

PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE : MASTER  
MANAGEMENTUL PROIECTELOR IN CONSTRUCTII

An I-Optional 1

CERCETARE OPERATIONALA

CURS

- Obiectul disciplinei. Modelare matematică. Programare liniară. Tipuri de probleme de programare liniară
- Rezolvarea unui program liniar. Fundamentarea teoretică a algoritmului simplex primal.
- Algoritmul simplex primal. Exemplu. Convergență. Degenerare și ciclare. Interpretarea geometrică și interpretarea economică a algoritmului simplex primal. Metoda celor două faze
- Dualitate în programarea liniară. Fundamentarea algoritmului simplex dual
- Algoritmul simplex dual. Exemplu. Interpretarea economică a algoritmului simplex dual. Determinarea unei soluții dual admisibile.
- Problema de transport. Fundamentarea algoritmului de transport. Algoritmul de transport
- Determinarea unei soluții de bază inițiale: metoda colțului NV. Exemplu. Problema atribuirii sarcinilor
- Programare pătratică. Probleme care conduc la programarea pătratică. Fundamentarea algoritmului lui Wolfe forma scurtă. Exemplu
- Programare dinamică discretă : analiza prospectivă și analiza retrospectivă. Problema investițiilor optime
- Problema gestiunii stocului, problema alocării optime a resurselor, problema achizițiilor optime de carburant.
- Elemente de teoria așteptării. Modele de așteptare: model cu o singură stație de servire, populație infinită, sosiri poissoniene, servicii exponentiale, disciplina de servire FIFO; model cu mai multe stații de servire, populație infinită, sosiri poissoniene, servicii exponentiale, disciplina de servire FIFO
- Model cu o singură stație de servire, populație finită, sosiri poissoniene, servicii exponentiale, disciplina de servire FIFO; model cu mai multe stații de servire, populație finită, sosiri poissoniene, servicii exponentiale, disciplina de servire FIFO
- Elemente de teoria stocurilor. Modele de stocare. Punerea problemei. Modele deterministe: modelul clasic al lotului economic fără și cu lipsă de stoc. Exemple.

- Modele stochastice : determinarea punctului optim de reprovizionare, modele cu cerere aleatoare (analiza incrementală). Exemple.

## SEMINAR

- Modelarea și rezolvarea problemelor de programare liniară de min/max. Se folosește software specializat/dedicate
- Rezolvarea unei probleme de transport. Se folosește software specializat/dedicate
- Rezolvarea unor probleme de atribuire de sarcini. Se folosește software specializat/dedicate
- Rezolvarea utilizând analiza prospectivă și analiza retrospectivă a unor probleme de investiții optime.
- Rezolvarea unor probleme de gestiune de stoc și alocare optimă de resurse
- Modelarea și rezolvarea unor probleme de așteptare. Se folosește software specializat/dedicat.
- Modelarea și rezolvarea unor probleme de stocuri. Se folosește software specializat/dedicat.

PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE : MASTER  
MANAGEMENTUL PROIECTELOR IN CONSTRUCTII

An I-Optional 1

MONITORIZAREA SI CONTROLUL PROIECTELR DE CONSTRUCTII

CURS

SEMINAR

- Cadrul legal și normativ pentru asigurarea exigențelor fundamentale privind comportarea în exploatare a clădirilor
- Clădiri: definiții, tipuri, alcătuire, structuri, componente nestructurale ;
- Exigențe fundamentale privind comportarea în exploatare a clădirilor, tipuri de acțiuni, acțiuni din hazard natural, cutremurul;
- Definirea responsabililor pentru activități, circulația informației în cadrul proiectului, planul de referință al proiectului, rapoarte de neconformitate, controlul proiectului.

**Seminar/Laborator/ Proiect/Practică**

- Identificarea tipologiei structurale pentru o clădire pe baza documentației tehnice
- Identificarea tipologiei structurale pentru clădiri existente
- Stabilirea exigențelor de performanță pentru clădiri
- Elaborare formular aprobare documentație tehnică
- Elaborare formular de aprobare a materialelor
- Elaborare raport de neconformitate
- Elaborare proces verbal de recepție