

## Tárgytematika / Course Description Operációkutatás

GKNM\_MSTM019

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Dr. Hajba Tamás

Félév / Semester: 2024/25/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 4/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja: megismertetni a hallgatókat a legfontosabb operációkutatási feladatokkal és matematikai modelljeikkel (lineáris programozási feladatok, szállítási feladat, hozzárendelési feladat, sorbanállási- és készletgazdálkodási modellek) és ezeknek a megoldó algoritmusáival.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- 1.hét A lineáris programozás fogalma. Grafikus megoldás.
- 2.hét Az LP feladatokkal kapcsolatos alapvető tételek. Dualitás fogalma, a duál gazdasági jelentése. Gyenge-, és erős dualitás tételek.
- 3.hét LP feladatok megoldása a szimplex módszerrel.
- 4.hét LP feladatok megoldása a szimplex módszerrel II.
- 5.hét Az általános alakú LP feladat megoldása. A kétfázisú szimplex módszer.
- 6.hét Egészértékű programozási feladatok és megoldásuk.
- 7.hét A körutazási feladat és különféle megoldási módszerei.
- 8.hét A szállítási feladat és matematikai modellje. Kiinduló megoldást szolgáltató eljárások.

9.hét A szállítási feladat megoldása; huroktranszformációk.

10.hét A hozzárendelési feladat matematikai modellje. A feladat megoldása a magyar módszerrel.

11. hét Különféle feladatok megoldása a Solverrel.

12.hét Különféle feladatok megoldása a Solverrel.

13.hét Készletgazdálkodási modellek és alkalmazásaik .

14.hét Összefoglalás. A féléves anyag rendszerezése.

---

### **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

Az aláírásnak feltétele nincs. A vizsga 2 részből tevődik össze: az írásbeli részen 80 pontot lehet elérni. Ezen kívül meg kell oldani egy feladatot a Solverrel, ami 20 pontot ér.

0-49 pont: elégtelen

50-61 pont: elégséges

62-73 pont: közepes

74-85 pont jó

86-100 pont: jeles

---

### **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

kötelező irodalom: Ferenczi Zoltán: Operációkutatás

ajánlott irodalom: Szily István: Alkalmazott operációkutatás

---

### **AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**

