

Emri i Lëndës : Sistemet e Menaxhimit të Bazave të të Dhënave							
Kodi	Tipi	Semestri	Leksione (orë/javë)	Seminare (orë/javë)	Lab (orë/javë)	Kredite	ECTS
CMP 402	B	Pranverë	3.00	1.00	0.00	3.50	6.00
Lektori		Eris Zeqo, PhD					
Asistenti		Ahmet Fatih Ersoy, PhD					
Gjuha e kursit		Shqip					
Niveli i lëndës		Master					
Përshkrimi		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.					
Objektivat		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.					
Konceptet Kryesore		1. Modeli i zgjeruar i marrëdhënieve entitet (EERM) 2. Diagramë e zgjeruar e marrëdhënieve entitet (EERD) 3. Funksionet 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					
Programi i Lëndës							
Java	Tema						
1	- Modeli i zgjeruar i marrëdhënieve entitet (EER model) - Grupimi i entiteteve (entity clusters) - Përdorimi i tyre për të përfaqësuar entitete dhe marrëdhënie të shumta						
2	- 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						
3	- 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						
4	- Funksionet SQL - Përdorimi i tyre për manipulimin e datave, teksteve dhe të dhënave të tjera - Krijimi dhe përdorimi i pamjeve të ndryshueshme						
5	- Triggerat dhe procedurat e ruajtura - Krijimi dhe përdorimi i tyre - Krijimi i SQL së ngulitur (embedded SQL)						
6	- Ushtrime në SQL - Shembuj praktikë - Përsëritje						
7	- Mbrojtje e Projekteve I						
8	- 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						
9	- 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						
10	- 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						

11	- Llojet e vendimeve që duhet të marrë një optimizues pyetjesh (query optimizer) - Praktikat e zakonshme për të shkruajtur një kod SQL efikas - Si të formulojmë pyetje dhe të rregullojmë DBMS-në për një performancë optimale
12	- 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
13	- 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)
14	- SQL data services dhe ndikimi në uljen e kostove për menaxhimin e të dhënave - Ushtrime - Përsëritje
15	- Mbrojtje e Projekteve II
16	Final Exam
Parakushtet	
Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.	
Literatura	
• Cikel Leksionesh	
Referenca të tjera	
• Carlos Coronel, Steven Morris (2019). Database Systems - Design, Implementation, and Management (13th Edition), Cengage Learning, Inc.	
Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat	
1	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)

Mënyra e Vlerësimit të Lëndës			
Notat e Ndërmjetme	Sasia	Përqindja	
Gjysmë finale	0	0	
Kuize	0	0	
Projekte	2	40	
Projekte semestrale	0	0	
Punë laborator	0	0	
Pjesëmarrja në mësim	0	0	
Kontributi i notave të ndërmjetme mbi vlerësimin final			40
Kontributi i provimit final mbi vlerësimin final			60
Total			100
Ngarkesa ECTS (Në Bazë të Ngarkesës së Studentit)			
Aktivitetet	Sasia	Kohëzgjatja (orë)	Ngarkesa Totale (orë)
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	3	42
Detyra	2	14	28
Gjysmë finale	0	0	0
Provimi final	1	16	16
Të tjera	0	9	0
Ngarkesa totale e orëve			150
Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)			6.00
ECTS			6.00