

Tárgytematika / Course Description **Operációkutatás**

GKNM_MSTM019

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Dr. Hajba Tamás

Félév / Semester: 2025/26/2

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 algoritmusával.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Témakör név: Lineáris programozás

Témakör leírása: Lineáris programozás. LP feladatok megoldása grafikusán. Normál, módosított normál és általános feladat. LP feladatok duálisa, kapcsolat a primál és a duál feladat optima között. Szimplex módszer. Termelésprogramozási feladat megoldása szimplex módszerrel

Témakör kulcsszavai: lineáris programozás; grafikus megoldás; szimplex módszer; dualitás

Témakör név: Egészértékű programozási feladatok

Témakör leírása: Egészértékű programozási feladatok megoldása. Speciális feladatok: körutazási probléma, hozzárendelési feladat.

Témakör kulcsszavai: egészértékű programozás; körutazási feladat; hozzárendelési feladat

Témakör név: Szállítási feladat

Témakör leírása: Szállítási feladat. Kezdő megoldást szolgáltató algoritmusok. A szállítási feladat megoldása.

Témakör kulcsszavai: szállítási feladat; Vogel-Korda módszer; huroktranszformáció

Témakör név: EXCEL SOLVER

Témakör leírása: Különféle optimalizálási feladatok megoldása EXCEL SOLVER segítségével.

Témakör kulcsszavai: EXCEL SOLVER

Témakör név: Készletgazdálkodás

Témakör leírása: Készletgazdálkodási modellek és alkalmazásai

Témakör kulcsszavai: készletgazdálkodás

Tevékenység típusok

Kontakt előadás

Mérték: 56 tanóra (hour)

Leírás: Heti 4 óra előadás.

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 56 óra

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD**Számonkérési forma:**

Vizsga (Exam)

Kötelező otthoni/projekt/online feladatok

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Egy optimalizálási feladat megoldása SOLVER segítségével.

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 6 óra

Vizsga írásbeli része

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Írásbeli vizsga.

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 58 óra

Aláírás kialakításának módja:

Az aláírás megszerzésének 2 feltétele van: 1. Az órákon való részvétel kötelező. 12-nél több órától való hiányzás esetén az aláírás megtagadásra kerül. 2. A Solveres beadandó feladatnál legalább 50%-ot el kell érni.

Érdemjegy kialakításának módja:

Az érdemjegy 2 részből tevődik össze: az írásbeli részen 80 pontot lehet elérni. Ezen kívül meg kell oldani egy feladatot a Solverral, ami 20 pontot ér. Az érdemjegyet a 2 részen elért pontszám összege határozza meg a következők szerint: 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

Jegyzetek a moodle rendszerben.

ajánlott irodalom: Szily István: Alkalmazott operációkutatás

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

Ferenczy Zoltán: Operációkutatás (2006), Széchenyi István egyetem <http://jegyzet.sze.hu>