics, and Social Implications of Risk*, Springer REFERENCE, 2012
7. Mărăcine, V., Nica, V. , *Modelarea activităților companiei*, A.S.E., București, 2004, România
8. Marchetti, A. , *Enterprise Risk Management Best Practices. From Assesment to Ongoing Compliance*, John Wiley & Sons, New Jersey, 2012, Statele Unite ale Americii



Academia de Studii Economice
Departamentul de Informatică și Cibernetică Economică

Calea Dorobanți, 15-17, Sector 1, București, 010552 (camera 2314)

Tel.: +40 21 319 19 00, ext. 319, 336, Fax: +40 21 311 20 66

www.dice.ase.ro

9. Olson, L. D., Wu, D. , *Enterprise Risk Management Models*, Springer, 2010
10. Sironi, A., Resti, A. , *Risk Management and Shareholders' Value in Banking: From Risk Measurement Models to Capital Allocation Policies*, John Wiley & Sons, Chichester, West Sussex, 2007