

Kiberfizikai Rendszerek Intézet						
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
				ea	tgy	lab
Adattárházak és üzleti intelligencia	NIXAT1GBLE	8	heti		-	
Tárgyfelelős: dr. habil. Flenier Rita			Beosztás: levelező			
Oktató(k): Rusznák Attila						
Előtanulmányi feltételek:	NIXKD1GBNE	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. Power BI adatmodellezés és vizualizációk.					

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.	E: Business Intelligence Management és Consulting L: Power BI: adatforrások és transzformáció
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: Kerekasztal beszélgetés a BI témáról vállalati szereplőkkel L: Labor ZH
14.	E: Ismétlés: a szóbeli vizsga témaköreinek áttekintése 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 félév során a hallgatóknak egy önálló feladatot kell megoldaniuk, ami a félév tananyagára épít. A hallgatók a szorgalmi időszak során kettő darab labor zárthelyit írnak, mely az utolsó alkalommal pótolható. A két labor ZH közül csak az egyik javítható az utolsó héten! Az aláírás feltétele: 1. legalább 51%-os teljesítés a csoportmunka eredményén, és 2. 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 kettő labor zárthelyi közül az egyik az utolsó héten pótolható vagy javítható. Nem javíthat az a hallgató, akinek mind a kettő zárthelyi dolgozata elégtelen a félév során. Továbbá csak olyan esetben javítható a ZH, ha a megelőző ZH időpontjában a hallgató jelen volt vagy a zárthelyiről a távolmaradását igazolni tudja.
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 ponthatarai:	
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:	-