

## BPI2239 (Játékelmélet)

### Kurzusinformációk 2020 tavasz

**Félévi követelmény:** gyakorlati jegy

**Elérhetőség:** [szolnoki.attila@nye.hu](mailto:szolnoki.attila@nye.hu)

**Fogadóóra:** Szerda 11:00

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

1. Játékelméleti alapfogalmak, követelmények ismertetése
2. Játékok osztályozása,
3. Mátrixjátékok.
4. A minimax tétel, Nash-egyensúly
5. Evolúciós játékelmélet, ismételt sokszereplős játékok,
6. Evolúciós szabályok, populációdinamika.
7. Stratégiák Axelrod versenyre.
8. Térbeli evolúciós játékelmélet.
9. Fogolydilemma rácson, átlagtér- és párközelítés.
10. Egyéb szociális dilemmák.
11. Ciklikus dominanciára vezető stratégiák, kő-papír-olló játékok rácson,
12. Átlagtér és párközelítés, numerikus megoldások
13. Evolúciós játékok hálózatokon,
14. 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.)