

SZIMULÁCIÓ A TÁRSADALOMTUDOMÁNYOKBAN

Szociológia és Szociálpolitika Tanszék

Oktató: Takács Károly

Előfeltétel: angol nyelv olvasási szintű ismerete,
programozói tudás nem előfeltétel

Forma: workshop-jellegű szemináriumok

A tárgy célja: Bevezetés a társadalomtudományok (beleértve a közgazdaságtant is) egy új, az informatikai fejlődéssel egyre népszerűbb módszertanába, a számítógépes szimulációba. A hangsúly a módszertan alapelveinek kritikai elsajátításán és a használati lehetőségek megismerésén lesz.

A tárgy rövid tartalma: A számítógépes szimuláció egyre nagyobb teret nyer a társadalomtudományokban. Alapvető kérdés, hogy mennyiben lehet elméleti kutatásként és mennyiben lehet empirikus vagy kísérleti módszerként kezelni a szimulációt; miben különbözik a hagyományos kutatási módszerektől és mennyiben nyújt többet azoknál. Ezen kérdések tisztázása mellett a szemináriumokon lehetőség lesz többfajta szimulációs technika megismerésére és ezek gyakorlati problémákra való alkalmazására.

A számonkérés tervezett formája: Rövid kutatási terv vagy kritikai esszé készítése.

Érdeklődés bővebben: karolytakacs@hotmail.com, ktakacs@colbud.hu

A tárgy tematikája a következőképp épül fel:

1. hét: A tantárgy céljának, tartalmának ismertetése. Áttekintés és bevezetés a társadalomtudományok kutatási módszereiről, a kutatási kérdések megválaszolásának módjairól.

2. hét: Módszertani individualizmus. A közgazdaságtan és más társadalomtudományok cselekvő-képe.

Ajánlott irodalom:

Coleman, J. S. 1990. *Foundations of Social Theory*, 1.fejezet

Szántó Z. 1998. A racionális döntések elméletén nyugvó társadalomtudomány.

Vanberg, V. 2002. Rational Choice vs. Program-based Behavior.

3. hét: A szimuláció helye a társadalomtudományok módszertanában. Szimuláció vs. laboratóriumi kísérletek. Szimuláció vs. analitikus módszerek. Szimuláció vs. esettanulmányok. Szimuláció vs. empirikus módszerek.

Ajánlott irodalom:

Davis, D. D. and Holt, C. A. 1993. *Experimental Economics*, 1. fejezet

Gilbert, N. and Troitzsch, K. G. 1999. *Simulation for the Social Scientist*. Részletek.

4. hét: A számítógépes szimuláció három generációja: magasszintű számítások és becslések; mikroszimuláció; agent-based szimuláció. Az alulról felfelé építkező társadalomtudomány. Társadalmi cselekvés és interakció. Önálló akarattal rendelkező cselekvők, a központi irányítás hiánya. Adaptáció vs. optimalizálás.

Ajánlott irodalom:

Gilbert, N. 1995. *Simulation: An Emergent Perspective.*

Macy, M. W. 2002. *Social Simulation.*

Axelrod, R. 1997. *The Complexity of Cooperation.* Introduction.

5. hét (Futó Péterrel): Mikroszimuláció. A mikroszimuláció logikája és céljai. Társadalmi előrejelzés és magyarázat. Magyarországi tapasztalatok (KSH, TÁRKI).

Ajánlott irodalom:

Szivós P., Rudas T. és Tóth I. Gy. 1998. TÁRSZIM97 Mikroszimulációs modell az adók és támogatások hatásvizsgálatára. TÁRKI, Budapest.

Zafir M. 1988. A magyar háztartásstatisztikai mikroszimulációs rendszer céljai és struktúrája.

Futó P. 1988. A mikroszimulációs modellezés főbb irányai és jelentkezésük a budapesti konferencián.

6. hét: Az agent-based szimuláció logikája. Egyéni kutatási tervek, esszék alapjainak megbeszélése.

Ajánlott irodalom:

Durkheim, E. *Az öngyilkosság.* Részletek.

Weber, M. *A protestáns etika és a kapitalizmus szelleme.* Részletek.

7. hét: Az egyéni cselekvések kölcsönös függősége. Játékelméleti bevezető. Társadalmi csapdák. A fogoly-dilemma. Ismételt játékok, stratégiák harca. Reciprocitás.

Ajánlott irodalom:

Hankiss E. *Társadalmi csapdák.* Részletek.

Axelrod, R. 1985. *The evolution of cooperation.* Részletek.

Binmore, K. 1998. *Just playing. (Game Theory and the Social Contract; vol. 2)* Részletek.

8. hét: Genetikai algoritmusok, evolúciós távlatok. Evolúciós játékelméleti bevezető. Evolúciós egyensúly. Mutáció és reprodukció.

Ajánlott irodalom:

Gintis, H. 2000. *Classical versus Evolutionary Game Theory.*

Axelrod, R. 1997. *The Complexity of Cooperation.* Introduction.

Macy, M. W. 1996. *Natural Selection and Social Learning in Prisoner's Dilemma.* 1. fele

9. hét: Társadalmi folyamatok térbeli rendeződése. Lokális interakció. Celluláris automata. A Conway-féle "életjáték".

Ajánlott irodalom:

Hegselmann, R. and Flache, A. 1998. Understanding Complex Social Dynamics: A Plea For Cellular Automata Based Modelling.

Flache, A. and Hegselmann, R. 1999. Do Irregular Grids Make a Difference? Relaxing the Spatial Regularity Assumption in Cellular Models of Social Dynamics.

10. hét: Jövőbe vs. múltba tekintő cselekvés. Tanulási modellek.

Ajánlott irodalom:

Erev, I. and Roth, A. E. 1998. Predicting How People Play Games: Reinforcement Learning in Experimental Games with Unique, Mixed Strategy Equilibria.

Macy, M. W. 1998. Social Order in Artificial Worlds.

11. hét: Neurális hálók. Mesterséges intelligencia.

Ajánlott irodalom:

Macy, M. W. 1996. Natural Selection and Social Learning in Prisoner's Dilemma. 2. fele

Holland, J. H. 1998. *Emergence. From Chaos to Order*. Részletek.

12. hét: Társadalmi hálók. Stratégiai kapcsolatépítés. Társadalmi befolyásolás.

Ajánlott irodalom:

Granovetter, M. 1979. The Theory-Gap in Social Network Analysis.

Kitts, J. A.; Macy, M. W., and Flache, A. 1999. Structural Learning: Attraction and Conformity in Task-oriented Groups.

13. hét: Összefoglalás. Szimuláció lépésről lépésre. Egyéni kutatási tervek megbeszélése.

Ajánlott irodalom:

Epstein, J. M. and Axtell, R. 1996. *Growing Artificial Societies: Social Science from the Bottom Up*. Introduction and Conclusion.

14. hét: Egyéni kutatási tervek, esszék megbeszélése.