

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Big Data algoritmusok és programozás (AMEBD0IBNE)				
				Kreditérték: 5
Nappali tagozat	2019/20 tanév		2. félév	
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mérnök informatikus Bsc.				
Tantárgyfelelős oktató:	Nagyné Dr. Hajnal Éva		Oktatók:	Nagyné Dr. Hajnal Éva Molnár Géza
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	NIXKD1GBNE Korszerű adatbázisok			
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek a Big Data fogalomkörhöz kapcsolódó technológiákkal, paradigmákkal, komponensekkel, alkalmazási területekkel, ezen a területen alkalmazott hardver és szoftver eszközökkel és iparági sajátosságokkal. Témakörök:, Az R statisztikai környezet alapvető funkciói.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások:				
Big Data rendszerek általános jellemzői				2
Az HDInsight keretrendszer, fájlrendszer, erőforrás kezelés				2
MapReduce paradigma.				2
Infrastruktúra tervezés, konfiguráció, hozzáférés				2
Big data klaszterek kiépítése, üzemeltetése				2
Adatfeldolgozás elosztott keretrendszerben				2
Batch és streaming adatfeldolgozó eszközök.				2
Rektori szünet				2
Adatelemzési alapfogalmak, előrejelzés alapok, data science				2
A felderítő és megerősítő adatelemzés eszközei.				2
A nyílt forráskódú csomagok és lekérdező eszközök áttekintése.				2
Big Data esettanulmány				2
Házi feladat beadás				2
Gyakorlatok:				
R általános jellemzői, telepítése, csomagok				2
Utasítások, adattípusok				2
Utasítások adattípusok				2
Programozási tételek vektorizált megvalósítása				2
Adatvizualizáció R-ben				2
Adatvizualizáció II.				2
Adatelemzési feladat				2
Statisztikai feladatok				2
Rektori szünet				2
MI feladatok				2
Adatbányászati alapok.				2
Power BI integrációja Big Data rendszerekkel				2
ZH.				2
Pótlás				

Félévközi követelmények	
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!	
13. hét	
A pótlás módja:	Az utolsó héten van lehetőség a ZH-k pótlására
Aláírás feltétele:	Részvétel az előadásokon. Az összes gyakorlat sikeres teljesítése és a házi feladat beadása
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): Írásbeli A gyakorlat eredménye a vizsgába 50% súllyal beszámít, de a vizsga elfogadásához legalább 50%-ot kell teljesíteni	

Irodalom:	
Kötelező:	Bögel Gy.: A Big Data ökoszisztémája, Typotex kiadó, 2015 Han, J., M. Kamber: Adatbányászat. Konceptiók és technikák. Panem Kft., 2004 Harrison, G.: Next Generation Databases: NoSQL, NewSQL, and Big Data. Apress, 2015 Manyika J.,
Ajánlott:	Chui M., Brown B., Bughin J., Dobbs R., Roxburgh C., Byers A.H.: Big Data, the Next Frontier for Innovation, Competition and Productivity. McKinsey Global Institute, 2011