



SUBJECT DATASHEET

EVOLUTIONARY GAME THEORY

BMEGT43V106

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. SUBJECT DATA

Subject name

EVOLUTIONARY GAME THEORY

ID (subject code)

BMEGT43V106

Type of subject

class

Course types and lessons

<i>Type</i>	<i>Lessons</i>
Lecture	2
Practice	0
Laboratory	0

Type of assessment

term mark

Number of credits

2

Subject Coordinator

<i>Name</i>	<i>Position</i>	<i>Contact details</i>
Dr. Számadó Szabolcs	senior research fellow	szamado.szabolcs@gtk.bme.hu

Educational organisational unit for the subject

Department of Sociology and Communication

Subject website

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

Language of the subject

magyar - HU

Curricular role of the subject, recommended number of terms

Programme: **Elective subjects**

Subject Role: **Elective**

Recommended semester: **0**

Direct prerequisites

Strong None

Weak None

Parallel None

Exclusion None

Validity of the Subject Description

Approved by the Faculty Board of Faculty of Economic and Social Sciences, Decree No: 580251/13/2023 registration number. Valid from: 29.03.2023.

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

Objectives

The introduction of the foundations and applications of evolutionary game theory in biology and social sciences.

Academic results

Knowledge

1. Solid knowledge of the conceptualization for studying social processes
2. Basic knowledge of social institutions (law, language, religion, etc.)
3. Basic knowledge of the legal, political etc. norms regulating communication and media phenomena.

Skills

1. Ability to recognize social and communication problems, and to choose appropriate solutions
2. Research skills
3. Analytical skills.

Attitude

1. Presence from social science egocentrism in social science fields
2. Presence from social science egocentrism in other disciplinary fields
3. Openness to self-criticism and self-improvement.

Independence and responsibility

1. Adoption and enforcement of professional standards
2. Independence
3. Proficiency in professional communication both in oral and written form.

Teaching methodology

Lectures with presentation aids, written and oral communication, processing of literature, preparation of a case study.

Materials supporting learning

- Kóczy, Á.L. (2006) Neumann-féle játékelmélet. Közgazdasági Szemle, LIII. évf., január (31–45. o.)
- Mérő László (2008) Észjárások, Remix - A racionális gondolkodás ereje és korlátai. Tericum kiadó.
- Mészáros József (2005) Játékelmélet. Gondolat-Infonia.
- Számadó, Sz. (1998) Az Őszinteségnek ára van? Kommunikáció az állatvilágban. Természet Világa.

II. SUBJECT REQUIREMENTS

TESTING AND ASSESSMENT OF LEARNING PERFORMANCE

General Rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése: Év végi írásbeli teljesítménymérés (ellenőrző zárthelyi dolgozat) alapján történik.

Performance assessment methods

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: a. Részteljesítmény-értékelés: b. Összegző teljesítmény-értékelés: a tantárgy és tudás, képesség típusú kompetenciaelemeinek komplex, írásos értékelési módja zárthelyi dolgozat formájában. Az értékelés alapjául szolgáló tananyag-részt a kurzus oktatója határozza meg. A dolgozatok állhatnak kifejtendő elméleti kérdésekből, melyek a lexikális tudást; tesztkérdésekből, melyek az egyes fogalmak értelmezését és az azok közötti összefüggések felismerését; esszékérdésekből, melyek a szintetizáló képességet vizsgálják; a rendelkezésre álló munkaidő 90 perc.

Percentage of performance assessments, conducted during the study period, within the rating

- performance assessment: 100

Percentage of exam elements within the rating

Conditions for obtaining a signature, validity of the signature

Issuing grades

Excellent	91
Very good	86–90
Good	73–85
Satisfactory	65–72
Pass	50–64
Fail	< 50

Retake and late completion

Retakes and make-ups are regulated by the University's Code on Education and Examination.

Coursework required for the completion of the subject

classes	28
preparation for test	10
reading	22
total	60

Approval and validity of subject requirements

III. COURSE CURRICULUM

THEMATIC UNITS AND FURTHER DETAILS

Topics covered during the term

A kurzus során a játékelméleti alapfogalmak (2x2-es játékok, Nash-egyensúly, evolúciósan stabil stratégia, kevert stratégiák stb.) bemutatása után sorba vesszük a biológiában is alkalmazható fogalmakat és elméletek (replikátor dinamika, ágens alapú modellek, térbeli játékok stb.), végül azzal a kérdéskörrel foglalkozunk, hogy milyen szociális dilemma helyzetek léteznek a biológiában, és hogyan lehet magyarázni az állatvilágban fellelhető kooperációt – Bevezetés; – Prezentáció a játékelméleti alapfogalmakról; – Aszimmetrikus játékok; – Ismétléses börtönlakók dilemmája; – Térbel börtönlakók dilemmája
Ajánlott cikk: Nowak & May (1993) Spatial Games; – Térbeli játékok Ajánlott cikk: Hauert (2002) Effect of Space; – Játékok gráfon; – Kevert stratégiák; – Közös javak játéka; – Indirekt reciprocitás

1 -

Additional lecturers

Approval and validity of subject requirements