



TANTÁRGYI ADATLAP

JÁTÉKLELMÉLET, MINT STRATÉGIAI DÖNTÉSHOZÓ ESZKÖZ

BMEGT35BX4U006-00

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

Tantárgy neve

JÁTÉKLELMÉLET, MINT STRATÉGIAI DÖNTÉSHOZÓ ESZKÖZ

Azonosító

BMEGT35BX4U006-00

A tantárgy jellege

kontaktórási tanegység

Kurzustípusok és óraszámok

<i>Típus</i>	<i>óraszám</i>
Előadás	2
Gyakorlat	0
Laboratórium	0

Tanulmányi

teljesítményértékelés
(minőségértékelés)

típusa

Félévközi
érdemjegy

Kreditszám

3

Tantárgyfelelős

<i>Neve</i>	<i>Beosztása</i>	<i>Email címe</i>
-------------	------------------	-------------------

Dr. Kóczy Á. László	egyetemi tanár	koczy.laszlo@gtk.bme.hu
---------------------	----------------	-------------------------

Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Pénzügyek Tanszék

A tantárgy weblapja

<https://edu.gtk.bme.hu>

A tantárgy oktatásának nyelve

magyar - HU

A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

Közvetlen előkövetelmények

Erős Nincs

Gyenge Nincs

Párhuzamos Nincs

Kizáró feltételek Nincs

A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa (2025.07.10.) az 580501/3/2025 iktatószámmon hozott határozatával, amely érvényes 2025.07.10.-tól.

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

Célkitűzések

A tárgy hallgatása során a hallgatók megismerkednek a stratégiai gondolkodás kulcsfogalmaival, e fogalmakra épülő társadalomtudományi modellekkel. Az elmélet és annak gyakorlati alkalmazásai kerülnek az oktatás fókuszába.

Tanulmányi eredmények

Tudás

1. Ismeri a játékelmélettel leírható cselekvések szabályszerűségeinek leírásához szükséges fogalmakat, a legfontosabb összefüggéseket és elméleteket.
2. Ismeri és érti az interdependens társadalmi kapcsolatokat legfontosabb vonásait.
3. Ismeri a játékelmélet nagyobb alkalmazási területeit, látja a köztük levő kapcsolatokat.

Képesség

1. Képes önálló tanulás megtervezésére, megszervezésére és végzésére,
2. Képes megérteni és használni a játékelmélettel, stratégiai gondolkozással kapcsolatos témák jellemző szakirodalmát, könyvtári forrásait,
3. Képes arra, hogy a mindennapi életben felismerje a játékelmélet által elemzett tipikus társadalmi helyzeteket, és a gyakorlatban hasznosítsa az elméletben tanultakat, képes használni kreativitását.

Attitűd

1. Nyitott a játékelmélet által folyamatosan termelt új információk megismerésére és befogadására.
2. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival.
3. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását.
4. Nyitott az információtechnológiai eszközök használatára.

Önállóság és felelősség

1. Nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket.
2. Egyes helyzetekben – csapat részeként – együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában.
3. Gondolkozásában játékelméleti megközelítést alkalmaz a társadalmi jelenségek értelmezésére.

Oktatásmódszertan

Előadások, önálló feladatok

Tanulástámogató anyagok

- Kötelező - Obligatory:
- Tankönyvek, jegyzetek, letölthető anyagok – Books, notes, downloadable materials
- Peters, H. (2008). Game theory: A Multi-leveled approach. Springer. bit.ly/gttextbook
- Gibbons, R. (2005). Bevezetés a játékelméletbe. Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Ajánlott - Recommended:
- Tudományos írások, melyek a szemeszter folyamán kerülnek kiajánlásra. / Percentage of performance assessments, conducted during the study period, within the rating.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelését zárthelyi képezi.

Teljesítményértékelési módszerek

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: 1. Részteljesítmény-értékelés: A zárthelyiben egyrészt a definíciós jellegű kérdésekre adott válaszok pontossága, másrészt a helyzetértékelős kérdésekre adott válaszok tartalmassága számít.

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- **Összegző tanulmányi teljesítményértékelés:** 100

Vizsgaelemek részaránya a minősítésben

Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A félév végi aláírás megszerzésének feltétele az órai jelenlét 70%-a.

Érdemjegy-megállapítás

Jeles	95
Jeles	85-94
Jó	74-84
Közepes	62-73
Elégéséges	50-61
Elégtelen	< 50

Javítás és pótlás

a TVSZ szerint

A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Részvétel a kontakt órán	28
Vizsgafelkészülés	62
Összesen	90

A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Kari Hallgatói Képviselőtanács véleményezése után jóváhagyta dr. Lógó Emma oktatási dékánhelyettes 2025.07.07-én. Érvényes 2025.07.07-től.

III. RÉSZLETES TANTÁRGYTEMATIKA

TEMATIKAI EGYSÉGEK ÉS TOVÁBBI RÉSZLETEK

A félévben sorra vett témák

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények eléréséhez a tantárgy a következő tematikai blokkokból áll. Az egyes félévekben meghirdetett kurzusok sillabuszaiban e témaelemeket ütemezzük a naptári és egyéb adottságok szerint.

