



Tárgytematika

Félév:	2025/26/2
Tárgynév:	Alprogram orientált ismeretek II. kvantitatív alprogram
Tárgykód:	PEDIECON143
Felelős szervezet neve:	Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola
Felelős szervezet kódja:	DIGDI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Kosztyán Zsolt Tibor

Oktatás célja:

Cél, hogy a hallgatók elsajátítsák a gazdasági, társadalmi kapcsolatok vizsgálatához szükséges térbeli

hálózatos és ökonometriai modelleket.

Tudás:

- Ismeri az adattudomány szakterületének innovatív, kutatói szintű műveléséhez szükséges adatelemzési, etikai, adatbiztonsági, matematikai, statisztikai fogalmakat, a programozási elveket és összefüggéseket, különösen az adattípusokat, reprezentációkat, az átalakítási és optimalizációs eljárásokat, a többváltozós statisztika, a gépi tanulás elveit.



Tárgytematika

Félév:	2025/26/2
Tárgynév:	Alprogram orientált ismeretek II. kvantitatív alprogram
Tárgykód:	PEDIECON143
Felelős szervezet neve:	Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola
Felelős szervezet kódja:	DIGDI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Kosztyán Zsolt Tibor

Oktatás célja:

- Tisztában van az elemzéshez, modellezéshez használt aktuális technológiák működésével és képes azok valós körülmények között történő alkalmazására nagy mennyiségű adat esetében is.

Képesség:

- Képes a különböző tudományágakban megjelenő komplex osztályozási, modellezési, előrejelzési problémák formalizálására, a szükséges elméleti és gyakorlati módszerek meghatározására és azok megoldására.

- Ismeri az adatelemek közötti függőségi viszonyokat és az adatok strukturálhatóságát, típusait. A technológia változása esetén képes az adatelemzési stratégiát a technológiától függetleníteni.



Tárgytematika

Félév:	2025/26/2
Tárgynév:	Alprogram orientált ismeretek II. kvantitatív alprogram
Tárgykód:	PEDIECON143
Felelős szervezet neve:	Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola
Felelős szervezet kódja:	DIGDI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Kosztyán Zsolt Tibor

Oktatás célja:

- Figyelemmel kíséri a mesterséges intelligencia, adattudomány és a kapcsolódó szakterületek elsősorban matematikai, statisztikai, informatikai vonatkozású, valamint speciális területéhez kapcsolódó legújabb eredményeit, és törekszik arra, hogy ezeket saját fejlődésének szolgálatába állítsa.
- Nagy figyelmet fordít feladatainak precíz elvégzésére és a határidők pontos betartására, illetve betartatására.
- Alkalmas mind egyénileg, mind pedig egy csoport tagjaként vagy vezetőjeként rutin felismerő, ajánló, generáló és kisegítő rendszer tervezési feladatainak elvégzésére.

Tantárgy tartalma:

1. Társadalmi és gazdasági hálózatok I - termelési, szervezeti hálózatok (véletlen hálók, kisvilágok)

2. Társadalmi és gazdasági hálózatok II - gazdasági hálózatok (Máté effektus, skálafüggetlen hálók, preferenciák megjelenése)



Tárgytematika

Félév:	2025/26/2
Tárgynév:	Alprogram orientált ismeretek II. kvantitatív alprogram
Tárgykód:	PEDIECON143
Felelős szervezet neve:	Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola
Felelős szervezet kódja:	DIGDI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Kosztyán Zsolt Tibor

Tantárgy tartalma:

3. A lokáció szerepe, földrajzi hálózatok

4. Hálózati mutatók és gazdasági jelentésük (aszimmetria, centralitás, denzitás)

5. Közösségek azonosítása, modulok, null modellek

6. Hálózatok kialakulásának modellezése

7. Hálózatok fejlődésének modellezése, sokkok kialakulása, modellezése

8. Hálózati és ökonometriai modellek összekapcsolása I -Földrajzi, gazdasági modellek



Tárgytematika

Félév:	2025/26/2
Tárgynév:	Alprogram orientált ismeretek II. kvantitatív alprogram
Tárgykód:	PEDIECON143
Felelős szervezet neve:	Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola
Felelős szervezet kódja:	DIGDI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Kosztyán Zsolt Tibor

Tantárgy tartalma:

(gravitációs, logisztikus regresszió, véletlen fák) alkalmazása hálózatok önszerveződésének leírásában

9. Hálózati és ökonometriai modellek összekapcsolása II - Hálózatalapú modell- és adatredukciós módszerek alkalmazása

10. Robosztusság, reziliencia, karbantarthatóság termelési rendszerekben és ellátási láncokban

11-13: Többrétegű gazdasági hálózatok vizsgálata és az egyrétegű módszerek kiterjesztése

14. Hálózatalapú idősoros és területi autokorrelációs vizsgálatok mobilitási és migrációs hálózatokon

Számonkérési és értékelési rendszere:

A félév során egy zárthelyi dolgozat megírása kötelező, amely kiváltható 2 beadandó feladat



Tárgytematika

Félév:	2025/26/2
Tárgynév:	Alprogram orientált ismeretek II. kvantitatív alprogram
Tárgykód:	PEDIECON143
Felelős szervezet neve:	Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola
Felelős szervezet kódja:	DIGDI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Kosztyán Zsolt Tibor

Számonkérési és értékelési rendszere:

határidőre történő beadásával. A megfelelt osztályzat eléréséhez a megszerezhető pontok 60%-át kell legalább elérni. Az aláírás feltétele, hogy zárthelyi dolgozatot megírja, vagy a beadandó feladatokat határidőre elkészítse.

Az MI használatát minden beadott feladatnál fel kell tüntetni.

Kötelező és ajánlott irodalom:

- Aura Reggiani, Daniele Fabbri: Network Developments in Economic Spatial Systems, Taylor & Francis Group, 2020, ISBN 1138333549, 9781138333543

- Aura Reggiani, Laurie A. Schintler, Danny Czamanski · Handbook on Entropy, Complexity and Spatial Dynamics: A Rebirth of Theory? 2021, Edward Elgar Publishing. Copyright. ISBN: 9781839100598

Készségek és kompetenciák

A tantárgy teljesítése során a hallgatók fejlesztik az elemző és problémamegoldó készségeiket. A tantárgy a kritikus gondolkodási kompetenciát fejleszti az órai feladatok megoldása és elemzése által.