

RTU studiju kurss "Datoru uzbūves pamati"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	TRT353
Nosaukums	Datoru uzbūves pamati
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Aleksandrs Ipatovs - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Datoru darbības pamatprincipi. Datora sastāvdaļas: aritmētiski loģisko bloku, vadības ierīces, atmiņas, procesoru, ievades un izvades sistēmas. RISC un CISC arhitektūra.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apgūt teorētiskās zināšanas, uz kuru bāzes spēj raksturot datora funkcionēšanu, analizēt tā struktūru, programmas un datora komponentu darbu. Prot izveidot datora shēmu ar uzdotiem parametriem.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studiju procesā patstāvīgi apgūt papildmateriālu par dažādu datoru sistēmu uzbūvi, parametriem, pielietojanas īpatnībām pēc elektroniskiem datu materiāliem. Sagatavošanās pārbaudei eksāmena un laboratorijas darbu laikā.
Literatūra	Klūga, A. Ciparu elektronika un datoru arhitektūra. RTU izdevniecība, 2006. Stallings, W. Computer Organization and Architecture: Designing for Performance. 6th ed. Prentice Hall, 2002. 816 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Ciparu elektronikā un datoru arhitektūrā

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Datora struktūra un funkcionēšana	10	0	0	0
Aritmētiski loģiskās ierīces	10	0	0	0
Vadības ierīces	10	0	0	0
Atmiņas ierīces	10	0	0	0
Ievades izvades kontrolleri	8	0	0	0
Kopā:	48	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj patstāvīgi analizēt datora struktūru un datu apmaiņas procesus	Laboratorijas darbi, eksāmens. Var sastādīt vienkāršas datu apmaiņas programmas.
Spēj noteikt datora komponentu ietekmi uz ātrdarbību	Laboratorijas darbi, eksāmens. Var noteikt ātrdarbības atkarību no datora komponentēm.
Orientējas datora arhitektūrā	Laboratorijas darbi, eksāmens. Var optimizēt datora arhitektūru pēc izpildāmā uzdevuma nosacījumiem.
Spēj sastādīt programmas ASM86 valodā	Laboratorijas darbi, eksāmens. Var sastādīt programmas ASM86 valodā.

Studiju kursa plānojums

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