- 1 Motiváció és bevezetés. A játékelmélet kezdetei. Példák. Stratégiai (normál) alakú játékok. Véges, két szereplős zéróösszegű játékok. Matrixjátékok, tiszta és kevert stratégiák, legjobb válasz, Minimax-tétel. Peters, 1., 2., 12.1 fejezetek További irodalom: Leonard, R. (2010). Von Neumann, Morgenstern, and the creation of game theory. From chess to social science, 1900–1960. Cambridge: Cambridge University Press.
- 2 Véges, két szereplős nem zéróösszegű játékok. Bimatrix játékok. Tiszta és kevert stratégiák bimatrix játékokban. Szigorú dominancia, szigorúan dominált stratégiák iteratív eliminálása. Nash-egyensúly. Nash-egyensúlyok megtalálása. Peters, 3., 13.1–13.2.2, 13.3 fejezetek További irodalom: Nash, J. F. (1951). Non-cooperative games. *Annals of Mathematics*, 54(2), 286–295.
- 3 Extenzív alakú játékok. Extenzív és normál forma összehasonlítása. Részjáték, részjáték-tökéletesség, részjáték-tökéletes egyensúly. Peters, 4., 14.1–14.3.1 fejezetek
- 4 Véges, hiányos információjú játékok. Jelzésjátékok. Bayesi egyensúly Peters, 5., 14.3.2 fejezetek
- 5 A nemkooperatív játékok kiterjesztései. Aukciók és más alkalmazások. Peters, 6-7. fejezetek
- 6 1. ZH
- 7 Kooperatív játékok átruházható hasznossággal: a mag. Koalíciók, karakterisztikus függvény, egyéni és csoportszintű racionalitás. Preimputációk és imputációk. A mag. Shapley–Bondareva-tétel. Peters, 9.1–9.2, 16. fejezetek További irodalom: Forgó, F., Pintér, M., Simonovits, A., & Solymosi, T. (2006). Kooperatív játékelmélet.
- 8 Kooperatív játékok átruházható hasznossággal: értékek. Marginális hozzájárulások. Shapley-érték. Axiomatikus megközelítés és a Shapley-érték axiomatizálása. Alkalmazások. Peters, 9.3–9.4, 17., (18.), 19. fejezetek
- 9 Hatalmi indexek. A priori szavazati erő mérése. Banzhaf-mérték, Banzhaf-index, Shapley–Shubik-index. Irodalom: Kóczy László: Lisszaboni kilátások. *Közgazdasági Szemle*, 58. évf. 12. sz. 2011. 1045-1058 p.
- 10 Párosítási és hozzárendelési játékok. Stabilitás. A Gale–Shapley- vagy késleltetett elfogadási algoritmus. A Boston-algoritmus. TTC algoritmus. Alkalmazások. Peters, 10.3–10.4, 20.1 fejezetek; Roth, A. E. (2008). Deferred acceptance algorithms: history, theory, practice, and open questions. *International Journal of Game Theory*, 36(3–4), 537–569. További irodalom: Abdulkadiroğlu, A., & Sönmez, T. (2003). School Choice: A Mechanism Design Approach. *American Economic Review*, 93(3), 729–747. ; Biró, P., Csóka, P., Kóczy, L. Á., Radványi, A. R., & Sziklai, B. R. (2013). *Közgazdasági Nobel-emlékdíj 2012: Alvin E. Roth és Lloyd S. Shapley*. *Magyar Tudomány*, 2, 190–199. Biró, P. (2006). Stabil párosítási modellek és ezeken alapuló központi párosító programok. *Sigma*, 37(3–4), 153–175.
- 11 Haladó témák. Partíciósfüggvény-alakú játékok. Az alfa, béta, gamma, s, m és rekurzív mag fogalmi. Chander, P., & Tulkens, H. (1997). The core of an economy with multilateral environmental externalities. *International Journal of Game Theory*, 26(3), 379–401. Hafalir, I. E. (2007). Efficiency in coalition games with externalities. *Games and Economic Behavior*, 61(2), 242–258. Kóczy, L. Á. (2007). A recursive core for partition function form games. *Theory and Decision*, 63(1), 41–51. Kóczy, L. Á. (2018). Partition function form games. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-69841-0>
- 12 Haladó témák. Allokációs problémák: mandátumkiosztás. Mandátumkiosztási módszerek és azok tulajdonságai. Endriss, U., ed. (2017): *Trends in Computational Social Choice*; 3. és 16. fejezet. Biró, P., Sziklai, B. R., & Kóczy, L. Á. (2012). Választóközvetek igazságosan? *Közgazdasági Szemle*, 59(11), 1165–1186. További irodalom: Balinski, M. L., & Young, H. P. (1982). *Fair Representation: Meeting the Ideal of One Man, One Vote*. New Haven: Yale University Press.; Pukelsheim, F. (2014). *Proportional Representation*. Heidelberg: Springer.
- 13 2. ZH
- 14 Pót-ZH

További oktatók

A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Tantárgyi adatlap I. és II. részén túli III. részét az érintett szak(ok) szakfelelőse(i)vel való egyeztetés alapján az 1.8. pontban megjelölt Pénzügyek Tanszék vezetője hagyja jóvá.