

Të dhëna bazike të lëndës	
Universiteti:	Universiteti i Shkencave të Aplikuara në Ferizaj
Njësia akademike:	Fakulteti i Inxhinierisë dhe Informatikës
Programi:	Informatikë e Aplikuar
Titulli i lëndës:	Baza e të dhënave
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	I, Semestri II
Numri i orëve në javë:	3
Vlera në kredi – ECTS:	5
Koha / lokacioni:	Kabineti 203
Mësimdhënësi i lëndës:	
Detajet kontaktuese:	_____
Përshkrimi i lëndës:	<p><i>Lënda ofron njohuri themelore për elementet teorike të bazës së të dhënave (DB), duke përfshirë parimet e projektimit dhe zbatimit programatik të bazës së të dhënave, normalizimin e të dhënave, si dhe njohuritë në sistemet e menaxhimit të bazës së të dhënave (DBMS) dhe gjuhën SQL.</i></p> <p><i>Përmes ligjëratave dhe detyrave të pavarura, studentët zhvillojnë aftësi në dizajnimin e bazës së të dhënave relationale, përdorimin e gjuhës SQL për manipulimin dhe kërkesat e të dhënave, si dhe implementimin e funksioneve të bazës së të dhënave si triggers dhe stored procedures.</i></p> <p><i>Së bashku me këtë, lënda përfshin njohuri të klasifikimeve kryesore të NoSQL databases dhe modelimin e të dhënave në këto sisteme, duke analizuar përparësitë dhe mangësitë e tyre në krahasim me bazat e të dhënave SQL. Përmes testeve dhe aplikimeve të projekteve, studentët aplikojnë njohuritë e fituara në çështjet e sigurisë, performancës dhe përdorimit të të dhënave në aplikacionet e vërteta.</i></p>
Qëllimet e lëndës:	<p><i>Qëllimi i kësaj lënde është të sigurojë studentëve njohuri themelore dhe aftësi praktike në fushën e bazës së të dhënave, duke përfshirë projektimin, zhvillimin, dhe menaxhimin e bazave të të dhënave SQL, si dhe njohuri të kategorive kryesore të NoSQL databases dhe aplikimet e tyre në kontekstin e teknologjisë bashkëkohore. Lënda synon të përgatisë studentët për të kuptuar, implementuar dhe përdorur bazat e të dhënave në mjediset e IT-së dhe zhvillimit të aplikacioneve të ndryshme.</i></p>
Rezultatet e pritura të mësimnxënies:	<p><i>Pas përfundimit të kësaj lënde, studenti do të jetë në gjendje të:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Definon konceptet themelore të bazave të të dhënave, parimet e projektimit, normalizimin dhe DBMS</i> • <i>Përshkruan pjesët kryesore të sistemeve të menaxhimit të bazës së të dhënave</i> • <i>Shpjegon parimet e modelimit të të dhënave</i> • <i>Shpjegon dhe kupton sintaksën dhe semantikën e SQL</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • Të përdor gjuhën SQL për manipulimin dhe kërkesat e të dhënave, si dhe për të implementuar funksione të ndryshme të bazës së të dhënave si triggers dhe stored procedures. • Te identifikojë dhe të modelojë të dhënat në klasifikimet kryesore të NoSQL databases, duke i analizuar përparësitë dhe mangësitë e tyre në krahasim me bazat e të dhënave SQL. • Ekzekuton funksionet dhe procedurat në SQL 		
Parakushtet:	<i>Nuk ka parakushte për të filluar të mësuarit e bazës së të dhënave. Megjithatë, rekomandohet që studentë të kenë njohuri bazike të matematikës, statistikës dhe programimit.</i>		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti
Mësim teorik dhe praktik	3	15	45
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet			
Ushtrime në teren			
Kollokviume, seminare dhe projektet	3	2	6
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgatitja përfundimtare për provim	7	2	14
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz dhe provim final)			
Projektet dhe prezantimet	3	5	15
Totali			125
Metodologjia e mësimdhënies:	<i>Ligjërata dhe ushtrime të kombinuara me raste të studimit dhe diskutime në klasë si dhe bashkëpunimi aktiv në ekip të studenteve</i>		
Metodat e vlerësimit:	<p><i>Studenti mund të zgjedhë për t'u vlerësuar njërin nga dy format e vlerësimit, dhënë më poshtë:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Forma 1: Vlerësimi me kollokviume dhe projekt</i> <i>Forma 2: Vlerësimi me provimin përfundimtar.</i> <p>Forma 1: <i>Në formën e parë të vlerësimit” Vlerësimi me kollokviume dhe projekt “studenti vlerësohet në katër aktivitete që realizohen gjatë ligjëratave:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Kollokvium 1 (30%), vlerësim individual</i> <i>Kollokvium 2(30%), vlerësim individual</i> <i>Aktiviteti në klasë(10%), vlerësim individual</i> 		

4. Projekti (30%), vlerësim grupor.

Sqarim shtese:

Nëse studenti në secilin aktivitet të mësipërm arrin pikët maksimale, atëherë ai do të vlerësohet me 100 pikë.

Studentët të cilët e kalojnë provimin sipas formës 1 të vlerësimit, lirohen nga obligimi për t'iu nënshtruar provimit final. Vetëm nëse studenti nuk është i kënaqur me vlerësimin e arritur sipas formës 1, atëherë ai mund t'i nënshtrohet provimit final për të përfituar vlerësim më të lartë.

