

RTU studiju kurss "Datormācība (pamatkurss)"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DIP101
Nosaukums	Datormācība (pamatkurss)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Aleksejs Jurenoks - Doktors, Asociētais profesors
Mācītbspēks	Jurijs Lavendels - Doktors, Viespētnieks Jurijs Ivanovs - Doktors, Docents Jeļena Jevsjukova - Vieslektors Andrejs Grigorjevs - Zinātniskais asistents Genadijs Zaļeskijs - Doktors, Docents Eduards Rēns - Docētājs Oksana Zavjalova - Lektors Lāsma Lēruma - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studentiem tiek sniegts akadēmiskais priekšstats par lietotņu uzbūves un izstrādes pamatiem. Galvenā uzmanība tiek pievērsta mūsdienu informātikas elementiem, to uzbūvi un darbības principiem. Apskatot programmatūras uzbūvi, studējošie tiek iepazīstināti ar algoritmēšanas pamatiem un programmatūras izstrādes posmiem, kas ļauj izprast datora procesu uzbūvi un darbības principus.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis - sniegt iespēju studentiem apgūt zināšanas par mūsdienu informātikas elementiem un to būtību, programmatūru uzbūves principiem, datu tipiem, datu uzglabāšanas un apstrādes metodēm. Studiju kursa uzdevums - iepazīstināt ar algoritmēšanas pamatiem un programmatūras izstrādes posmiem.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs sastāv no: -metodisko materiālu un literatūras apgušanas; -algoritmu izstrādes un analīzes; -programmu izstrādes un analīzes.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Uhanova M., Programmēšanas valodā VBA un VB.NET, Mācību līdzeklis, RTU Izdevniecība, Rīga, 2015. 2. Mark Clarkson. AQA AS/A-level Computer Science Workbook 2 Paperback. 2019. 3. Kursa digitālie materiāli. ORTUS mācību vidē. Aleksejs Jurenoks. 2020. Papildu/Additional: 1. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein. Introduction to Algorithms, 3rd Edition. The MIT Press, 2016. 2. William M. Springer II, A Programmer's Guide to Computer Science: A virtual degree for the self-taught developer, Kindle Edition, 2019.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Zināšanas vidusskolas informātikas kursa apjomā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Mūsdienu datoru pārskats.	5	5	0	0
Programmatūra - operētājsistēma, sistēmas programmatūra, lietotāja programmatūra.	5	5	0	0
Datoru tīkli un praktiska tīmekļa lietošana.	5	5	0	0
Datu apstrādes teorijas un algoritmu teorijas pamati.	10	10	0	0
Algoritmēšana.	20	20	0	0
Programmēšanas valodu pamati.	15	15	0	0
Kopā:	60	60	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Ir ieguvis praktiskas, universālas iemaņas darbā ar datoru, pārzina datora uzbūves principus un informācijas apstrādes principus.	Māka strādāt ar datoru, izstrādājot laboratorijas darbus, iegūt datus tīmeklī utt.
Spēj izstrādāt, izpildīt un atklāt algoritmus, kas attēloti neformālu instrukciju vai blokhēmu veidā.	Sekmīgi nokārtots kontroldarbs.
Spēj izstrādāt vienkāršas programmas atbilstoši dotiem algoritmiem.	Sekmīgi izpildīti un aizstāvēti laboratorijas darbi.
Spēj analizēt un izskaidrot programmēšanas valodas pirmkodu, izskaidrot tajā izmantotos operatorus, kā arī atrast sintaktiskās un semantiskās kļūdas.	Sekmīgi nokārtoti kontroldarbi un eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Kontroldarbi	40
Laboratorijas darbi	30
Eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	2.0	0.0	1.0		*			*	