

RTU studiju kurss "Perifērijas ierīces (pamatkurss)"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DSP104
Nosaukums	Perifērijas ierīces (pamatkurss)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Agris Ņikitenko - Doktors, Dekāns
Mācītspēks	Kārlis Berkolds - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Priekšmeta ietvaros tiek sniegtas pamata zināšanas un praktiskas iemaņas perifērijas iekārtu izmantošanā un pieslēgšanā pie konkrēta mikroprocesora, šādi veidojot mikroprocesora kompleksu. Tiek apskatīti būtiskākie komunikāciju protokoli, kas ļauj izmantot perifērijas iekārtas ārpus galvenās datu maģistrāles.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis ir sniegt nepieciešamās zināšanas, lai nodrošinātu funkcionāli pamatotu perifērijas ierīču izvēli, tehniski pareizu to pielietojumu un ekspluatācijas organizāciju. Tas iespējams, bāzējoties uz zināšanām par mūsdienu informācijas apstrādes sistēmās pielietoto ierīču klāstu, to darbības pamatprincipiem, izmantotajām saskarnēm un attīstības tendencēm. Priekšmeta apguves rezultātā students gūst zināšanas par dažādiem perifērijas ierīču pielietojuma aspektiem, spēj piedalīties esošo risinājumu izvērtējumā un praktiski veikt risinājumu izstrādi.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Atsevišķu tēmu padziļināta izpēte, izmantojot tīmekļa resursus un sniegto literatūru. Kopējais patstāvīgi apgūstamo tēmu skaits - 3. Tās ietver: - Imitācijas modelēšanas programmatūras patstāvīga apguve; - Intel 8085 Assembler valodas pamatu apguve; - HDD tipa disku atmiņas organizēšana; Studiju kursā paredzēti vairāki patstāvīgie darbi, izmantojot mikroprocesoru imitācijas modeļus un ciparu elektronisko shēmu imitācijas modelēšanas programmatūru. Patstāvīgie darbi tiek vērtēti ar atzīmi.
Literatūra	- Imitācijas modelēšanas programmatūras tehniskā dokumentācija (iegūstama patstāvīgi); - D.H.Horrocs, B.Wilkinson, Computer Peripherals, 1980, 316 pages, 978-0340236529; - N.B.Bahadure, Microprocessors: The 8086/8088, 80186/ 80286, 80386/80486 and the Pentium Family (English Edition), 872 pages, PHI (2010),
Nepieciešamās priekšzināšanas	Pamatzināšanas par datorsistēmu uzbūvi, datoru arhitektūru, informācijas ievades – izvades organizāciju

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads. Informācijas sistēmu tehniskais nodrošinājums un perifērijas ierīces	1	0	0	0
IT aprīkojuma energoapgāde	6	0	0	0
Pārnēsājamo iekārtu energoapgāde	2	0	0	0
Datorsistēmās pielietotie interfeisi	4	6	0	0
Datorsistēmu disku apakšsistēmas	4	6	0	0
RAID, ārējie diski un disku masīvi	6	5	0	0
Rezerves kopēšanas sistēmu tehniskais nodrošinājums	4	5	0	0
Informācijas ievades – izvades ierīces	11	10	0	0
Informācijas vizualizācija	10	0	0	0
Kopā:	48	32	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēja izprast perifērijas ierīču vietu datu apstrādes sistēmās	Atbilstoši apskatītajai tēmai tiks formulēti gala pārbaudījuma jautājumi.
Spēj izmantot konkrētas saskarnes perifērijas iekārtu darbināšanai mikroprocesora un datora līmenī	Praktiskais darbs mājās un tēmai atbilstoši gala pārbaudījuma jautājumi.
Spēj pielietot dažāda tipa datu uzglabāšanas iekārtas un paņēmienus, kā arī pamatot izvēli dažādu pielietojumu scenārijos	Praktiskais darbs mājās un tēmai atbilstoši gala pārbaudījuma jautājumi.
Spēj sastādīt un izpildīt Assembler programmas, lai demonstrētu konkrētas arhitektūras procesora darbību	Praktiskais darbs mājās un tēmai atbilstoši gala pārbaudījuma jautājumi.
Spēj patstāvīgi praktiski realizēt mikroprocesora līmeņa sistēmas, kas sadarbojas ar perifērijas iekārtām	Praktiskais darbs mājās un tēmai atbilstoši gala pārbaudījuma jautājumi.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Patstāvīgā darba atskaite	50
Gala pārbaudījums - kontroldarbs	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

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