

Základy operačního výzkumu

Fakulta: FEM

Obsah předmětu:

Základy lineárního programování

Rozhodovací situace, matematické modelování, klasifikace ekonomicko-matematických modelů.

Konvexní množiny, nadrovina, poloprostor, konvexní obal, polyedr, krajní body, soustavy rovnic a nerovnic.

Lineární programování, formulace úlohy LP, vlastnosti úlohy LP, přípustné řešení, základní řešení, optimální řešení, grafická metoda řešení úlohy LP, simplexová metoda, test optimality, zlepšování řešení, alternativní řešení, metoda umělé báze.

Dualita v úlohách LP, primární a duální úloha, ekonomická interpretace duální úlohy, duálně simplexová metoda.

Úlohy parametrického lineárního programování.

Distribuční úlohy

Přiřazovací problém, maďarská metoda, Königova věta.

Dopravní problém, výchozí řešení, metoda VAM, test optimality, zlepšování řešení, degenerace, alternativní řešení, nevyrovnaná úloha.

Literatura

1. ŠMEREK, M., MOUČKA, J. *Ekonomicko-matematické metody*. Skripta. Brno : 2008. ISBN 978-80-7231-526-0, S-3722.
2. ŠMEREK, M., MOUČKA, J. *Ekonomicko-matematické metody*. Elektronická forma. Brno : 2008. ISBN 978-80-7231-526-0, SCD-3722.
3. JABLONSKÝ, J. *Operační výzkum*. Skripta. Praha : VŠE, 2001.
4. JABLONSKÝ, J., PELZBAUEROVÁ, V. *Optimální programování*. Praha : SPN, 1988. S 10229
5. KŘÍŽ, O. *Lineární programování*. Skripta. Vyškov : VVŠ PV, 1988. S 10535
6. MOŠOVÁ, V. *Lineární programování*. Vyškov : VVŠ PV, 1996. S 10260
7. RAŠOVSKÝ, M. *Operační analýza a modelování I*. Skripta. Brno : VŠZ, 1994. S 10181