

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Felhő alapú IoT és Big Data platformok ATXFI2HMNF				
Kreditérték: 4				
Nappali tagozat		2023/24. tanév		1. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnökinformatikus MSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. habil. Lovas Róbert		Oktatók:	Piglerné dr. Lakner Rozália, Király Péter, Fazekas Péter
Előtanulmányi feltételek:		Analízis II. AMXAN2IBNE		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Számonkérés módja:	évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tantárgy bemutatja az elosztott/párhuzamos architektúrákat, a működési mechanizmusokat, az alkalmazott technológiákat és a felhőalapú szolgáltatásokat a különböző informatikai platformok vonatkozásában azzal a fő céllal, hogy kiszolgálja a Big Data és az IoT (Internet of Things) alkalmazási területeket. A tárgy bemutatja a Big Data megoldások fejlődését és jellemzőit, a felhőalapú Big Data alkalmazás területeinek elméleti és gyakorlati hátterét, valamint az IoT-t és a kapcsolódó keretrendszereket.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások/Laborgyakorlatok:				
1. Bevezetés a Big Datába				2+2
2. A Hadoop alapjai				2+2
3. A Spark alapjai és használata felhő környezetben				2+2
4. Adatbázis skálázás és a noSQL alapjai				2+2
5. Dokumentum adatbázisok. Gráf adatbázisok				2+2
6. Oszlop orientált adatbázisok. In-memory adatbázisok				2+2
7. Munkaszüneti nap				
8. Felhő alapú IoT alkalmazás az egészségügyben				2+2
9. IoT és Big Data feldolgozás Azure platformon				2+2
10. Felhő alapú IoT backend				2+2
11. Rektori szünet				
12. Felhő alapú IoT adatgyűjtő				2+2
13. Zárthelyi dolgozat				2+2
14. Pótzárthelyi dolgozat				2+2
Félévközi követelmények				
Évközi jegy megszerzésének feltétele:	Zárthelyi dolgozat legalább 51%-os teljesítése			
Zárthelyi dolgozatok				
13. hét	Zárthelyi dolgozat			
14. hét	Zárthelyi dolgozat pótlása			

Az egyes érdemjegyek ponthatárai:

0% - 50%: elégtelen (1)

51% - 62%: elégséges (2)

63% - 75%: közepes (3)

76% - 88%: jó (4)

89% - 100%: jeles (5)

Irodalom:

Kötelező:	A Moodle rendszerben közzétett anyagok Guy Harrison: Next Generation Databases - NoSQL, NewSQL, and Big Data, Apress, 2015, ISBN 978-1-4842-330-8
Ajánlott:	Zoiner Tejada: Mastering Azure Analytics, O'Reilly, 2017, ISBN 978-1491956656 R. Estrada, I. Ruiz: Big Data SMACK - A Guide to Apache Spark, Mesos, Akka, Cassandra, and Kafka. Apress, 2016 (electronic notes), ISBN: 9781484221747 C. Bhatt, N. Dey, A. S. Ashour (Eds.): Internet of Things and Big Data Technologies for Next Generation Healthcare. Springer, 2017, ISBN: 9783319497358