

STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

Dalyko kodas	Dalyko grupė	Dalyko apimtis ECTS kreditais	Dalykas atestuotas	Dalyko atestacija galioja iki	Reg. Nr.
INF1010	c	4	2016-06-10	2019-06-30	

Dalyko tipas (privalomas ar pasirenkamas)	privalomas
Dalyko lygmuo (priklausymas studijų pakopai)	Bakalauro
Semestras, kuriame teikiamas dalykas	4
Studijų forma (auditorinė ar nuotolinė)	auditorinė

Dalyko pavadinimas lietuvių kalba

DUOMENŲ BAZĖS IR INFORMACINĖS SISTEMOS

Dalyko pavadinimas anglų kalba

DATABASES AND INFORMATION SYSTEMS

Trumpa dalyko anotacija lietuvių kalba

Kurse supažindinama su pagrindinėmis duomenų bazių sistemų (DBS) sąvokomis ir joms keliamais reikalavimais, projektavimo etapais, conceptualiais modeliais, klasikiais duomenų organizavimo modeliais, reliaciniu duomenų modeliu, reliacinės algebros pagrindais, duomenų bazių normalizacija, užklausų kalbos SQL pagrindais ir jos taikymu duomenų bazėse. Taip pat kurse supažindinama su informacinių sistemų (IS) pagrindais, jų klasifikavimu, modeliais, IS gyvavimo ciklu, planavimo ir projektavimo metodais.

Dalyko anotacija anglų kalba

Course examines general concepts and requirements of database systems (DBS), levels of data representation, stages of design, conceptual modelling, classical data models, relational model, fundamentals of relational algebra, relational normal forms, fundamentals of SQL query language and its application in databases. The course examines fundamentals of information systems, their classification, models, IS life cycle, principles of IS planning and development, IS design methods.

Būtinasis pasirengimas dalyko studijoms

Informacinės technologijos ir programavimo pagrindai

Studijų programos ir dalyko rezultatų, studijavimo pasiekimų įvertinimo kriterijų sąsajos

Studijų programos rezultatai	Dalyko rezultatai	Studijavimo pasiekimų įvertinimo kriterijai
Bazinės ir pagilintos informatikos žinios ir jų taikymas	skirti duomenų atvaizdavimo lygmenis bei duomenų organizavimo modelius	gali atskirti duomenų atvaizdavimo lygmenis bei duomenų organizavimo modelius
	sudaryti duomenų bazės conceptualų modelį	sudaro kokybišką duomenų bazės conceptualų modelį pagal pasirinktą notaciją
Realaus pasaulio problemų formalizavimas ir specifikavimas, gebėjimas jas aprašyti abstrakčiame lygyje;	taikyti normines formas ir reliacinius skaičiavimus, kuriant reliacinį DB modelį	atlieka reliacinio duomenų modelio normalizavimą, teisingai pritaikant normines formas
	kurti, vykdyti užklausas ir redaguoti reliacinius duomenų modelius, naudojant SQL užklausų kalbą	atlieka nustatytą kiekį tam tikro sudėtingumo užklausų, teisingai naudojant SQL kalbą
Sudėtingų interneto sistemų analizė, projektavimas ir realizavimas;	taikyti sistemų analizės metodus organizacijų informacijos poreikių analizei	pasirenka organizaciją ir aprašo vartotojų poreikius, atsižvelgiant į informacinės sistemos reikalavimus
Įvairios programinės įrangos analizė, projektavimas ir realizavimas	atlikti informacinių sistemų (IS) funkcinių modeliavimą	identifikuoja informacinės sistemos funkcijas ir paskirsto vartotojus į lygius pagal IS funkcionalumą
	taikyti įvairius projektavimo metodus, kuriant informacines sistemas	argumentuotai pasirenka projektavimo metodus ir programinę įrangą IS kūrimui

Dalyko turinys (temos)

Nr.	Turinys (temos)	Valandos
1.	Pagrindinės duomenų bazių sistemų sąvokos. Reikalavimai duomenų bazių sistemoms	3
2.	Duomenų atvaizdavimo lygiai. Projektavimo etapai	2
3.	Duomenų bazės konceptualaus projektavimo metodika	3
4.	Duomenų organizavimo modeliai. Reliacinio duomenų modelio ypatybės.	3
5.	Reliacinės algebros pagrindai, reliaciniai skaičiavimai	2
6.	Duomenų bazės normalizacija. Norminės formos	2
7.	Duomenų išrinkimo metodai	2
8.	Užklausų kalbos SQL pagrindai ir jos taikymas duomenų bazėse	3
9.	Duomenų vientisumo reikalavimai apibrėžiami SQL kalba	2
10.	Informacinės sistemos, jų sudėtis, klasifikacija	2
11.	Organizacijos informacinių poreikių analizė. Veiklos procesų modeliavimas	3
12.	Informacinių sistemų kūrimo principai. Informacinių sistemų (IS) kūrimo gyvavimo ciklas. IS projektavimo metodai	3
Viso:		30

Praktiniai darbai

Reliacinės duomenų bazės norminių formų loginės ir fizinės struktūros kūrimas, užklausų formavimas naudojant struktūrizuotą užklausų kalbą SQL. Informacinių poreikių analizė konkrečios organizacijos ar verslo srityje, naudojant struktūrizuotą analizės metodą, sudarant IS modelį. Informacinės sistemos projektavimas ir realizavimas komandoje.

Studijavimo pasiekimų vertinimo metodai

Apklausa raštu, žodžiu, testas, praktinių užduočių atlikimo vertinimas.

Studijų rezultatų vertinimas

Egzamino užduotis (50%), praktinis darbas (33%), koliokviumas (17%)

Studentų darbo krūvio paskirstymas valandomis (kontaktinio ir savarankiško darbo val.)

Paskaitos 30 val.

Laboratoriniai darbai – 30 val.

Savarankiškas darbas (pasiruošimas laboratoriniams darbams, koliokviumui ir egzaminui) – 60 val.

Iš viso - 120 val.

Rekomenduojama literatūra

Nr.	Leidimo metai	Leidinio autoriai ir pavadinimas	Leidykla	Egzempliorių skaičius		
				Universiteto bibliotekoje	Metodiniuose kabinetuose	Kitose bibliotekose
Pagrindinė literatūra						
1.	2008	Sekluckis V., Gudas S., Garšva G. Informacijos sistemos ir duomenų bazės. Informacijos sistemos ir duomenų bazės.	Kaunas. Technologija	100		
2.	2005	Baronas R. Duomenų bazių valdymo sistemos	Vilnius. TEV	3	5	
Papildoma literatūra						
1.	2008	Paradauskas B., Nemuraitė L. Duomenų bazės ir semantiniai modeliai.	Kaunas. Technologija	15		
2.	2002	S. Gudas. Organizacijos informacinių poreikių analizė.	Kaunas. Technologija	2		
3.	2003	Ian Gilfillan. MySQL 4	Kaunas.	2		

		vadovas.	Smaltija	
4.	2006	E. Turban, D. Leidner, E. Mclean, J. Wetherbe. Information Technology for management	Copyright John Wiley	1

Dalyko programos rengėjas/jai

Doc., dr. V. Melninkaitė, Informatikos fakultetas, Taikomosios informatikos katedra