



STUDIJŲ DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Duomenų bazių valdymas	

Dėstytojas / a (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: vyresnysis lektorius dr. Mindaugas Liogys	Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto Verslo informacijos vadybos bakalauro studijų programos komitetas,
Kitas (-i):	Saulėtekio al. 9, I rūmai, 602 kab., LT-10222 Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji	Individualiųjų studijų

Igyvendinimo forma	Vykdymo laikotarpis	Vykdymo kalba (-os)
Mišri: auditorinė ir nuotolinė	Pavasario (VI) semestras	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai: -	Gretutiniai reikalavimai (jei yra): -

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	130	56	74

Dalyko (modulio) tikslas
Šio kurso tikslas – suteikti studentui fundamentalių žinių apie duomenų bazių projektavimą, kūrimą bei valdymą ir supažindinti studentus su skirtingų tipų duomenų bazių valdymo ypatumais. Šio kurso metu supažindinama su bazinėmis duomenų valdymo ir išrankos komandomis, aptariami pagrindiniai duomenų apsaugos sprendimai. Kurso metu ugdomos bendrosios kompetencijos: • Gebėjimas kritiškai vertinti galimus problemos sprendimus, priimti optimalų sprendimą konkrečiai situacijai. • Gebėjimas analizuoti esamą sprendimą ir numatyti optimalų kelią jį tobulinti. • Gebėjimas dirbti savarankiškai ir komandoje, kuriant sprendimus pagal iš anksto suformuluotus reikalavimus. Kurso metu ugdomos dalykinės kompetencijos: • Gebėjimas taikyti duomenų bazių projektavimo principus, projektuojant organizacijos poreikius atliepiančius duomenų saugojimo sprendimus. • Gebėjimas valdyti organizacijos duomenis saugomus duomenų bazėse. • Gebėjimas identifikuoti pagrindines grėsmes susijusias su duomenų apsauga ir minimizuoti grėsmių poveikį.

Dalyko (modulio) studijų rezultatai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Žinoti duomenų bazių projektavimo principus.	Paskaitos, praktiniai darbai, diskusijos, atvejo analizė, konsultacijos.	Praktinių užduočių atsiskaitymas, egzaminas.
Analizuoti informaciją, išskirti pagrindinius elementus, apibūdinti struktūrą.		
Įvertinti duomenų struktūros ypatumus, veiksmų su duomenimis dažnumą ir parinkti optimalų duomenims saugoti bei valdyti sprendimą.	Paskaitos, praktiniai darbai, atvejo analizė, konsultacijos.	Praktinių užduočių atsiskaitymas, egzaminas.
Gebėti dirbti komandoje projektuojant, realizuojant saugius duomenų valdymo sprendimus.	Komandinių užduočių parengimas.	Komandinių užduočių pristatymas auditorijai.

Temos	Kontaktinio darbo valandos							Savarankiškų studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Savarankiškai atliekamos užduotys
1. Įvadinė paskaita. Kurso struktūra ir turinys, individualaus darbo ir auditorinio darbo metodika, lankomumo ir atsiskaitymo reikalavimai. Duomenų bazės samprata, tipai.	2						2		Mokslinės literatūros skaitymas: M. Mačernis, 2016, 1.4 skyrius. Projekto komandų formavimas.
2. Reliacinės duomenų bazės projektavimo principai. ER modelis.	6			6			12	20	Mokslinės literatūros skaitymas: • M. Mačernis, 2016, 2.1 ir 2.2 skyriai. • Jan L. Harrington, 2016, 3-ias ir 4-as skyriai. Komandos projekto vystymas (ER modelio kūrimas).
3. Reliacinės duomenų bazės kūrimo ir valdymo įrankiai.	2			2			4	14	Mokslinės literatūros skaitymas: • M. Mačernis, 2016, 3.1 ir 3.2 skyriai. • Jan L. Harrington, 2016, 11-as skyrius.

									Komandos projekto vystymas (ER modelio fizinė realizacija).
4. SQL pagrindai: duomenų įvedimas, šalinimas, atnaujinimas, išvedimas	2			2			4	6	Mokslinės literatūros skaitymas: M. Mačernis, 2016, 3.5 skyrius. Komandos projekto vystymas (užklausų kūrimas). Individualus praktinis darbas (užklausų kūrimas)
5. Sudėtingesnių užklausų rašymas, SQL injekcijos atakos.	8			10			18	26	Mokslinės literatūros skaitymas: M. Mačernis, 2016, 3.6 skyrius ir 3.7 skyrius. Komandos projekto vystymas (užklausų kūrimas). Individualus praktinis darbas (užklausų kūrimas)
6. Nereliacinės (NoSQL) duomenų bazės koncepcija, tipai, valdymo įrankiai.	4			4			8	8	Mokslinės literatūros skaitymas: Lemahieu W. ir kt. 11 skyrius
Konsultacijos ir grįžtamasis ryšys: paskaitų, užduočių vertinimas ir aptarimas.		8					8		
Iš viso:	24	8		24			56	74	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Komandos projektas	30	Pagal grafiką	Suformuluotų projekto reikalavimų išpildymas ir komandinio darbo eiga – kaip organizuotas komandinis darbas, kokia naudota darbo organizavimo metodologija. 60% įvėčio - funkcinų reikalavimų išpildymas, 40% - komandinio darbo organizavimas.
Praktiniai darbai	30	Pagal grafiką	Suformuluotų užduotims reikalavimų išpildymas. Kiekvienas darbas turės suformuluotus uždavinius ir darbo įvertinimas priklausys nuo įgyvendintų uždavinių kiekio. Jei bus įgyvendinta 95-100% uždavinių, bus vertinama – puikiai (10), 85-94% - labai gerai (9), 75-84% - gerai (8), 65-74% - vidutiniškai (7), 55-64% - patenkinamai (6), 45-54% - silpnai (5), 35-44% - 4, 25-34% - 3, 15-24% - 2, 0-14% - 1.
Egzaminas	40	Sesijos metu	Atsakymų į atvirus ir uždarus kurso medžiagos klausimus kokybė. Vertinama proporcingai surinktų taškų daliai: 95-100% - puikiai, 10. 85-94% - labai gerai, 9. 75-84% - gerai, 8.

			65-74% - vidutiniškai, 7. 55-64% - patenkinamai, 6. 45-54% - silpnai, 5. mažiau, nei 45% - nepatenkinamai, netenkinami minimalūs reikalavimai, 4, 3, 2, 1.
--	--	--	--

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidykla ar internetinė nuoroda
Privaloma literatūra				
MAČERNIS Mindaugas	2016	Duomenų bazių valdymas: nuo teorijos iki MySQL		Vilnius, Lulu leidykla
LEMAHIEU Wilfried, VANDEN BROUCKE Seppe, BAESENS Bart	2018	Principles of Database Management		Cambridge University Press.
Jan L. Harrington	2016	Relational Database Design and Implementation		https://www.sciencedirect.com/book/9780128043998/relational-database-design-and-implementation
Papildoma literatūra				
CORONEL Carlos, MORRIS Steven	2015	Database Systems: Design, Implementation, and Management	11-as leidimas	Stamford, Cengage Learning
		MySQL tutorial		https://www.w3schools.com/MySQL/default.asp