

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Kiberfizikai Rendszerek Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Adattárházak és üzleti intelligencia, NIXAT1GBNE Kreditérték: 8				
Mérnök Informatikus BSc szak		Nappali tagozat 2020/21 tanév I. félév		
Tantárgy oktató(i): Fleiner Rita, Rusznák Attila				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Korszerű adatbázisok, NIXKD1GBNE		
Heti óraszámok:	Előadás:2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 3	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	Vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek az adattárház- és a business intelligence technológia, valamint a gépi tanulás témaköreinek fogalmaival, eljárásaival, eszközeivel.				
Tematika: Bevezetés az adattárház- és a business intelligence technológiába, Adattárház architektúra és adatmodellezés, Adatintegráció, Reporting, Betöltési procedúrák, BI-rendszerek üzemeltetése, Business Intelligence Management és Consulting, Business Intelligence Trendek, Gépi tanulás alapok, Haladó gépi tanulási fogalmak és algoritmusok (Random Forest, Boosting, SVM, NN)				

Féléves ütemezés:	
Alkalom	Témakör
1.	E: Bevezetés az adattárház- és a business intelligence technológiába L: Bevezetés az adattárházfejlesztésbe
2.	E: Adattárház architektúra és adatmodellezés I. L: A csillagséma megvalósítása
3.	E: Adattárház architektúra és adatmodellezés II. L: Ismerkedés az SSIS-el I.
4.	E: Reporting kategóriák L: Ismerkedés az SSIS-el II.
5.	E: Reporting kategóriák L: Az ETL folyamat: Extract és Transform
6.	E: BI-rendszerek üzemeltetése L: Az ETL folyamat: Load
7.	E: Business Intelligence Management és Consulting L: Power BI: adatforrások és transzformáció
8.	E: Business Intelligence Trendek L: Power BI: adatmodellezés és vizualizáció
9.	E: Gépi tanulás alapok I. L: A projektfeladatok bemutatása
10.	E: Gépi tanulás alapok II. L: Adatbányászat: adatelőkészítés
11.	Oktatási szünet
12.	E: Gépi tanulás alapok II. L: Adatbányászat: adatvizualizáció
13.	E: Gépi tanulási algoritmusok L: Gépi tanulási algoritmusok a gyakorlatban
Félévközi követelmények	

A labor foglalkozáson és az előadáson a részvétel kötelező. Nem kap aláírást az a hallgató, aki az órák 30%-ánál többet hiányzott (TVSZ-nek megfelelően). A 9. héten a félév elején alakult csoportok prezentálják munkájukat, melyen egyénenként 30 pont szerezhető. Egy féléves feladatot kell megoldania a csoportnak, ami az első 8 alkalom tananyagára épít. A hallgatók a szorgalmi időszak végén egy labor zárthelyit is írnak, mely külön alkalmon pótolható. Az aláírás feltétele: 1. legalább 51%-os teljesítés a labor ZH és a prezentáció összesített eredményén, és 2. legalább 51%-os teljesítés a labor ZH-n.	
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
14.	Labor ZH
14.	Labor ZH pótlás
A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere	
Az érdemjegyet meghatározó végső pontszám a következő 3 tétel összegéből áll össze: 1. A labor foglalkozáson teljesített féléves feladatra kapott pontszám (max. 30 pont) 2. A labor ZH-n elért pontszám (max. 30 pont) 3. Az írásbeli vizsgán elért pontszáma (max. 40 pont) Az elégséges jegyhez 51, a közepeshez 63, a jóhoz 74, a jeleshez 85 pontot kell elérni.	
Pótlás módja	
A labor zárthelyi az utolsó héten vagy a vizsgaidőszakban pótolható vagy javítható.	
Vizsga módja	
Írásbeli vizsga	
Vizsgajegy kialakítása	
Az elégséges jegyhez 51, a közepeshez 63, a jóhoz 74, a jeleshez 85 pontot kell elérni.	
Irodalom	
Kötelező: 1. Ralph Kimball: The Data Warehouse Toolkit (3rd Edition) 2. William H. Inmon: Building the Data Warehouse (4th Edition) 3. Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. (2009). The elements of statistical learning: data mining, inference and prediction. (https://web.stanford.edu/~hastie/ElemStatLearn/) 4. A Moodle rendszerben közzétett jegyzet és kiegészítő tananyagok	
Ajánlott:	
1. Daniel Linstedt: Building a Scalable Data Warehouse with Data Vault 2.0	
Egyéb segédletek:	
-	