

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ÁKINTM15
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** A digitális állam hálózatai
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Networks of digital state
4. **Kreditérték és képzési karakter:**
 - 4.1. 3 kredit
 - 4.2. a tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke: 50% gyakorlat, 50% elmélet
5. **A szak(ok), szakirányok/specializációk megnevezése (ahol oktatják):** Kormányzás és vezetés MA -
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** Államtudományi és Nemzetközi Tanulmányok Kar, Közszerkezési és Infotechnológiai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Krasznay Csaba, PhD, egyetemi docens
8. **A tanórák száma és típusa**
 - 8.1. **össz óraszám/félév:**
 - 8.1.1. nappali munkarend: 28 (14 EA + 14 GY)
 - 8.1.2. levelező munkarend: 16 (8 EA + 8 GY)
 - 8.2. **heti óraszám - nappali munkarend:** 2 (1 EA + 1 GY)
 - 8.3. **Az ismeret átadásában alkalmazandó további sajátos módok, jellemzők:** -
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A tantárgy célja olyan interdiszciplináris áttekintő ismereteket adni a hálózatok tudományterületéről, melynek segítségével a hallgatók a képessé válnak a digitális államban keletkező adatok újszerű értelmezésére, a nyilvánvaló és rejtett összefüggések felismerésére és ezek beépítésére a döntéshozatal és döntéshozatal során. A kurzus során megismerik a hálózatok fogalmát, fajtáit, ezek sajátosságait, elméleti és gyakorlati hátterüket, valamint esettanulmányokon keresztül alkalmazhatóságukat a közzolgálatban.

A tantárgy szakmai tartalma (angolul) (Course description): The aim of the course is to provide interdisciplinary overview knowledge in the field of Network Science, which will enable students to interpret the data generated in the digital state in a novel way, to recognize obvious and hidden relationships and to integrate them in decision making. The course introduces students to the concept, types and characteristics of networks, their theoretical and practical background, and their applicability in public service through case studies.
10. **Elérendő kompetenciák (magyarul):**

Tudása: ismeri a kormányzás hatékonyságának feltételeit, modelljeit, gyakorlati kérdéseit, ismeri a kormányzati, gazdaságpolitikai és innovációs folyamatok nemzetközi tapasztalatait, ismeri a releváns hazai és nemzetközi szakirodalmat, tudományos kutatómunkához szükséges módszertani ismeretekkel rendelkezik.

Képességei: rendszerszintű szemlélet, komplex gondolkodás, stratégiai tervezés és elemzés, absztrakciós képesség, információs rendszerek alkalmazása.

Attitűdje: eredménycentrikus szemlélet, intuíció és módszeresség.

Autonómiája és felelőssége: munkáját szolgálatnak tekinti, alázattal, az emberek iránti tisztelettel, őket szolgálva cselekszik.

Elérendő kompetenciák (angolul) (Competences – English):

Knowledge: the prerequisites, models and practical issues of effective governance, the international best practices of the governmental process, economic policy-making and innovation, the relevant national and international professional literature and the methodologies that are necessary for scientific research.

Capabilities: systemic approach and complex thinking, strategic planning and analysis, abstraction, applying information systems.

Attitude: his/her personal attitude is characterized by goal-oriented approach, his/her personal attitude is characterized by intuition and method.

Autonomy and responsibility: he/she considers his/her work as service, performs his/her duties with modesty, serving people with respect.

11. Előtanulmányi követelmények: -

12. A tantárgy tananyagának leírása, tematika. Description of the subject, curriculum:

12.1. Magyarul:

- 12.1.1. Gráfelmélet.
- 12.1.2. Véletlen hálózatok.
- 12.1.3. Skálafüggetlen tulajdonság.
- 12.1.4. A Barabási-Albert model.
- 12.1.5. Változó hálózatok.
- 12.1.6. Hálózati robosztusság.
- 12.1.7. Közösségek.
- 12.1.8. Terjedési jelenség.
- 12.1.9. Hálózatok a közszolgálatban.
- 12.1.10. Esettanulmányok.

12.2. Angolul – English:

- 12.2.1. Graph theory.
- 12.2.2. Random networks.
- 12.2.3. The scale-free property.
- 12.2.4. The Barabási-Albert model.
- 12.2.5. Evolving networks.
- 12.2.6. Network robustness.
- 12.2.7. Communities.
- 12.2.8. Spreading phenomena.
- 12.2.9. Networks in the public service.
- 12.2.10. Case studies.

13. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 2. félév

14. A tanórákon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás pótlásának lehetősége:

A követelmény a tanórákon történő részvétel. Az elfogadható hiányzások mértéke 25%, az efeletti távolmaradás esetén a tantárgy oktatója által meghatározott feladatot szükséges teljesíteni, mely a

témához kapcsolódó házidolgozat elkészítését jelenti.

15. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:

Nappali munkarendben a 10. héten, levelező munkarendben a félév második felében, egyeztetett időpontban kerül sor ZH dolgozat megírására, melynek értékelése ötfokozatú skálán történik. A nem megfelelő értékelésű ZH-t egy alkalommal lehet javítani, nappali munkarendben az utolsó előadáson, levelező munkarendben egyeztetett időpontban. A ZH-n az addig leadott elméleti tananyagból történik a számonkérés.

16. Az értékelés, az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:

16.1. Az aláírás megszerzésének feltételei:

Az aláírás megszerzésének feltétele a tanórákon részvétel a korábbiakban meghatározottak szerint és a ZH eredményes megírása. Ötfokozatú értékelés.

16.2. Az értékelés:

Az aláírás megszerzésének feltétele a tanórákon részvétel a korábbiakban meghatározottak szerint és a ZH eredményes megírása. Ötfokozatú értékelés.

16.3. A kreditek megszerzésének feltételei:

A kreditek megszerzésének feltétele az aláírás megszerzése és legalább elégséges gyakorlati jegy (GYJ).

17. Irodalomjegyzék:

17.1. Kötelező irodalom:

1. Barabási Albert-László: Behálózva - A hálózatok új tudománya. Libri Könyvkiadó Kft., Budapest, 2019. ISBN 9789633109717
2. Auer Ádám, Joó Tamás (szerk.): Hálózatok a közszolgáltatásban. Dialog Campus, Budapest, 2019. ISBN 978-963-531-080-7

17.2. Ajánlott irodalom:

1. Albert-László Barabási: Network Science 1st Edition. Cambridge University Press, Cambridge, 2016. ISBN 978-1107076266
2. Friedl Katalin, Recski András, Simonyi Gábor: Gráfelméleti feladatok, Typotex, Budapest, 2006. ISBN: 9789639664012

Budapest, 2020.04.29.

Dr. Krasznay Csaba, PhD,
egyetemi docens sk.