



UNIVERSITETI - UNIVERSITY - UNIVERZITET
"HAXHI ZEQA"

SYLLABUSI I LËNDËS Big Data

SYLLABUS									
Niveli i studimeve		Master		Programi	Informatika në Biznes		Viti akademik	2023/2024	
LËNDA		Big Data							
Viti	II	Statusi i lëndës	ZGJEDHORE	Kodi		ECTS kredi		5	
Semestri	III								
Javët mësimore		15		Orët mësimore		Ligjerata		Ushtrime	
						3		0	
Metodologjia e mësimi		Ligjerata, ushtrime, punime seminarike, konsultime, teste, raste studimi, detyra							
Konsultime		Një orë para dhe një orë pas ligjëratave							
Mësimdhënësi		Prof.asoc.dr. Zirije Hasani		e-mail					
				tel.					
Ushtrimet				e-mail					
				tel.					

Qëllimi i lëndës dhe objektivat	Rezultatet e pritura të nxënies
Qëllimi studimor i kursit të Big Data është të përgatisë studentët për të kuptuar, zhvilluar dhe zbatuar teknologjitë dhe teknikat për menaxhimin, analizën dhe shfrytëzimin e të dhënave të mëdha në një ambient korporativ. Kursi synon të pajisë studentët me njohuri të thella mbi arkitekturën e sistemeve Big Data, platformat dhe mjediset për punën me të dhënat e mëdha, si dhe me aftësi për të zhvilluar dhe për të aplikuar aplikacione dhe analiza të sofistikuara të bazuar në të dhëna. Përveç kësaj, qëllimi është të promovojë kuptimin e rëndësisë së Big Data në industrinë moderne dhe të përparojë studentët në përdorimin e të dhënave të mëdha për të zgjidhur sfidat e biznesit dhe për të përmirësuar marrëdhëniet e tyre me klientët.	Njohuritë: - Studenti do të kuptojë konceptet themelore të sistemeve Big Data, si dhe platformat dhe mjediset për menaxhimin dhe analizën e të dhënave të mëdha, duke përfshirë Apache Hadoop, Apache Spark, dhe teknologjitë e tjera të lidhura. - Studenti do të njohë teknikat e analizës së të dhënave të mëdha, duke përfshirë analizën predictive, analizën e përmbajtjes së të dhënave, dhe zhvillimin e modeleve të inteligjencës artificiale për të nxjerrë përfitime nga të dhënat. - Studenti do të kuptojë rreziqet për sigurinë e të dhënave të mëdha dhe do të njohë praktikën dhe teknologjitë për të mbrojtur dhe për të ruajtur integritetin e tyre në një ambient të shkallës së lartë. Aftësitë: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të ketë aftësi për të: - Zhvilluar dhe për të implementuar aplikacione dhe algoritme të specializuara për punën me të dhënat e mëdha në mjediset Big Data. - Krijuar dhe për të menaxhuar infrastrukturën e të dhënave të mëdha duke përdorur platformat dhe teknologjitë e përfshira në kurs, duke përfshirë shkallëzimin e sistemeve dhe menaxhimin e performancës së tyre. - Analizuar të dhënat e mëdha për të identifikuar trendet, për të krijuar modele predictive dhe për të zgjidhur problematikat e biznesit duke përdorur informacionin e përfituar nga analiza e të dhënave të mëdha.

Metodologjia për realizimin e temave mësimore:			
• Prezantimi i temës mësimore në Power Point (studentët mund ta shkarkojnë atë pas çdo ligjërata nga Web faqja e fakultetit) • Rast studimi apo detyrë (për orën e ushtrimeve) lidhur me temën e ligjëruar • Përsëritja e temës paraprake nga grupi i caktuar i studentëve, analiza dhe diskutime			
Kushtet për realizimin e temës mësimore:			
• Salla e pajisur me kompjuterë dhe projektor			
Mënyra e vlerësimit të studentit (në %) :			
• Punimi seminarik 0-10% • Testi I 0-15 % • Testi II 0-15% • Provimi përfundimtar 0- 50% • Pjesëmarrja në ushtrime 0 - 5% • Puna grupore në detyra dhe raste studimi 0- 5%	Vlerësimi në %	Nota përfundimtare	
	91-100	10 (dhjetë)	
	81-90	9 (nëntë)	
	71-80	8 (tetë)	
	61-70	7 (shtatë)	
	51-60	6 (gjashtë)	
	0-50	5 (pesë)	
	Obligimet e studentit:		
Ligjërata	Ushtrime		
• Vijimi i ligjëratave • Pjesëmarrja aktive në diskutime gjatë ligjëratave • Punimi seminarik • Pjesëmarrja në teste • Provimi përfundimtar	• Pjesëmarrja në ushtrime • Puna grupore në raste studimi dhe detyra • Pjesëmarrja në diskutime lidhur me rastet e studimit		
Ngarkesa e studentit për lëndën			
Aktiviteti	Orë	Ditë/Javë	Gjithsej
Ligjerata	3	15	45
Ushtrime	0	0	0
Punë praktike	1	15	15
Kontakte me mësimdhënësit/konsultimet	0.5-1	5	5
Ushtrime në terren	-	-	0
Kolokviume, seminare	1	5	5
Detyra të shtëpisë	1	10	10
Koha e studimit vetanak	1	15	15
Përgatitja përfundimtare për provim	3	5	15
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final, etj.)	1	10	10
Projektet, prezentimet, etj.	1	10	10
Vërejtje: 1 ECTS kredi = 25 orë angazhim, p.sh. nëse lënda i ka 6 ECTS kredi studenti duhet të ketë angazhim gjatë semestrit 150 orë		Ngarkesa totale:	125

