

Tárgyleírás

Tárgy neve: Game theory L+Pr

Tárgyfelelős neve: Szidarovszky Ferenc

Tárgyfelelős tudományos fokozata: DSC

Tárgyfelelős MAB szerinti akkreditációs státusza: V

Az oktatás célja angolul / Aim of the subject:

Knowledge

- They know the theoretical background of game theory, its basic notions.

Abilities:

- They are able to formalize simple and game theory tasks.

Attitude:

- They are committed to critical feedback and evaluation based on self-examination.
- They are committed to lifelong learning and they are open to acquiring new competencies.
- They share their knowledge and consider it important to discuss their solutions with others.
- They are open to proactive collaboration with other professionals.

Autonomy, responsibility:

- They undertake to meet deadlines and to have deadlines met.
- They bear responsibility for their own studies as well as for the development of their classmates.

Az oktatás tartalma angolul / Major topics:

- Relation of game theory and decision science
- Equilibria based solutions with examples in social relations; economics; market and advertisement; engineering; environmental issues; homeland security; military
- Finite games, zero-sum games and existence of equilibria
- Finite tree games
- Relation of equilibria with fixed point problems
- Continuous games and existence of equilibria
- Relation of equilibria with general optimum problems
- Special games:

matrix games; bimatrix games; oligopolies

- Uniqueness of equilibria
- Leader-follower games, Stackelberg equilibria
- Cooperative games:
characteristic function games; core; Shapley values
- Social choice:
plurality voting; borda count; Hare system (successive deletions); pairwise comparisons;
dictatorship
- Conflict resolution:
method based on individual decisions; Nash bargaining solution; nonsymmetric Nash
solution; area monotonic solution; equal loss solution; Kalai-Smorodinsky solution
- Case studies:
restaurant selection; buying a family car; restoration of a chemical landfill

A számonkérés és értékelés rendszere angolul / Requirements and evaluation:

Continuous assessment, exam

Irodalom / Literature:

1. Forgó F., Szép J., Szidarovszky F., Introduction to the theory of games: concepts, methods, applications, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1999.
2. Osborne, M. J., Rubinstein A., A course in game theory, The MIT Press, Cambridge, 1994.
3. J. P. Aubin: Mathematical Methods of Game and Economic Theor. North-Holland, Amsterdam, 1982.

KITÖLTÉSI ÚTMUTATÓ (végleges tárgyleírásból törlendő):

1. **Tárgy neve:** az excel táblázattal teljes mértékben megegyezően
2. **Tárgyfelelős neve:** az excel táblázattal teljes mértékben megegyezően
3. **Tárgyfelelős tudományos fokozata (ld. MAB):** PhD, DLA, CSc, DSc, akadémikus
4. **Tárgyfelelős MAB szerinti akkreditációs státusza, vagyis a felsőoktatási intézményhez (FOI) tartozás státusza (ld. MAB):** AT/AR/AE/V

az egyes betűk jelentésének magyarázata:

A: akkreditációs célból az adott FOI-nak nyilatkozatot tett oktató, aki az Nftv. 26. §-ának (3) bekezdése szerint kizárólag az adott felsőoktatási intézményt jelölte meg annak, amelyben figyelembe veendő a működési feltételek vizsgálatában;

V: vendégoktató, aki más FOI-nek írt alá, vagy sehol sem tett „kizárólagossági” nyilatkozatot;

T: teljes munkaidőben, határozott vagy határozatlan idejű munkaviszonyban, közalkalmazotti jogviszonyban, ill. ezekkel azonos elbírálás alá eső jogviszonyban;

R: részmunkaidőben, határozott vagy határozatlan idejű munkaviszonyban, közalkalmazotti jogviszonyban, ill. ezekkel azonos elbírálás alá eső jogviszonyban;

E: egyéb módon, pl. megbízási szerződéssel alkalmazott, vagy prof. emeritus

5. **Az oktatás célja angolul: [Az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség, attitűd, autonómia, felelősség) tömör leírása]**
Részben a szak KKK szerinti kompetencia mondatai, részben a tárgyhoz kapcsolódó konkrét kompetenciák.
6. **Az oktatás tartalma angolul: [Az elsajátítandó ismeretanyag tömör leírása]**
7. **A számonkérés és értékelés rendszere angolul: az excel táblázatban szereplő követelménnyel szinkronban**
8. **Idegen nyelven történő indítás esetén az adott idegen nyelvű irodalom: [2-5 kötelező és/vagy ajánlott irodalom]**