

Tantárgy neve: Introduction to Data Science	Kreditértéke: 2+2+1=5
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 60 (kredit%)	
<p>A tanóra típusa: előadás, gyakorlat, konzultáció és óraszám:</p> <p>előadás óraszám: 28 gyakorlat óraszám: 28 konzultáció óraszám: 14 az adott félévben</p> <p>(<i>ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: angol</i>)</p> <p>Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők: Hallgatónak hétről hétre kell házi feladatot teljesíteni és beadni</p>	
<p>A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): X összevont számonkérés, Koll</p> <p>Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok: házi feladat</p>	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
clustering; frequent pattern mining; linear classification and regression model: model parameters and hyper-parameters, validation, overfitting-underfitting and the bias-variance trade-off; introduction to prediction techniques (as black-box functions); data quality and pre-processing: noise, missing values, data transformation, normalization; the CRISP-DM process; recommendation techniques;	
A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	
<ul style="list-style-type: none"> • Peter Flach (2012). Machine Learning: The Art and Science of Algorithms that Make Sense of Data. Cambridge University Press. • Jiawei Han, Micheline Kamber, Jian Pei (2011). Data Mining: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann. • Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar (2005). Introduction to Data Mining. Addison Wesley 	
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 8. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul	
<p>tudása</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komplex és aktuális ismeretekkel rendelkezik az adatbányászat innovatív, kutatói szintű műveléséhez szükséges általános, matematikai és számítástudományi elvek, szabályok, összefüggések terén • Átfogóan és naprakészen ismeri és érti az az adatbányászat általános elméleteit, összefüggéseit, tényanyagát és az ezekhez szükséges felépítő fogalomrendszert • Magas szinten, részleteiben ismeri, érti az informatikai szakterület szakmai szókincsét, kifejezési és fogalmazási sajátosságait angol nyelven. <p>képességei</p> <ul style="list-style-type: none"> • Képes adatbányászat területén felmerülő komplex szakmai problémák formalizálására. • Képes tervezési, fejlesztési, üzemeltetési és feladatok ellátására adatbányászati célú szoftver illetve környezetek esetében. • Képes felmérni a tervezett, megvalósított adatbányászati szoftverek által biztosított megoldások 	

üzleti, piaci és innovatív értékét, a szoftverek által szolgáltatott eredmények felhasználói, társadalmi igényeknek való megfelelését, validálni az előállt eredményeket.

attitűdje

- Figyelemmel kíséri az informatikai szakterületével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődést.
- Elkötelezett az önvizsgálaton alapuló kritikai visszacsatolás és értékelés iránt.
- Elkötelezett az élethosszig tartó tanulás iránt, nyitott új informatikai szakmai kompetenciák elsajátítására.

autonómiája és felelőssége

- Informatikai tevékenysége során hozott szakmai döntéseiért felelősséget vállal.

Tantárgy felelőse (*név, beosztás, tud. fokozat*): **Dr. Tomás Horváth PhD, adjunktus (tanszékvezető)**