

Kiberfizikai Rendszerek Intézet			Mintatanterv szerinti 6. félév 2026-27-1			
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
			ea	tyg	lab	
Haladó adatelemzés	NKXHA1HBNF	5	nappali heti	2	0	2
Tárgyfelelős: Dr. habil. Nagy Enikő			Beosztás: egyetemi docens			
Oktató(k): Rusznák Attila						
Előtanulmányi feltételek:	NKXAT1HBNF	Adattárházak és üzleti intelligencia				
Számonkérés módja:	Évközi jegy					
A tananyag						
Oktatási cél:	A tantárgy célja, hogy a hallgatók elsajátítsák a modern üzleti intelligencia és adatelemzési megoldások tervezéséhez, fejlesztéséhez és üzemeltetéséhez szükséges haladó Power BI ismereteket. A kurzus során a hallgatók megismerik a hatékony adatmodellezési technikákat, a DAX nyelv alkalmazását, az adatelőkészítés és adattranszformáció fejlett módszereit, valamint a vizualizációs és dashboard-tervezési alapelveket.					
Tematika:	A tantárgy a Power BI ökoszisztémára építve mutatja be a modern üzleti intelligencia és adatelemzési megoldások fejlesztésének teljes folyamatát. A hallgatók megismerkednek a haladó adatelőkészítési technikákkal, az adatmodellezés legfontosabb tervezési elveivel, valamint a DAX nyelv alap- és haladó szintű alkalmazásával. A kurzus végére a hallgatók képesek lesznek analitikai alkalmazások és döntéstámogató riportrendszerek tervezésére és fejlesztésére.					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	Power BI alapok, ismétlés
2.	A Power Query használata
3.	Power BI: Adatmodellezési technikák 1.
4.	Power BI: Adatmodellezési technikák 2.
5.	Power BI: DAX alapok
6.	E: Moodle teszt L: 1. ZH
7.	Power BI: Haladó DAX 1.
8.	Power BI: Haladó DAX 2.
9.	Power BI: Vizualizációk felépítése, módszertana
10.	Power BI Service és Security
11.	Power Apps és Power BI
12.	E: Moodle teszt L: 2. ZH
13.	A féléves feladat bemutatása
14.	Javítások, pótlások

Félévközi követelmények	
Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei:	<p>A labor foglalkozáson és az előadáson a részvétel kötelező. Nem kap aláírást az a hallgató, aki az órák 30%-ánál többet hiányzott (HKR-nek megfelelően).</p> <p>A félév során a hallgatóknak egy csoportfeladatot kell megoldaniuk, ami a félév tananyagára épít. A hallgatók a szorgalmi időszak során kettő darab labor zárthelyit írnak. A két labor ZH közül csak az egyik javítható az utolsó héten.</p> <p>Előadásból a hallgatók a félév során kettő darab Moodle tesztet töltenek ki a két ZH időpontja alkalmával az elméleti tananyagra építve. A két Moodle teszt közül csak az egyik javítható az utolsó héten.</p> <p>Az évközi jegy feltétele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A két zárthelyi dolgozat mindegyikének külön-külön legalább 51%-os teljesítése (40 pont). 2. A féléves feladat legalább 51%-os teljesítése (20 pont). 3. Az előadásokhoz kapcsolódó Moodle-tesztek mindegyikének külön-külön legalább 51%-os teljesítése (40 pont).
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét	Témakör
6.	1. labor ZH
13.	2. 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:	<p>A félév során teljesítendő két laboratóriumi zárthelyi dolgozat közül legfeljebb az egyik pótolható vagy javítható az utolsó oktatási héten meghirdetett javítási alkalommal. Javítási lehetőség kizárólag azon hallgatók számára biztosítható, akik a javítani kívánt zárthelyi dolgozat eredeti időpontjában jelen voltak, vagy a távolmaradásukat hivatalos igazolással alá tudják támasztani. Nem jogosult javításra az a hallgató, akinek mindkét laboratóriumi zárthelyi dolgozata elégtelen eredménnyel zárult.</p> <p>Az előadásokhoz kapcsolódó két Moodle-teszt közül szintén legfeljebb egy pótolható vagy javítható. Pótlási vagy javítási lehetőség kizárólag azon hallgatók számára biztosítható, akik a teszt eredeti időpontjában jelen voltak, vagy a távolmaradásukat hivatalos igazolással alá tudják támasztani. Nem jogosult javításra az a hallgató, akinek mindkét Moodle-tesztje sikertelen eredménnyel zárult.</p> <p>Az aláírás pótlási időszakban a laboratóriumi követelmények közül legfeljebb egy, valamint az előadási követelmények közül legfeljebb egy követelményelem pótolható. Ennek megfelelően egy hallgató legfeljebb egy laboratóriumi zárthelyi dolgozatot és egy Moodle-tesztet pótolhat vagy javíthat.</p>

Vizsga módja (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
Vizsgajegy kialakítása (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
Az egyes érdemjegyek ponthatárai:	
Az elégséges jegyhez 51, a közepeshez 63, a jóhoz 74, a jeleshez 85 pontot kell elérni.	
Irodalom	
Kötelező:	- Microsoft Learn – Power BI Documentation - Microsoft Learn – DAX Documentation - A Moodle rendszerben közzétett jegyzet és kiegészítő tananyagok
Ajánlott:	- The Definitive Guide to DAX – Marco Russo és Alberto Ferrari
Egyéb segédletek:	-