



**Tematica și bibliografia de concurs  
pentru ocuparea postului de asistent universitar pe perioadă nedeterminată, poziția 106**

**Tematică**

1. Modelarea Economică: concepte generale, procesul de modelare, structura modelelor, clasificarea modelelor, efectele calității informației asupra metodelor și modelelor.
2. Modelarea proceselor economice cu tehnici de previziune: clasificarea metodelor de previziune, etapele procesului de previziune, caracteristici ale metodelor bazate pe serii de timp.
3. Metode de previziune bazate pe serii de timp: media mobilă, nivelarea exponențială, proiecțiile de trend, decompoziția.
4. Modelarea fenomenelor de piață: indicatorii ofertei de mărfuri, curba vieții produselor, modelarea cu lanțurile Markov a evoluției pe piață a unor produse concurențiale (obiective, elemente și proprietăți, etape), aplicații practice.
5. Modelarea proceselor decizionale în condiții de incertitudine și risc. conceptul, structura și elementele procesului de decizie, metode de decizie în condiții de incertitudine, decizii în condiții de risc: metoda valorii așteptate, valoarea informației perfecte, arbori decizionali.
6. Modelarea deciziilor multicriteriale: multicriterialitatea în activitatea de management, caracteristicile deciziilor multicriteriale, componentele modelelor de decizie multicriteriale, optimizarea multiatribut versus optimizarea multiobiectiv.
7. Modelarea deciziilor multicriteriale de tip multiatribut: tipuri de soluții, metode de decizie pentru condiții de certitudine, conceptul de utilitate în multicriterialitate, metoda sumei ponderate simple (utilității globale maxime), stabilirea importanței criteriilor de decizie cu modelul AHP.
8. Modelarea structurii sortimentale cu o singură funcție obiectiv: obiectivele și forma generală a modelelor de programare de tip liniar cu variabile numere reale, formularea cazului general de postoptimizare, aplicații practice ale programării liniare; optimizarea modelelor de programare de tip liniar cu variabile numere întregi.
9. Modelarea structurii sortimentale cu mai multe funcții obiectiv: metoda maximizării unei funcții sinteză de utilitate, metoda de Programare Scop.
10. Modelul de programare dinamică pentru programarea și alocarea resurselor în cadrul unei organizații. Teorema de optimalitate a lui Bellman.
11. Modelul de analiză a drumului critic (ADC) pentru proiecte complexe: elementele modelului, modelul determinist de analiză cost-durată, modelul probabilist de determinare a duratei totale a proiectului.
12. Modele analitice pentru procesele de stocare: necesitatea stocurilor, elementele unui proces de stocare, cerințele unui model de stocare, necesitatea grupării selective a stocurilor, modelul analitic de stocare în cazul cererii constant (modelul EOQ).
13. Modele de simulare: conceptul de simulare, aplicații economice ale simulării, etapele simulării, simularea Monte Carlo, alte tipuri de simulare.

**Bibliografie:**

1. Rațiu-Suciu C., Luban F., Hîncu D., Ciocoiu N., *Modelare economică*, Editura ASE, București, 2009.
2. Rațiu-Suciu C., Luban F., Hîncu D., Ciocoiu N., *Modelare economică. Studii de caz. Teste*, Editura ASE, București, 2007.
3. John A Lawrence, Barry A Pasternack, *Applied Management Science: Modeling, Spreadsheet Analysis, and Communication for Decision Making*, John Wiley and Sons, New York, 2002.
4. Render B., Stair R.M. Jr., Hanna M., *Quantitative Analysis for Management*, 11th edition, Prentice Hall, Boston, 2012, Statele Unite ale Americii
5. Buglear John, *Quantitative methods for business: The A-Z of QM*, Butterworth-Heinemann, Amsterdam, 2005, Olanda.