

RTU studiju kurss "Datu bāzu tehnoloģijas"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DSP103
Nosaukums	Datu bāzu tehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Jānis Eiduks - Doktors, Docents
Mācībspēks	Viktorija Vinogradova - Asistents Vineta Vēze - Laborants Ainārs Auziņš - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Datu bāzu (DB) tehnoloģijas pamatjēdzieni. DB vadības sistēma (DBVS), tās pamatfunkcijas. DBVS tipi. Relāciju DB iespējas un ierobežojumi. DB datu definēšanas valodas. Datu vaičājumu valodas SQL, QbE. Lietojumu veidošana DB sistēmām. DBVS programmēšanas automatizācijas līdzekļi. DBVS iekšējās programmēšanas valodas. Datu apmaiņas standarti. DB un DB sistēmas projektēšanas pamatjēdzieni.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Spēj uzprojektēt un realizēt relāciju datu bāzi. Spēj pielietot datu izgūšanas valodas (SQL). Spēj izstrādāt lietojumu datu bāzei izmantojot datu piekļuves tehnoloģijas
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	7 praktiskie darbi
Literatūra	1. Database In Depth. Relational Theory for Practitioners/C. J. Date. 2005, O'Reilly Media, 208 pp. 2. SQL unleashed / Sakhr Youness, Pierre Boutquin, Umachandar Jayachandran et al. 2nd ed. Indianapolis (Ind.) : Sams, 2000. 3. SQL : полное руководство / Джеймс Р. Грофф, Пол Н. Вайнберг ; пер. с англ. В.В. Новикова ; под ред. В.Р. Гинзбурга. Киев : BHV, 2000.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Datu kopu teorija

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Datu bāzu vēsture un pamatjēdzieni. Datu bāzu veidi. Relāciju datu bāzes	2	0	0	0
Relāciju datu bāzes projektēšana. Datu bāzes normalizācija	10	0	0	0
Datu bāzes objekti. Datu tipi. Datu integritāte	8	0	0	0
Datu ielāde datu bāzē	4	0	0	0
SQL valodas standarts. SQL dialekti. DDL un DML. DDL komandas	6	0	0	0
Select, From un Where daļu izmantošana. Saites starp tabulām. Predikāti. Datu sakārtošana	6	0	0	0
Group By un Having izmantošana. SQL funkcijas un operatori	6	0	0	0
Apakšvaicājumi. Union. Šķērstabulas	6	0	0	0
MS Access lietojuma objekti: formas un pārskati. Formas un pārskatu elementi	4	0	0	0
Pārskatu veidošanas rīki un iespējas	10	0	0	0
Notikumu apstrāde: procedūras un makrokomandas	6	0	0	0
Rakstu kopa un kursors. ADO DB objektu modelis un metodes	6	0	0	0
DB vārdnīcas jēdziens. ADO X objektu modelis	6	0	0	0
Datu noliktavas un datu vitrīnas. Analītiskie vaičājumi	10	0	0	0
Lietotāji un to tiesības	2	0	0	0
Citi datu bāzu tipi: XML datu bāzes	4	0	0	0
Kopā:	96	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj uzprojektēt un realizēt normalizētu datu bāzi. Spēj definēt datu bāzes papildus ierobežojumus	Praktiskais darbs „Datu bāzes izstrāde” / Eksāmens
Spēj izgūt datus no relāciju datu bāzes pielietojot vienkāršas SQL konstrukcijas.	Praktiskais darbs „Datu izgūšana” / Eksāmens
Spēj izgūt datus no relāciju datu bāzes pielietojot SQL apakšvaicājumus.	Praktiskais darbs „Datu izgūšana ar apakšvaicājumiem” / Eksāmens
Spēj noformēt izgūtos datus lietotājam piemērotā veidā	Praktiskais darbs „Datu bāzes atskaišu veidošana” / Eksāmens

Spēj izstrādāt lietojumu datu bāzei izmantojot automātiskos izstrādes rīkus	Praktiskais darbs „Datu bāzes lietojuma automātiskā izstrāde” / Eksāmens
Spēj izstrādāt lietojumu datu bāzei izmantojot datu piekļuves tehnoloģijas	Praktiskais darbs „Datu bāzes lietojuma izstrāde ar datu piekļuves tehnoloģijām” / Eksāmens
Spēj izveidot vienkāršu datu noliktavu esošajai datu bāzei	Praktiskais darbs „Datu noliktavas izstrāde” / Eksāmens

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktisko darbu vidējā kvalitāte (katram darbam jābūt ar pozitīvu vērtējumu ≥ 4)	40
Testu vidējais vērtējums	20
Eksāmena vērtējums	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	2.0	0.0	1.0		*	
2.	3.0	2.0	0.0	1.0		*	