

Optimalizálási modellek

0/0/2/f/2

Tárgyfelelős: Szántai Tamás

További oktatók: Tóth Boglárka

Matematikai programozási feladatok, ezek osztályozása. A számítógépes megoldás lépései. Modell leírási technikák, fájlformátumok, modellezési nyelvek. Solverek. Az AMPL modellező nyelv.

Bevezetés a CPLEX solver használatába. A megoldási algoritmusok sajátosságai, kiválasztásuk.

Paraméterek beállításai. A megoldás értelmezése. A Neos server használatának ismertetése.

Általános és speciális lineáris programozási, egészértékű, nem lineáris és sztochasztikus modellek és megoldásuk.

Irodalom:

Prékopa András: Lineáris programozás, 2005

Wayne L. Winston: Operációkutatás, Módszerek és alkalmazások, I-II. kötet, Aula, Budapest, 2003

Mokhtar S. Bazaraa and C.M. Shetty: Nonlinear Programming, Theory and Algorithms, Wiley and Sons, New York, 1979

A. Prékopa: Stochastic Programming, Akadémia Kiadó, Budapest, 1995

H.P. Williams: Model Building in Mathematical Programming, Wiley and Sons, New York, 1985

<http://www.ampl.com/>

<http://www.ilog.com/products/cplex/>

<http://www-neos.mcs.anl.gov/neos/>

Optimization models

0/0/2/f/2

Course coordinator: Tamás Szántai

Other instructors: Boglárka Tóth

Problems and their classification in mathematical programming. Steps of the solution by computers. Description of the models, file formats, modelling languages. Solvers. The AMPL modelling language. Introduction of using CPLEX solver. Specialities of the solution algorithms and choosing them. Parameter settings. The analysis of the solution. How to use NEOS server. General and special linear programming, discrete, nonlinear and stochastic models and their solution.

References:

Prékopa András: Lineáris programozás, 2005

Wayne L. Winston, Operációkutatás, Módszerek és alkalmazások, I-II. kötet, Aula, Budapest, 2003

Mokhtar S. Bazaraa and C.M. Shetty: Nonlinear Programming, Theory and Algorithms, Wiley and Sons, New York, 1979

A. Prékopa: Stochastic Programming, Akadémia Kiadó, Budapest, 1995

H.P. Williams: Model Building in Mathematical Programming, Wiley and Sons, New York, 1985

<http://www.ampl.com/>

<http://www.ilog.com/products/cplex/>

<http://www-neos.mcs.anl.gov/neos/>
