

Tárgytematika

Logisztikai szimulációs programok

NGM_LO015_1

Tárgyfelelős neve: Csík Árpád

Félév: 2011/12/1

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 késleltetés esetén, stabilitásvizsgálat.
9.	Egyetlen raktárkészlet szintjének időbeni változása: rendelési stratégiák hatása.
10.	Kétkomponensű ellátási lánc dinamikájának vizsgálata szétcsatolt differenciálegyenlet-rendszerek alapján.
11.	A késleltetés szerepe: karakterisztikus egyenlet, közelítő analitikus megoldások.
12.	Stabilitásvizsgálat pozitív késleltetés 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.