

MTB2529L (Játékelmélet)

Kurzusinformációk 2014 tavasz

Félévi követelmény: gyakorlati jegy

Elérhetőség: szolnoki@nyf.hu

Fogadóóra: Hétfő 10-11

A kurzus célja megismertetni a hallgatókkal a játékelmélet alapvető eredményeit, amelyek széles körben alkalmazhatóak számtalan tudományos diszciplínában, beleértve a biológia, ökológia, szociológia, közgazdaságtan problémáit. A hallgatóktól elvárt kompetencia, hogy az elemi analitikus eredményeken túl képesek legyenek a kijelölt problémák numerikus megoldására és az eredmények önálló értelmezésére.

Tematika

Játékelméleti alapfogalmak, követelmények ismertetése, Játékok osztályozása, Mátrixjátékok, A minimax tétel, Nash-egyensúly, Evolúciós játékelmélet, ismételt sokszereplős játékok, Evolúciós szabályok, populációdinamika. Stratégiák Axelrod versenye. Térbeli evolúciós játékelmélet. Fogolydilemma rácson, átlagtér- és párközelítés. Egyéb szociális dilemmák. Ciklikus dominanciára vezető stratégiák, kő-papír-olló játékok rácson, Átlagtér és párközelítés, numerikus megoldások, Evolúciós játékok hálózatokon, Versengő társulások.

Értékelés:

A hallgatók a félév során folyamatosan beszámolnak az egyénileg elkészített programjaikról. A programok elkészítéséhez külső dokumentált segítség használható, de az algoritmust ebben az esetben is ismerni kell. Egymás programjainak a másolása nem megengedett, az a kurzusból való kizárást vonja maga után. Ilyen esetek feltárása esetén a következmények az érintett felek mindegyikét sújtják.

elégséges: annak a hallgatónak a teljesítménye, aki kisebb pontatlanságoktól eltekintve minden feladatát megcsinálja, de kreatív módon nem képes azokhoz viszonyulni

közepes: annak a hallgatónak a teljesítménye, aki minden feladatát jellemzően hiba nélkül megcsinálja, és irányítással további általánosításokra is képes

jó: annak a hallgatónak a teljesítménye, aki minden speciális feladatát kifogástalanul és bizonyos részeket általánosan is megoldja

jeles: annak a hallgatónak a teljesítménye, aki minden feladatát kifogástalanul és általánosságban is kreatív módon végzi el

Ajánlott irodalom:

1. Filep László: Játékelmélet, Tankönykiadó
2. Karl Sigmund: Az élet játéka
3. A magyar nyelven elérhető ismeretterjesztő cikkek (Természet Világa, Élet és tudomány, stb.)