

<b>Emri i Lëndës : Sistemet e Menaxhimit të Bazave të të Dhënave</b>							
<b>Kodi</b>	<b>Tipi</b>	<b>Semestri</b>	<b>Leksione (orë/javë)</b>	<b>Seminare (orë/javë)</b>	<b>Lab (orë/javë)</b>	<b>Kredite</b>	<b>ECTS</b>
CMP 402	B	Pranverë	3.00	1.00	0.00	3.50	6.00
<b>Lektori</b>		Eris Zeqo, PhD					
<b>Asistenti</b>							
<b>Gjuha e kursit</b>		Shqip					
<b>Niveli i lëndës</b>		Master					
<b>Përshkrimi</b>		Ky kurs është i fokusuar në avancimin e njohurive për zhvillimin e një baze të dhënash. Qëllimi i tij është t'u japë studentëve njohuri të avancuara në projektimin e bazës së të dhënave dhe në përdorimin e Structured Query Language (SQL). Gjithashtu fokusohet edhe në rregullimin e performancës dhe në bazat e të dhënave Web.					
<b>Objektivat</b>		Objektivat e kursit përfshijnë thellimin në koncepte të tilla si modeli EER, cluster, trigger, SDLC, DBLC, tuning etj. Në fund të këtij kursi studenti duhet të zotërojë aftësi të avancuara në projektimin e bazave të të dhënave dhe në përdorimin e kodeve SQL. Gjithashtu njihet edhe me ciklin e jetës së bazës së të dhënave dhe me mënyrat e përdorimit të një baze të dhënash në internet.					
<b>Konceptet Kryesore</b>		1. Modeli i zgjeruar i marrëdhënieve entitet (EERM) 2. Diagramë e zgjeruar e marrëdhënieve entitet (EERD) 3. Funkcionet SQL 4. SQL e avancuar 5. Cikli i jetës së zhvillimit të sistemit (SDLC) 6. Cikli i jetës së bazës së të dhënave (DBLC) 7. Performanca e query-ve SQL 8. Bazat e të dhënave Web					
<b>Programi i Lëndës</b>							
<b>Java</b>	<b>Tema</b>						
<b>1</b>	- Modeli i zgjeruar i marrëdhënieve entitet (EER model) - Grupimi i entiteteve (entity clusters) - Përdorimi i tyre për të përfaqësuar entitete dhe marrëdhënie të shumta						
<b>2</b>	- Karakteristikat e çelësave primar të përshtatshëm - Mënyra e përzgjedhjes së këtyre çelësave - Përdorimi i zgjidhjeve fleksibile për rastet e veçanta të modelimit të të dhënave						
<b>3</b>	- Operatorët relational UNION, UNION ALL, INTERSECT dhe MINUS - Si të përdorim sintaksën e avancuar SQL të operatorit JOIN - Llojet e ndryshme të nënquery dhe të query të lidhur						
<b>4</b>	- Funkcionet SQL - Përdorimi i tyre për manipulimin e datave, teksteve dhe të dhënave të tjera - Krijimi dhe përdorimi i pamjeve të ndryshueshme						
<b>5</b>	- Triggerat dhe procedurat e ruajtura - Krijimi dhe përdorimi i tyre - Krijimi i SQL së ngulitur (embedded SQL)						
<b>6</b>	- Ushtrime në SQL - Shembuj praktikë - Përsëritje						
<b>7</b>	- Mbrojtje e Projekteve I						
<b>8</b>	- Përshtatja e projektimit të bazës së të dhënave me sistemin e informacionit ku bën pjesë - Cikli i jetës së zhvillimit të sistemit (Systems Development Life Cycle (SDLC)) - Zhvillimi i sistemeve të informacionit brenda kornizës së SDLC						
<b>9</b>	- Vlerësimi dhe rishikimi i bazave të të dhënave në kornizën e Ciklit të jetës së bazës së të dhënave (Database Life Cycle (DBLC)) - Si kryhet vlerësimi dhe rishikimi brenda kornizave të SDLC dhe DBLC - Strategjitë e projektimit të bazave të të dhënave						
<b>10</b>	- Konceptet bazë për rregullimin e performancës së bazës së të dhënave (tuning) - Si i përpunon DBMS-ja pyetjet (query) SQL - Rëndësia e indekseve në përpunimin e kodeve SQL						

