

Tárgytematika / Course Description**Üzleti statisztika és adatbányászat**

KGNM_MMTM063

Tárgyfelelős neve /**Teacher's name:** dr. Lőre Vendel**Félév / Semester:** 2017/18/2**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/2/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A tantárgy célja, hogy modern adatelemzési és vizualizációs technikákat mutasson be az üzleti képzések mester szakos hallgatóinak elsősorban a vállalati gyakorlatban még használt és elfogadható bonyolultsági szinten. A tárgynak nem célja, hogy teljeskörűen tárgyalja az adatbányászatot, hanem az önálló analitikus elemző és vizualizáló készség fejlesztését támogatja, ahol egyszerűbb adatbányászati modellek is a repertoár részét alkotják. A tárgy az R statisztikai elemzőeszköz sokoldalú használatára és a technikák gyakorlati kipróbálására épül (statisztikai elemzések, adatbányászati eszközök, vizualizációs technikák).

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Hét	Témakör
1	Üzleti statisztika és adatbányászat lényege. Big data technikák, és a gyenge mesterséges intelligencia technológiáiban rejlő lehetőségek. Kitekintések a jövőre vonatkozóan.
2	Az R környezet bemutatása. Felépítés, alapvető támogató eszközök, parancsok.
3	Adatok importálása R-be.
4	Egyszerű, egy változós elemzési technikák R-ben.
5	Vizualizációs technikák R-ben I.
6	Vizualizációs technikák R-ben II.
7	Faktorelemzés technikája
8	Klaszterelemzési technikák I.
9	Klaszterelemzési technikák II.
10	Regressziós modellek
11	Haladó technikák: asszociációk
12	Haladó technikák: osztályozás- döntési fák
13	Haladó technikák: neurális hálók
14	Összefoglalás

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Az aláírás feltétele:

A tárgyból az aláírás feltétele a gyakorlati órákon való folyamatos részvétel, és a szemináriumokra való otthoni felkészülés. (Legfeljebb 2 szemináriumi hiányzás megengedett a félév során) A felkészüléshez hozzátartozik az előre kiadott anyagok elolvasása, elsajátítása, a házi feladat elkészítése, melyet a gyakorlatvezető ellenőrizhet. Amennyiben a hallgató nem hozza magával a szemináriumra szükséges felszerelést, illetve készületlenül érkezik, a gyakorlatvezető kiküldheti a hallgatót az órától.

Számonkérés:

A tárgyra kapott érdemjegy a szemeszter végén írt gyakorlati számítógépes és papír alapú elméleti vizsgából áll. A tantárgyra kapott érdemjegy 70 %-ban a számítógépes vizsga, illetve 30%-ban az elméleti vizsga eredményéből áll össze. A számítógépes vizsga valós gyakorlati feladatok problémaorientált megoldására épül.

A tárgyra adott érdemjegy a következők szerint alakul (az összes pontszám alapján):

- 60% alatt elégtelen (1)
- 60-69% elégséges (2)
- 70-79% közepes (3)
- 80-89% jó (4)
- 90-100% jeles (5)

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom a tantárgyhoz:

- Abonyi János (2006) Adatbányászat - A hatékonyság eszköze, Computerbooks (kijelölt fejezetek)
- Brian Everitt- Torsten Hothorn (2011) An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R, Springer (kijelölt fejezetek)
- Graham Williams (2011) Data mining with Rattle and R, Springer (kijelölt fejezetek)

Ajánlott irodalom:

- Thomas Mailund (2017) Beginning data science in R, Apress
- Cser László - Fajszi Bucsú - Fehér Tamás (2010) Üzleti haszon az adatok mélyén - Az adatbányászat mindennapjai, alinea Kiadó, Budapest
- Pang-Ning Tan - Michael Steinbach - Vipin Kumar (2012) Adatbányászat - Alapvetés, Panem Kiadó, Budapest
- Andy Field- Jeremy Miles- Zoe Field (2012) Discovering statistics using R, SAGE Publications, London t