Forma 2:

Në formën e dytë të vlerësimit "Vlerësimi me provimin përfundimtar", studenti do t'i nënshtrohet provimit i cili mbahet pas përfundimit të ligjëratave të lëndës, dhe organizohet në afatet e provimeve, të përcaktuar nga senati i Universitetit.

Përmes provimit final studenti maksimalisht mund të arrijë 70% të pikëve nga totali prej 100 pikë.

Pjesa tjetër e pikëve prej 30% duhet të plotësohet nga puna grupore në Projekt, aktivitet i realizuar gjate ligjëratave.

Në Kollokvium 1, Kollokvium 2 dhe Provim përfundimtar vlerësimi i studenteve do të bëhet përmes një formulari vlerësimi, i cili duhet të plotësohet në mënyrë individuale nga studenti. Formulari i vlerësimit do të përmbajë pyetje objektive dhe subjektive përmes të cilave do të vlerësohen rezultatet e të nxënës të studentit:

- Pyetjet objektive do të jenë të llojit: (1) Pyetje me zgjedhje të shumëfishta, (2) E Sakte/ Jo e Sakte, (3) Plotësim dhe (4) Kompozim/ Përputhje; pyetje që do të shfrytëzohen për të vlerësuar aftësitë e studentit për të rikujtuar dhe njohur konceptet dhe materialin e lëndës.*
- Pyetjet subjektive do të jenë të llojit Ese/detyre me shkrim që do të shfrytëzohen për të vlerësuar të kuptuarit dhe aftësitë e studentit për të zbatuar njohuritë e fituara në analizë, sintezë dhe vlerësim të problemit, nga përgjigjet e hartuara nga studenti ndaj pyetjes së parashtruar.*

Aktiviteti në klasë-nënkupton angazhimin e studentit në trajtim të çështjeve të diskutuara në klase, gjate ligjëratave.

Projekti (30%), vlerësim grupor: është aktivitet në të cilin studentet zbatojnë në një projekt konkret njohuritë e fituara.

	<p>Realizohet në grup prej 2 ose 3 studenteve të cilët kanë për obligim ta realizojnë aktivitetin, dokumentojnë edhe prezantojnë para profesorit të lëndës.</p> <p>Për formën e realizimit dhe dokumentimit të aktivitetit të gjithë anëtarët e grupit do të vlerësohen me pikë të njëjtë(20%), kurse vlerësimi i aftësive prezantuese të aktivitetit është individual dhe përfshinë 10%.</p> <p>Vlerësimi:</p> <p>90-100 pikë – vlerësohet me notë 10(dhjetë) 80-89 pikë – vlerësohet me notë 9(nëntë) 70-79 pikë – vlerësohet me notë 8(tetë) 60-69 pikë – vlerësohet me notë 7(shtatë) 50-59 pikë – vlerësohet me notë 6(Gjashtë) 0-49 pikë – Studenti ri-përsëritë në provim</p>
Raporti i teorisë dhe praktikës:	70% teori me ushtrime dhe 30% punë laboratorike.
Literatura	
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan (2011.), Database System Concepts, McGraw-Hill 2. Ramez Elmasri, Shamkant Navathe, (2014) Fundamentals of Database Systems Prמוד J. Sadalage , Martin Fowler(2012), NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence 1st Edition
Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 3. Thomas Connolly, Thomas M. Connolly, Carolyn E. Beg (2014.), Database Systems, Addison-Wesley 4. Joe Celko (2013)The Complete Guide to NoSQL: What Every SQL Professional Needs to Know about Non-Relational Databases
Plani i dizajnuar i mësimit	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
Java e parë:	Hyrje në Bazat e të Dhënave SQL
Java e dytë:	Dizajnimi i DB Relacionale dhe Normalizimi.E-R Diagramet
Java e tretë:	Gjuha SQL. Data Definition Language, Data Manipulation Language
Java e katërt:	Data Query Language, Joins dhe Subqueries,
Java e pestë:	Funksionet, Triggers dhe Stored Procedures
Java e gjashtë:	Transaksionet, Views
Java e shtatë:	Test 1
Java e tetë:	Siguria dhe Performanca e Bazës së të Dhënave
Java e nëntë:	Aplikimet e SQL Databazave
Java e dhjetë:	Hyrje në NoSQL Databases dhe klasifikimi i teknologjive NoSQL
Java e njëmbëdhjetë:	Kategoritë kryesore të NoSQL databases: Document-based, Key-value, Column-family, dhe Graph databases

Java e dymbëdhjetë:	<i>Modelimi i të dhënave në NoSQL Databases dhe ndryshimet nga bazat e të dhënave SQL</i>
Java e trembëdhjetë:	<i>Avantazhet dhe disavantazhet e përdorimit të NoSQL databases</i>
Java e katërbëdhjetë:	<i>Aplikime të SQL dhe NoSQL Databases</i>
Java e pesëmbëdhjetë:	<i>Test 2</i>
Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes	
<i>Pjesëmarrja e rregullt e ligjëratave dhe ushtrimeve është e nevojshme, si dhe pjesëmarrja aktive me diskutimin dhe zgjidhjen e detyrave. Telefonat celularë duhen të fiken ose të vendosen në modalitet të heshtur.</i>	