

## Tárgytematika

### Logisztikai szimulációs programok

NGM\_LO015\_1

**Tárgyfelelős neve:** dr. Csík Árpád

**Félév:** 2014/15/1

**Beszámolási forma:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám:** 2/2/0

**Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

### OKTATÁS CÉLJA

A kurzus során a hallgatók logisztikai folyamatok modellezésével, szimulációjával ismerkednek meg. A szimulációs modellezés többek között segítséget nyújt logisztikai stratégia döntések meghozatalában. A valós folyamatokat leképező modelleken való kísérletek végrehajtásával fejlesztési scenáriók hatásaira következtethetünk, folyamatokat prognosztizálhatunk, optimumkeresést hajthatunk végre.

### TANTÁRGY TARTALMA

1.	Fogalmi alapozás: a disztribúciós egységek és az ellátási láncok szerepe, szerkezeti felépítése, működése, modellezése. Működési stratégiák vizsgálata.
2.	A fogyasztói igény mérése, reprezentációja a modellben: periodikus elemző stratégiák, folytonos igényfüggvény.
3.	Raktárkészletek állapotának leírása periodikus elemző rendszerekben.
4.	Raktárkészletek időbeni változásának diszkrét modellezése: Excel tábla analízis.
5.	Raktárkészletek időbeni változásának diszkrét modellezése: kétindexű sorozatok, számítógépes szimuláció.
6.	Instabilitások az ellátási láncban, az ostorcsapás effektust okozó hatások elemzése, a lánc stabilizálása, következmények.
7.	Raktárkészletek dinamikájának differenciálegyenleten alapuló modellezése.
8.	Egyetlen raktárkészlet szintjének időbeni változása: a készlet-függvény meghatározása zéró készletelés esetén, stabilitásvizsgálat.
9.	Egyetlen raktárkészlet szintjének időbeni változása: rendelési stratégiák hatása.
10.	Kétkomponensű ellátási lánc dinamikájának vizsgálata szétcsatolt differenciálegyenlet-rendszerek alapján.
11.	A készletelés szerepe: karakterisztikus egyenlet, közelítő analitikus megoldások.
12.	Stabilitásvizsgálat pozitív készletelés esetén.
13.	Harmonikus gerjesztés, ostorcsapás effektus, gyakorlati alkalmazások.
14.	Hallgatói munkák prezentációja.

Gyakorlat:

1.	Elméleti bevezető
2.	Simul8 szimulációs szoftver használatának bemutatása – objektumok, entitások
3.	Simul8 szimulációs szoftver használatának bemutatása – sorbanállási rendszerek egyszerű modellezése
4.	Simul8 szimulációs szoftver használatának bemutatása – útvonal választási logika
5.	Simul8 szimulációs szoftver használatának bemutatása – paraméter beállítási lehetőségek
6.	Simul8 szimulációs szoftver használatának bemutatása – irányítási logika, eredmények kiértékelése
7.	Féléves feladat kiadása
8.	Simul8 szimulációs szoftver használatának bemutatása - komplex modell alkotása
9.	Simul8 szimulációs szoftver használatának bemutatása - komplex modell alkotása
10.	Simul8 szimulációs szoftver használatának bemutatása - komplex modell alkotása
11.	Konzultáció
12.	Konzultáció
13.	Konzultáció
14.	Konzultáció

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

Az aláírás feltétele a féléves feladat elfogadása. A féléves feladatot a szorgalmi időszak utolsó napjáig kell leadni.

Vizsgaidőszakban írásbeli vizsga.

### Érdemjegy:

0 – 60= elégtelen,

61 – 70= elégséges,

71 – 80= közepes,

81 – 90= jó,

91 – 100= jeles

## KÖTELEZŐ IRODALOM

### Ajánlott irodalom:

- Simul8 felhasználói kézikönyv
- Logisztika I. szerk: Dr. Prezenszki József, BME Mérnöktovábbképző Intézet, Bp. 2004.
- Logisztika II. szerk: Dr. Prezenszki József, BME Mérnöktovábbképző Intézet, Bp. 2004.