

## Tárgytematika / Course Description Alkalmazott operációkutatás

GKNB\_MSTM015

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Dr. Hajba Tamás

Félév / Semester: 2024/25/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/2/0

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 algoritmusával.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Döntéselőkészítési módszerek és modellek, a döntési folyamat. Lineáris programozás. LP feladatok megoldása grafikusán. Normál, módosított normál és általános feladat. LP feladatok duálisa, kapcsolat a primál és a duál feladat optimuma között. Szimplex módszer. Termelésprogramozási feladat megoldása szimplex módszerrel. Szállítási feladat; a feladat alkalmazása közlekedési/logisztikai feladatoknál. Speciális szállítási feladatok. Hozzárendelési feladat és alkalmazása. Utazó ügynök feladat, a feladat alkalmazásai. Heurisztikák az utazó ügynök feladat megoldására. Sztochasztikus folyamatok és vizsgálatuk. Sorbanállási modellek alkalmazása. Készletgazdálkodási modell és alkalmazása.

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

Az előadásra, illetve a gyakorlatra jární kötelező. Mind az előadás, mind a gyakorlat esetén legfeljebb háromszor lehet hiányozni. Ha valaki vagy az előadásról, vagy a gyakorlatról háromnál többször hiányzik, akkor az aláírása megtagadásra kerül.

A félévi aláírás megadásának és ezáltal a vizsgára bocsáthatóság feltétele, hogy a hallgató a szorgalmi időszak 6. és 12. hetében félévközi beszámolót írjon, ezeken együttesen legalább 50%-os eredményt elérve. TVSZ szerinti igazolással való távolmaradás esetén legfeljebb az egyik beszámoló pótolható a szorgalmi időszak 13. hetében. Amennyiben ezek után a félévi aláírás feltétele bármilyen okból nem teljesített, a hallgató a 14. héten ezt összevont beszámolóval kijavíthatja.

Az írásbeli vizsga értékelése:

Az írásbeli vizsga értékelése:

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, egyetemi jegyzet. NOVADAT, Győr (2004)

Ajánlott irodalom: Dr. Szily István: Döntéselőkészítés I-II. (Universitas-Győr Kht), Dr. Szily István: Alkalmazott operációkutatás (elektronikus segédlet); Gáspár-Temesi: Lineáris programozási gyakorlatok. Nemzeti TK. 1999.

---

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