



TANTÁRGYI ADATLAP

Innovatív üzleti adattudomány

BMEGT20VVV1002-00

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

Tantárgy neve

Innovatív üzleti adattudomány

Azonosító

BMEGT20VVV1002-00

A tantárgy jellege

kontaktórás tanegység

Kurzustípusok és óraszámok

<i>Típus</i>	<i>óraszám</i>
Előadás	1
Gyakorlat	1
Laboratórium	0

Tanulmányi

teljesítményértékelés
(minőségértékelés)

típusa

félévközi
érdemjegy

Kreditszám

3

Tantárgyfelelős

<i>Neve</i>	<i>Beosztása</i>	<i>Email címe</i>
-------------	------------------	-------------------

Dr. Zrubecz Péter egyetemi tanársegéd zrubecz.peter@gtk.bme.hu

Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék

A tantárgy weblapja

<https://edu.gtk.bme.hu/>

A tantárgy oktatásának nyelve

magyar - HU; angol - EN

A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

Közvetlen előkövetelmények

Erős Nincs

Gyenge Nincs

Párhuzamos Nincs

Kizáró feltételek Nincs

A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa (2026.05.27.) az 580389/21/2026 iktatószámon hozott határozatával, amely érvényes 2026.05.27-től.

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

Célkitűzések

A kurzus célja, hogy a hallgatók képesek legyenek azon üzleti problémák azonosítására, amelyekben az adatelemzési, vagy adattudományi módszerek alkalmazhatók, és ezek prototípusálásával a benne rejlő üzleti előny alátámasztását, kommunikációját is elvégzik. A kurzus gazdasági döntéseket megalapozandó adatelemzési módszerek elméleti és gyakorlati alapjaival ismerteti meg a hallgatókat, a leíró statisztikától kezdve a mesterséges intelligencián alapuló prediktív modellezésen át az interaktív vizualizációig. Kiemelt cél, hogy a hallgatók egyetlen, átfogó üzleti adatbázison keresztül, a gyakorlatban is megtapasztalják az adatelemzés teljes életciklusát modern, innovatív szoftverkörnyezetben. A szükséges elméleti ismeretek átadása mellett a tárgy az adatelemző gondolkodásmód, az adatvezérelt döntéstámogatás és a "storytelling with data" (történetmesélés adatokkal) szemléletmódjának kialakítására helyezi a hangsúlyt.

Tanulmányi eredmények

Tudás

1. Ismeri az üzleti célú adatelemzés legfontosabb feladatait, lépéseit (adatok gyűjtése, feltárás, modellezés, kiértékelés, vizualizáció) és a használható innovatív szoftveres eszközöket.
2. Tisztában van az általános leíró statisztika alapfogalmaival és a változók közötti kapcsolatok vizsgálatának fontosságával.
3. Ismeri az adattudomány és az AI legfontosabb elméleti modelljeit, a felügyelt és felügyelet nélküli gépi tanulás (machine learning) alapvető paradigmáit.
4. Ismeri a modern adatvizualizáció eszközeit, alapelveit és a dashboard-tervezés alapjait (Power BI környezetben).
5. Tisztában van az adatvezérelt döntéstámogató eszközök üzleti intelligencia (BI) területén történő alkalmazásának lehetőségeivel.

Képesség

1. Képes arra, hogy üzleti problémát azonosítson, amire adatelemzési vagy gépi tanulási megoldások adhatók.
2. Képes arra, hogy a tudását hasznosítva megtanuljon statisztikai és gépi tanulást támogató programokat használni adatok feltárására, vizualizációra és prediktív modellek építésére.
3. Képes alapvető adattudományi elemzések eredményeit érthető üzleti nyelvre lefordítani.

Attitűd

1. Nyitott a legújabb információtechnológiai eszközök (AI, ML, BI szoftverek) megismerésére és használatára.
2. A minőségi munkavégzés érdekében problémaérzékeny, proaktív magatartást tanúsít.
3. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, figyelemmel kíséri az adattudomány trendjeit.
4. Törekszik az etikus és felelős adathasználatra, valamint a hibamentes feladatmegoldásra.

Önállóság és felelősség

1. Alkalmas önálló munkavégzésre (megfelelő szoftveres technika kiválasztása és annak használatának megtanulására).
2. Gondolkozásában a rendszerelvű, "data-driven" megközelítést alkalmazza.
3. Az elemzésekből levont következtetéseikért és az azokra épülő döntési javaslatokért képes felelősséget vállalni.
4. Projektek tagjaként a rá eső feladatokat, különösen egy átfogó üzleti adatbázis meghatározott szegmensének elemzését önállóan, felelősséggel próbálja elvégezni.

