

Tantárgy neve: Open-source Technologies for Real-time Data Analytics	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</p> <p>gyakorlat óraszám: 28</p> <p>konzultáció óraszám: 14</p> <p>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 gyakorlati projekt munkát kell a félév során teljesíteni és beadni</p>	
<p>A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): koll.</p> <p>Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok: gyakorlati projekt munka</p>	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
<p>data analysis in Unix-based operating systems;</p> <p>data acquisition and storage;</p> <p>data preparation: transformation, validation & cleaning;</p> <p>data analysis in Spark, TensorFlow, Keras, scikit-learn;</p> <p>graph analytics in GraphX;</p> <p>data visualization: Tableau, Kibana, seaborn;</p>	
A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, esetleg oldalak), ISBN)	
<ul style="list-style-type: none"> • Sam R. Alapati (2017). Expert Hadoop Administration – Managing, Tuning, and Securing Spark, YARN, and HDFS. Addison-Wesley. • Robert Johansson (2015). Numerical Python: A Practical Techniques Approach for Industry. Apress. • Aurélien Géron (2017). Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems. O'Reilly Media. • Ian H. Witten, Eibe Frank, Mark A. Hall, Christopher J. Pal (2016). Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems – 4th Edition. • Sebastian Raschka, Vahid Mirjalili (2017). Python Machine Learning: Machine Learning and Deep Learning with Python, scikit-learn, and TensorFlow – 2nd Edition. Packt Publishing. 	
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"> • Rendelkezik az adatbányászat szakterület nyílt forráskódú specifikus eszközeinek átfogó és naprakész ismeretével • Rendelkezik a releváns üzleti, szervezeti, vállalati folyamat-, információ-, adat-, szoftver és műszaki-technológiai architektúra elveinek ismeretével, az architektúra leírás és tervezés módszereinek ismeretével. • 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 élethosszig tartó tanulás iránt, nyitott új informatikai szakmai kompetenciák elsajátítására.

autonómiája és felelőssége

- Informatikai tevékenysége során hozott szakmai döntéseiért felelősséget vállal.
- Működéskritikus informatikai rendszerek esetén szakmai kompetenciáinak megfelelő fejlesztési-üzemeltetési felelősséggel ruházható fel.

Tantárgy felelőse (*név, beosztás, tud. fokozat*): **Lendák Imre PhD, adjunktus**