Java	Ligjerata	
	Tema	Orët
1.	Tema: Hyrje në Big Data dhe konceptet themelore	3
	Literatura: “Big Data Analytics and Cloud Computing”, Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015.	
2.	Tema: Shkalla e të dhënave dhe sfidat për menaxhimin e tyre	3
	Literatura: “Big Data Analytics and Cloud Computing”, Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015.	
3.	Tema: Teknologjitë kryesore të sistemeve Big Data: Apache Hadoop dhe Apache Spark	3
	Literatura: “Big Data Analytics and Cloud Computing”, Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015.	
4.	Tema: Modelet e të dhënave dhe strukturat e tyre në ambientet Big Data	3
	Literatura: “Big Data Analytics and Cloud Computing”, Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015.	
5.	Tema: Normalizimi dhe dizajni i bazave të të dhënave në kontekstin e Big Data	3

	Literatura: "Big Data Analytics and Cloud Computing", Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015. - Literaturë tjetër që përcaktohet nga mësime dhënësi	
6.	Tema: Shkrimi i pyetjeve SQL për manipulimin e të dhënave në ambientet Big Data Literatura: "Big Data Analytics and Cloud Computing", Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015. - Literaturë tjetër që përcaktohet nga mësime dhënësi	3
7.	Tema: <i>Testi i parë</i> Literatura: "Big Data Analytics and Cloud Computing", Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015. - Literaturë tjetër që përcaktohet nga mësime dhënësi	3
8.	Tema: Konceptet e analizës së të dhënave dhe teknikat themelore të analizës së të dhënave të mëdha Literatura: "Big Data Analytics and Cloud Computing", Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015. - Literaturë tjetër që përcaktohet nga mësime dhënësi	3
9.	Tema: Visualizimi i të dhënave dhe zbulimi i modeleve predictive në Big Data Literatura: "Big Data Analytics and Cloud Computing", Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015. - Literaturë tjetër që përcaktohet nga mësime dhënësi	3
10.	Tema: Njohuri të fundamentale mbi zhvillimin e punëve MapReduce në Apache Hadoop Literatura: "Big Data Analytics and Cloud Computing", Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015. - Literaturë tjetër që përcaktohet nga mësime dhënësi	3
11.	Tema: Siguria e të dhënave në ambientet Big Data dhe masat për mbrojtjen e tyre Literatura: "Big Data Analytics and Cloud Computing", Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015. - Literaturë tjetër që përcaktohet nga mësime dhënësi	3
12.	Tema: Rregullimi dhe kufizimi i qasjes në të dhënat e mëdha Literatura: "Big Data Analytics and Cloud Computing", Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015. - Literaturë tjetër që përcaktohet nga mësime dhënësi	3
13.	Tema: Diskutimi i projekteve të mundshme dhe zgjedhja e një projekti final Literatura: "Big Data Analytics and Cloud Computing", Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015. - Literaturë tjetër që përcaktohet nga mësime dhënësi	3
14.	Tema: Prezantimi dhe vlerësimi i projekteve finale të studentëve Literatura: "Big Data Analytics and Cloud Computing", Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015. - Literaturë tjetër që përcaktohet nga mësime dhënësi	3
15.	Tema: Testi i dytë Literatura: "Big Data Analytics and Cloud Computing", Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015. - Literaturë tjetër që përcaktohet nga mësime dhënësi	3

LITERATURA:	
Literatura bazë: - "Big Data Analytics and Cloud Computing", Marcello Trovati, Richard Hill, Ashiq Anjum, Shao Ying Zhu, Lu liu, 2015. - "Hadoop: The Definitive Guide", Tom White (2015) Literatura shtesë: - "Data Science for Business: What You Need to Know About Data Mining and Data-Analytic Thinking", Foster Provost dhe Tom Fawcett (2013). - "Spark: The Definitive Guide", Bill Chambers dhe Matei Zaharia (2018). - Hasani, Ziriye, Performance measurement with high performance computer of HW-GA anomaly detection algorithms for streaming data, Journal Computer Science, Publication date 2022/10/2, Volume 23, Issue 3 - Literaturë tjetër bashkëkohore që përcaktohet nga mësime dhënësi në momentin e mësime dhënies	
SHËNIM:	
• Për çdo temë mësimore, studentët do të pajisen me materiale të nevojshme. • Në fund të çdo ore mësimore, grupet e caktuara të studentëve do të angazhohen me detyrë apo rast studimi lidhur me temën e ligjëruar. Rezultatet e arritura nga ajo detyrë, grupet e studentëve duhet ti prezantojnë dhe t'i diskutojnë ato në orën e ushtrimeve.	

Vërejtje për studentin:

- Para së gjithash, studenti duhet të jetë i ndërgjegjshëm dhe të respektojë institucionin dhe rregullat shkollore
- Duhet të respektojë orarin e ligjëratave , ushtrimeve dhe të jetë i vëmendshëm në orën mësimore
- Është i obliguar posedimi i kartelës studentore në teste dhe provim
- Gjatë hartimit të punimeve seminarike, studenti duhet ti përmbahet udhëzimeve të dhëna nga mësimmshënësi për realizimin hulumtues dhe teknik të punimit.
- Gjatë orëve mësimore rekomandohet që studenti sipas mundësisë të vijë me laptop personal.