Oktatásmódszertan

Előadások (elméleti alapoás), interaktív számítógépes gyakorlatok (szoftverek használatának bemutatása), csoportos vagy egyéni problémamegoldás és elméleti számonkérés (teszt).

Tanulástámogató anyagok

- Órai anyagok, PPT-t, kiadott adatbázisok és elemzési fájlok / Lecture materials, ppts, shared data bases and analysis files
- Cole Nussbaumer Knaflic (2015): Storytelling with data
- Fogarassyné Vathy Ágnes, Starkné Werner Ágnes (2011): Intelligens adatelemzés
- Gábor Békés, Gábor Kézdi (2020): Data Analysis: For business, economics and policy, Cambridge University Press

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

Általános szabályok

Teljesítményértékelési módszerek

1. órai aktivitás: A félév során a félév elején meghirdetett beosztás szerint minden hallgatónak egyszer szükséges órai aktivitásban részt vennie. Ez 25 pontot ér a félév végén kialakított jegyben. Az órai aktivitás minimum pontszáma 12 pont.
2. összegző tanulmányi teljesítményértékelés: A félév végén a meghirdetett beosztás szerint egy alkalommal zárthelyi dolgozatot kell írni, amely teszt jellegű vagy esettanulmányi jellegű kérdéseket tartalmaz a félév során bemutatott mind a négy tématerületet érintve. A zárthelyi 75 pontot ér a félév végén kialakított jegyben. A zárthelyinek nincsen minimum pontszáma.

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- Órai aktivitás: 25
- Zárthelyi dolgozat: 75
- Összesen: 100

Vizsgaelemek részaránya a minősítésben

Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Érdemjegy-megállapítás

Jeles	92
Jeles	88-91
Jó	76-87
Közepes	63-75
Elégséges	50-62
Elégtelen	0-49

Javítás és pótlás

Az órai aktivitás és a zárthelyi dolgozat is egyszer pótolható/javítható, mindkettő a félév végén meghirdetett beosztás szerint.

A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

részvétel a kontakt tanórákon	28
részvétel a zárthelyi dolgozaton	2
felkészülés az órai munkára és a zárthelyi dolgozatra	60
összesen	90

A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Kari Hallgatói Képviselőtestület véleményezése után jóváhagyta dr. Szandi-Varga Péter oktatási dékánhelyettes 2026.05.04-én. Érvényes 2026.05.04-től.

III. RÉSZLETES TANTÁRGYTEMATIKA

TEMATIKAI EGYSÉGEK ÉS TOVÁBBI RÉSZLETEK

A félévben sorra vett témák

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények eléréséhez a tantárgy a következő tematikai blokkokból áll. Az egyes félévekben meghirdetett kurzusok sillabuszaiban e témaelemeket ütemezzük a naptári és egyéb adottságok szerint.

- 1 A Data Science alapjai: A Data Science folyamata és üzleti szerepe; Üzleti, gazdasági problémák adatelemzési megközelítése; Statisztikai alapfogalmak és adattípusok
- 2 Adatfeltárás és leíró statisztika: Adatfeltárás és adattisztítás a gyakorlatban; Leíró statisztika és adateloszlások vizsgálata; Változók közötti kapcsolatok és összefüggések
- 3 Mesterséges Intelligencia és ML: A gépi tanulás (Machine Learning) alapjai; Prediktív modellezés innovatív szoftverekkel; Az AI modellek kiértékelése és üzleti értelmezése
- 4 Adatvizualizáció és Dashboardok: Vizualizációs alapelvek és bevezetés a Power BI-ba; Interaktív vezetői dashboardok építés; Adatalapú történetmesélés és prezentáció

További oktatók

Dr. Iványi Tamás egyetemi adjunktus /assistant professor ivanyi.tamas@gtk.bme.hu

Tórcsváry István Phd hallgató/PhD student torcsvary.istvan@gtk.bme.hu

Zsiros Ádám Phd hallgató/PhD student zsiros.adam@gtk.bme.hu

A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Tantárgyi adatlap I. és II. részén túli III. részét az érintett szak(ok) szakfelelőse(i)vel való egyeztetés alapján az 1.8. pontban megjelölt Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék vezetője hagyja jóvá.