

Titulli i lëndës: Bazat e të dhënave gjeohapësinore dhe integrimi i të dhënave

Informatat themelore për lëndën			
Njësia akademike:	Fakulteti i Ndërtimtarisë dhe Arkitekturës		
Titulli i lëndës:	Bazat e të dhënave gjeohapësinore dhe integrimi i të dhënave		
Niveli:	Master		
Statusi i lëndës:	Obligative		
Viti i studimeve:	Viti i I-rë; Semestri i I-rë		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Kreditë ECTS:	6 ECTS		
Koha / Vendi:	Sipas orarit të shpallur		
Mësimdhënësi:	Prof.Dr. Ismail Kabashi		
Të dhënat kontaktuese:	ismail.kabashi@uni-pr.edu + 383 44 325 819		
Përshkrimi i lëndës:	Bazat e të dhënave gjeohapësinore dhe integrimi i të dhënave është një lëndë mjaft e rëndësishme në programin studimor të Gjeodezisë. GIS sistemet kanë marrë një rol thuajse çdo sektor të shoqërisë në kohët moderne dhe çdo GIS sistem varet kryesisht nga struktura e bazës së të dhënave e cila duhet dizajnuar në atë mënyrë që të ofroj ruajtje të efektshme të të dhënave hapësinore.		
Qëllimet e lëndës:	Kjo lëndë fokusohet në dizajnimin dhe zhvillimin e bazave të të dhënave hapësinore. Rendësi do ti jepet edhe teknikave të modelimit të të dhënave për të dizajnuar një bazë të të dhënave për një aplikim të caktuar.		
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Pas përfundimit të lëndës studentët do të: <ul style="list-style-type: none"> - Njihen me principet dhe teknikat themelore për dizajnimin e një baze të të dhënave funksionale dhe aplikimi i tyre si te baza e dhënave gjeohapësinore. - Studentet do te jenë të aftë t'i aplikojnë këto principe dhe teknika në dizajnimin dhe ndërtimin e bazave të të dhënave hapësinore. - Do të shfrytëzojnë GDBMS për ruajtje, menaxhim dhe analiza të ndryshme hapësinore. - Studentet do të aftësohen në shfrytëzimin themelor të operacioneve nga SQL, PostGIS/PostgreSQL dhe open-source. - Studentët do të marrin njohuri të reja rreth trendëve botërore në fushën e bazave të të dhënave (network data model, spatio-temporal data model). 		
Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)			
Aktiviteti	Orë mësimore	Ditë/Javë	Gjithsej

Ligjëratat	2	15	30
Teori/Punë në laborator/Ushtrime			
Punë praktike			
Përgatitje për test intermediar			
Konsultime me mësimdhënësin	2	15	30
Puna në terren			
Testi, punimi seminarik	3	4	12
Detyrë shtëpie	1	10	10
Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)	2	15	30
Përgatitja për provimin final	8	2	16
Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)	3	2	6
Projektet, prezantimet, etj.	8	2	16
Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë...			
Total			150
Metodat e mësimdhënies:	<ul style="list-style-type: none"> - Ligjërata - Diskutime gjatë ligjëratave. - Ushtrime - Punë në grupe. 		
Metodat e vlerësimit:	<p>Në vlerësim duhet të caktohet përqindja e pjesëmarrjes së secilit, vlerësim parcial ose pjesëshëm në vlerësimin definitiv. Një nga mënyrat e vlerësimit do të ishte si në vijim:</p> <p>Vlerësimi i parë: 25%</p> <p>Vlerësimi i dytë: 25%</p> <p>Detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera: 10%</p> <p>Vijimi i rregullt: 10%</p> <p>Provimi final: 30%</p> <p>Total: 100%</p>		
Literatura primare:	<ol style="list-style-type: none"> 1) P. Rigaux, M. Scholl and A. Voisard (2002): <i>Spatial Databases with applications to GIS</i>, Morgan Kaufmann 2) Albert K. W. Yeung & G. Brent Hall (2007): <i>Spatial Database Systems: Design, Implementation and Project Management</i> 3) Kang-TSUNG Chang (2019): <i>Introduction to Geographic Information Systems, Ninth Edition</i> 		
Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Leo S. Hsu & Regina O. Obe (2021): <i>PostGIS in Action, Third Edition</i> 		
Hartimi i planit mësimor			
Java	Titulli i ligjëratisë		
Java 1:	<i>Hyrje në GDBMS dhe principet themelore për modelimin e të dhënave,</i>		
Java 2:	<i>Tipet e të dhënave hapësinore; Identifikimi i objekteve hapësinore,</i>		

	<i>Entity relationship modellen (ang.), elementet vektoriale (pikat, linjat, poligonet) dhe atributet përcjellëse, elementet vektoriale dhe topologjia përcjellëse.</i>
Java 3:	<i>Fushat te vazhdueshme dhe diskrete (presentimet rasterike)</i>
Java 4:	<i>SQL-Pyetësor hapësinorë (pyetësor dhe nënpyetësor, bashkimi i tabelave dhe agregimi i të dhënave)</i>
Java 5:	<i>Sistemet referente hapësinore në bazën e të dhënave hapësinore</i>
Java 6:	<i>Standardet në të dhënat hapësinore</i>
Java 7:	<i>Funksionet për menaxhimin e të dhënave gjeometrike dhe gjeografike në GDBMS</i>
Java 8:	<i>Menaxhimi i të dhënave rasterike, pyetësorët në GDBMS</i>
Java 9:	<i>Modelet topologjike – DE-9IM dhe rregullat topologjike</i>
Java 10:	<i>Metodat e qasjes në të dhënat hapësinore -Indeksi (Quadtree, R-tree, K-d tree, BSP tree, Grid file)</i>
Java 11:	<i>Saktësia dhe cilësia e të dhënave hapësinore</i>
Java 12:	<i>Gjeokodimi dhe analiza në rrjetë e të dhënave hapësinore</i>
Java 13:	<i>3D and Spatio-temporal data</i>
Java 14:	<i>Ruajtja dhe përdorimi i të dhënave LIDAR(point cloud) në bazën e të dhënave hapësinore</i>
Java 15:	<i>Siguria, verzionimi dhe auditimi i të dhënave hapësinore</i>

Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes

Ora mësimore fillon dhe përfundon me kohë.

Mjetet që përdorën gjatë orëve të mësimit duhet të pastrohen dhe të ruhen në fund të orës mësimore.

Telefonat mobil/të mençur dhe pajisjet tjera elektronike (p.sh. iPod-ët) duhet të fikën (apo të kurdisen në vibrim) dhe të mos ekspozohen gjatë orëve të mësimit.

Laptopët dhe kompjuterët tabletë lejohen të përdorën vetëm në heshtje; aktivitetet tjera siç janë kontrollimi i e-mailit personal apo shfletimi i ueb-faqeve në internet janë të ndaluara.

Shënim | Nëse 3 detyra të klasës të një studenti vlerësohen nën 50%, atëherë ai/ajo do ta humb të drejtën që t'i nënshtrohet provimit final. Vlerësimi bëhet nga 0-100 %.