

Felhő Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Vizualizáció és vizuális adatelemzés ATXVV3DMNF				
Kreditérték: 4				
Nappali tagozat		2024/25. tanév		1. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnökinformatikus MSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Piglerné dr. Lakner Rozália	Oktató:	Piglerné dr. Lakner Rozália	
Előtanulmányi feltételek:				
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Számonkérés módja:	évközi jegy			
A tananyag				
<p><i>Oktatási cél:</i> A kurzus célja megismertetni a hallgatókat az adatvizualizációhoz, az elkészített diagramok értelmezéséhez és a vizuális elemzéshez használható módszerekkel és eszközökkel. A kurzus főbb témakörei: A vizualizáció és vizuális adatelemzés alapvető fogalmai. Adattípusok, adathalmazok, adatmodellek, adatattribútumok és adat absztrakció a vizualizáció tükrében Adatok előkészítése és transzformációja. Diagramtípusok és használatuk. Lényegkiemelés. A feltáró adatelemzés módszerei. Többdimenziós adatok vizualizációja. Idősor adatok és térinformatikai adatok megjelenítése. Fák, gráfok, hálózatok és szöveges adatok megjelenítési lehetőségei. Interaktív vizualizáció, dashboard-ok, storytelling, animáció készítése. Adatelemzés és vizualizáció kapcsolata. Idősor adatok hierarchiái, trendek és előrejelzések. Az adatvizualizációban használt függvénykönyvtárak és szoftverek.</p>				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások / Laborgyakorlatok:				
1. A vizualizáció és vizuális adatelemzés alapvető fogalmai, eszközei				1+2
2. Adattípusok, adathalmazok, adatmodellek, adatattribútumok és adat absztrakció a vizualizáció tükrében				1+2
3. Adatok előkészítése és transzformációja				1+2
4. Diagramtípusok és használatuk. Lényegkiemelés				1+2
5. A feltáró adatelemzés módszerei				1+2
6. Többdimenziós adatok vizualizációja				1+2
7. Idősor adatok és térinformatikai adatok megjelenítése				1+2
8. Fák, gráfok, hálózatok és szöveges adatok megjelenítési lehetőségei				1+2
9. Interaktív vizualizáció, dashboard-ok, storytelling, animáció készítése				1+2
10. Adatelemzés és vizualizáció kapcsolata				1+2
11. Idősor adatok hierarchiái, trendek és előrejelzések				1+2
12. Komplex esettanulmány				1+2
13. Egyéni feladatok beadása, konzultáció				1+2
14. Egyéni feladatok pótlása				1+2

Félévközi követelmények	
Évközi jegy megszerzésének feltétele:	Egyéni feladatok legalább 50%-os teljesítése
Pótlás módja	
Az évközi jegy pótlásának módja:	Egyéni feladatok pótlása a 14. héten
Az egyes érdemjegyek ponthatárai: 50-64: elégséges 65-74: közepes 75-84: jó 85-100: jeles	
Irodalom:	
Kötelező:	A Moodle rendszerben közétett anyagok
Ajánlott:	Chen, Chun-houh, Wolfgang Karl Härdle, and Antony Unwin, eds. Handbook of data visualization. Springer Science & Business Media, 2007. Theus, Martin, and Simon Urbanek. Interactive graphics for data analysis: principles and examples. CRC Press, 2008. D. Keim, J. Kohlhammer, G. Ellis, F. Mansmann (editors): Mastering the information age - Solving problems with visual analytics. Eurographics Association, 2010.