

Kiberfizikai Rendszerek Intézet						
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
				ea	tg	lab
Adattárházak és üzleti intelligencia	NIXAT1GBLE	8	levelező féléves	10	0	15
Tárgyfelelős: Prof. Dr. Felde Imre			Beosztás: egyetemi tanár			
Oktató(k): Rusznák Attila						
Előtanulmányi feltételek:	NIXKD1GBLE	Korszerű Adatbázisok				
Számonkérés módja:	vizsga					
A tananyag						
Oktatási cél:	A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek az adattárház- és a business intelligence technológiával és annak vizualizációs 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.					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	E: Bevezetés az adattárház- és a business intelligence technológiába L: A fejlesztőkörnyezet megismerése és az MS SQL
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: Adatintegráció 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.	Oktatási szünet (október 23.)
8.	E: Az adatvizualizáció alapjai L: Power BI: adatmodellezés és vizualizáció
9.	E: Business Intelligence Trendek L: Csoportmunkák bemutatása
10.	E + L: Bevezetés a Python programozási nyelvbe
11.	Oktatási szünet
12.	E + L: Python adatvizualizáció alapok
13.	E: Ismétlés: a szóbeli vizsga témaköreinek áttekintése L: 2. Labor ZH
14.	E: Elővizsga L: Labor ZH pótlás
Félévközi követelmények	

Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei:	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 20 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 az utolsó alkalommal pótolható. Az aláírás feltétele: - legalább 51%-os teljesítés a csoportmunkában, és - legalább 51%-os teljesítés a labor ZH-n. A vizsgajegy feltétele: - legalább 51%-os teljesítés a szóbeli vizsgán
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét	Témakör
13.	Labor ZH
14.	Labor ZH pótlás
Az évközi jegy kialakításának módszere (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)	
-	
Pótlás módja	
A ZH / évközi jegy / aláírás pótlásának módja:	A labor zárthelyi az utolsó héten pótolható vagy javítható. Továbbá csak olyan esetben javítható a ZH, ha azt megírta a hallgató (jelen volt a ZH-n), de sikertelen lett, vagy a zárthelyiről a távolmaradását igazolni tudja. Az aláírás pótláson vagy a csoportmunka feladat vagy a zárthelyi dolgozat pótolható. A kettő együttesen nem.
Vizsga módja (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
Szóbeli vizsga, a vizsgatételeket a hallgatók a szorgalmi időszak utolsó hetében kapnak meg.	
Vizsgajegy kialakítása (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
Az érdemjegyet meghatározó végső pontszám a következő 3 tétel összegéből áll össze: 1. A labor foglalkozáson teljesített féléves feladatra kapott pontszám (max. 20 pont) 2. A labor ZH-n elért pontszám (max. 30 pont) 3. A szóbeli vizsgán elért pontszáma (max. 50 pont)	
Az egyes érdemjegyek ponthatárjai:	
Az elégséges jegyhez 51, a közepeshez 63, a jóhoz 74, a jeleshez 85 pontot kell elérni.	
Irodalom	
Kötelező:	- Ralph Kimball: The Data Warehouse Toolkit (3rd Edition) - William H. Inmon: Building the Data Warehouse (4th Edition) - Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. (2009). The elements of statistical learning: data mining, inference and prediction. (https://web.stanford.edu/~hastie/ElemStatLearn/) - Brett Powell (2018): Mastering Microsoft Power BI: Expert techniques for effective data analytics and business intelligence - A Moodle rendszerben közzétett jegyzet és kiegészítő tananyagok

Ajánlott:	Daniel Linstedt: Building a Scalable Data Warehouse with Data Vault 2.0
Egyéb segédletek:	-