<b>11</b>	- Llojet e vendimeve që duhet të marrë një optimizues pyetjesh (query optimizer) - Praktikat e zakonshme për të shkruajtur një kod SQL efikas - Si të formulohet pyetje dhe të rregullojmë DBMS-në për një performancë optimale
<b>12</b>	- Teknologjitë e ndryshme për tu lidhur me bazën e të dhënave - Përdorimi i ndërmjetësuesve për të integruar bazat e të dhënave me internetin - Shtojcat (plug-ins) dhe zgjerimet (extensions) për browser-at
<b>13</b>	- Shërbimet e ofruara nga serverat e aplikacioneve Web - Çfarë është XML dhe rëndësia që ka në zhvillimin e bazave të të dhënave Web - Karakteristikat e shërbimeve në cloud (cloud services)
<b>14</b>	- SQL data services dhe ndikimi në uljen e kostove për menaxhimin e të dhënave - Ushtrime - Përsëritje
<b>15</b>	- Mbrojtje e Projekteve II
<b>16</b>	Final Exam
<b>Parakushtet</b>	
Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.	
<b>Literatura</b>	
• Cikel Leksionesh	
<b>Referenca të tjera</b>	
• Carlos Coronel, Steven Morris (2019). Database Systems - Design, Implementation, and Management (13th Edition), Cengage Learning, Inc.	
<b>Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat</b>	
<b>1</b>	Në përfundim të këtij kursi studentët duhet të prezantojnë një projekt të punuar në grup. Rezultati përfundimtar i projektit duhet të jetë ndërtimi i një baze të dhënash testimi i saj gjatë prezantimit të projektit në auditor. Ky projekt mund të jetë avancim i projektit që studentët zhvillojnë në lëndën paraardhëse "Bazat e të Dhënave I". Baza e të dhënave që do ndërtohet gjatë këtij projekti duhet të përmbajë karakteristikat e mëposhtme: - përdorimin e koncepteve të trashëgimisë në ndërtimin e strukturës së saj - implementimin e kufizimeve për ruajtjen e integritetit dhe saktësisë së të dhënave - implementimin e elementëve për automatizimin e hedhjes së të dhënave - struktura për ruajtjen e historikut të të dhënave - përdorimin e trigger-ave për automatizimin e punës (dhe ruajtjes së historikut)

<b>Mënyra e Vlerësimit të Lëndës</b>			
<b>Notat e Ndërmjetme</b>	<b>Sasia</b>	<b>Përqindja</b>	
Gjysmë finale	1	30	
Kuize	0	0	
Projekte	0	0	
Projekte semestrare	1	30	
Punë laborator	0	0	
Pjesëmarrja në mësim	0	0	
<b>Kontributi i notave të ndërmjetme mbi vlerësimin final</b>		<b>60</b>	
<b>Kontributi i provimit final mbi vlerësimin final</b>		<b>40</b>	
<b>Total</b>		<b>100</b>	
<b>Ngarkesa ECTS (Në Bazë të Ngarkesës së Studentit)</b>			
<b>Aktivitetet</b>	<b>Sasia</b>	<b>Kohëzgjatja (orë)</b>	<b>Ngarkesa Totale (orë)</b>
Kohëzgjatja e kursit (Duke përfshirë edhe javën e provimeve : 16x Orët totale të kursit)	16	4	64
Orët e studimit jashtë klase (Parapërgatitje, Praktika etj)	14	4	56
Detyra	1	24	24
Gjysmë finale	1	3	3
Provimi final	1	3	3
Të tjera	0	0	0
<b>Ngarkesa totale e orëve</b>			<b>150</b>
<b>Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)</b>			<b>6.00</b>
<b>ECTS</b>			<b>6.00</b>