



SUBJECT DATASHEET

Algorithmmed chaos

BMEGT43V108

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. SUBJECT DATA

Subject name

Algorithmmed chaos

ID (subject code)

BMEGT43V108

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. Csígo Péter	research fellow	csigo.peter@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: 580485/10/2023 registration number. Valid from: 28.06.2023.

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

Objectives

This interdisciplinary course on the algorithmisation of social life will show, in the light of the data and analyses that have emerged in recent years, that algorithmic systems and business services that are reshaping social life are not necessarily breaking through because they are capable of coordinating social life more effectively. In many cases, their business model is not based on better coordination and prediction at all: algorithmic systems are often primarily able to create chaos, to upset stable institutional relationships, to create new power relations in turbulent circumstances that no one can subsequently reconstruct. The course will be of interest to students of computer science, science and economics: it is from the collaboration of the coder, the quant and the economist that algorithmic social systems are born - the financial sphere, the online public sphere, the online advertising market, online journalism, political campaigns, social media marketing.

Academic results

Knowledge

1. Knowledge of the chaotic and inefficient aspects of the best-known algorithmic systems. Knowledge of the similarities between the financial sector and the ad tech sector.

Skills

1. Critical ability to recognise biases in algorithmic design and above all algorithmic service ecologies. Ability to make judgements in practical tasks, ability to make independent decisions

Attitude

1. Open-minded, critical, self-critical. Free from prejudices.

Independence and responsibility

1. Application of what you have learned to algorithmic services not covered in the course, comprising those in the future workplace. Responsible, professionally based social presence

Teaching methodology

lecture

Materials supporting learning

- A tantárgy elvégzéséhez szükséges oktatási anyagok, szakirodalom a kurzus moodle-oldaláról érhető el a hallgatóknak (edu.gtk.bme.hu)

II. SUBJECT REQUIREMENTS

TESTING AND ASSESSMENT OF LEARNING PERFORMANCE

General Rules

követelmények: - jelenlét a TVSZ szabályai szerint, - házi dolgozat elkészítése, vagy azzal egyenértékű egyéb, pl modellezési feladat elvégzése, - konzultációs lehetőség biztosított órák után

Performance assessment methods

- házi dolgozat esetén az értékelés szempontja: az áttekintett anyag értelmező, érvelő kifejtő rekonstrukciója, interpretálása milyen minőségben valósul meg - egyéb feladat esetén ez feladatfüggő

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

- házi dolgozat v. opcionális feladat: 100

Percentage of exam elements within the rating

Conditions for obtaining a signature, validity of the signature

Kötelező óralátogatás a TVSZ-előírt mértékben

Issuing grades

Excellent	95
Very good	85-94
Good	70-84
Satisfactory	60-69
Pass	50-59
Fail	0-49

Retake and late completion

Retake and make-up test options are defined by the valid regulations of the University's Code on Education and Examination.

Coursework required for the completion of the subject

class attendance	28
home work	32

Approval and validity of subject requirements

Consulted with the Faculty Student Representative Committee, approved by the Vice Dean for Education, valid from: 05.06.2023.

III. COURSE CURRICULUM

THEMATIC UNITS AND FURTHER DETAILS

Topics covered during the term

A társadalmi élet "algoritmizálásával" kapcsolatos viták az elmúlt két évtizedben a "hatékonyság-diskurzus" medrében folytak: az egyik oldalon álltak a fejlesztők, modellezők, programozók akik létrehozták az algoritmusokat és közgazdász innovátorokkal új üzleti termékeket hoztak létre, a másik oldalon az algoritmusok etikus felhasználását számon kérő szereplők, nemcsak filozófusok és értelmiségiek, hanem a társadalmi jólétért felelős kormányzati szereplők és az üzleti szféra lelkiismeretes szereplői is. Az algoritmusokról folyó vita reprodukálta a korábbi ipari forradalmak technológiai innovációiról, mint például az atomenergia potenciális hasznáról, veszélyeiről, etikus felhasználásáról, ellenőrzéséről folyó vitákat. Ez az interdiszciplináris kurzus, melyet pénzügyi közgazdászok, szociológusok és terveink szerint fizikusok és programozók közreműködésével tartunk, kilép ebből a jól ismert keretből, a "hatékonyság-diskurzusból". A célunk, hogy az elmúlt években napvilágot látott adatok, elemzések fényében megmutassuk: a társadalmi életet újraformáló algoritmizált rendszerek, üzleti szolgáltatások nem azért törnek át, mert hatékonyak, mert képesek valóra váltani a társadalmi élet hatékonyabb koordinálásával kapcsolatos ígéreteiket. A kurzus érdekes lehet az informatikai, természettudományi és közgazdasági képzések hallgatóinak egyaránt: hiszen a kóder, a kvant és a közgazdász együttműködéséből születnek az algoritmizált társadalmi rendszerek – a pénzügyi szféra, az online nyilvánosság, az online hirdetési piac, az online újságírás, a politikai kampányok, a social media marketing. Az e területeken működő algoritmus-szolgáltatók üzleti modellje sok esetben egyáltalán nem a hatékonyabb koordináción és előrejelzésen alapul: az algoritmizált rendszerek elsősorban káoszt tudnak teremteni, felborítani a stabil intézményi viszonyokat, a zavaros körülmények között új erőviszonyokat kialakítani, melyeket utólag már senki nem képes visszaalakítani. Ez a Mark Zuckerberg által meghirdetett társadalomalakító program – move fast and break things – lényege. Azok az algoritmizált infrastruktúrák, melyek a társadalmi folyamatot, a társadalmi szereplők vágyait, szükségleteit, stratégiáit, cselekvéseit befolyásolják (a kurzus nem szól az élő vagy élettelen természet, az ipari termelés, közlekedés stb algoritmusairól) elsősorban a zavarosban halászás és a járadékvadászat intézményeivé válnak: tömeges illúziókat teremtenek, elhitetik az emberekkel, hogy az algoritmizált termékek értékesek, és jóval a valós értékük felett adják el e termékeket.

- 1 A legismertebb algoritmikus szolgáltatások többségére igaz, hogy valójában nem azt adják, mint amit állítanak magukról. A kurzus során végigtekintjük ezeket az eseteket: áttekintjük a "financial engineering" és a pénzügyi spekuláció eseteit (egy más társadalmi alrendszerben sem volt annyi kvant és fejlesztő, mint épp az új pénzügyi rendszerben, melynek összeomlása a második legnagyobb világgazdasági válságot eredményezte); a Goodle és Facebook célzott hirdetéseket kiosztó online reklámaukciós rendszereit (melyeket a pénzügyi szféra mintájára hoztak létre); a Facebook Hírfolyamát mint algoritmizált személyes hírszolgáltatást; a Twitter által algoritmikus eszközökkel táplált, jelentős részben robotok által megvalósított, nem emberi "hírviharokat". Áttekintjük az algoritmizált politikai marketing legismertebb esetét: a Cambridge Analytica esetet. És az algoritmikus sztereotipizálás szakirodalomból és sajtóból ismert legfontosabb eseteit. A "garbage in garbage out" modellezést.

Additional lecturers

Póra András tanársegéd [pora@finance.bme.hu](mailto:pورا@finance.bme.hu)

Approval and validity of subject requirements