

RTU studiju kurss "Datoru uzbūve"**0L000 Liepājas akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	LA0661
Nosaukums	Datoru uzbūve
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Maksims Žigunovs - Pasniedzējs
Mācītspēks	Andrejs Šalms - Pasniedzējs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Praktiski apgūt datora uzbūvi. Spēt diagnosticēt dator detaļu problēmas un rast risinājumus. Spēt konstruēt datora detaļu kopumu teorētiski un praktiski. Spēt saprast dažādu dator detaļu komponentu nozīmi un pielietojumu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas par datora uzbūvi, un datora pamatprincipiem. Spēt izprast datora komponentu nozīmīgumu un darbību principu. Studiju kursa uzdevumi: 1. Iepazīstināt ar datoru vēsturi; 2. Iepazīstināt ar datoru komponentu savietojamību; 3. Iepazīstināt ar datora problēmu diagnosticēšanu un risinājumiem; 4. Iepazīstināt ar datora komponentu nozīmi; 5. Iepazīstināt ar datora uzturēšanu; 6. Iepazīstināt ar BIOS konfigurāciju; 7. Iepazīstināt ar dažādu operētājsistēmu instalāciju.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	1. Datora vēsture Sagatavot prezentāciju par datoru attīstības vēsturi. 2. Datora komponentu saraksts un to savietojamība Izveidot aprakstu datora salikumam, izmantojot interneta veikalos pieejamās preces, kā komponentu sarakstu – teorētiskā naudas izteiksmē. 3. Atmiņas adresācija Izpildīt uzdevumu komplektu par datora atmiņas adresāciju. 4. Ārējā atmiņa Sagatavot prezentāciju par kādu no dotajām ārējās atmiņas ierīcēm. 5. Datora diagnostikas veikšana un problēmu risināšana Sagatavot atskaiti par datora diagnostikas rezultātiem. 6. Procesora struktūra un funkcijas Izpildīt uzdevumu komplektu par procesora struktūru un tā funkcijām. 7. Datora fiziskā apkope. BIOS konfigurācija Sagatavot lietotāja instrukcijas datora fiziskajai apkopei.
Literatūra	Obligātā/ Obligatory: 1. Stalling, W. Computer Organization and Architecture: designing for performance. 9th Edition., Harlow Pearson, 2013 Papildu/ Additional: 1. Elahi, A. Computer Systems: Digital Design, Fundamentals of Computer Architecture and Assembly Language, Springer, 2018 2. Hennessy, J.L., Patterson, D.A. Computer Architecture: A Quantitative Approach. Fifth Edition, 2012 Elsevier, Inc.
Nepieciešamās priekšzināšanas	-

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Datora vēsture	2	0	0	0
Procesora arhitektūra programmu izpildei	2	0	0	0
Datoru arhitektūras projektējumi veiktspējas uzlabošanai, veiktspējas novērtēšana	2	2	0	0
Datora izjaukšana un salikšana	2	6	0	0
Datora komponentu saraksts un to savietojamība	2	4	0	0
Datora komponentu salīdzināšana	2	4	0	0
Atmiņas adresācija (tiešā, reģistru un netiešā) Kešatmiņa	2	0	0	0
Ārējā atmiņa (magnētiskie diski, Raid, optiskie diski, zibatmiņa u.c.)	2	4	0	0
Ievade un izvades (i/o): ārējās iekārtas, i/o moduļi, programmējamā un pārtraukumu vadīta i/o, DMA, i/o kanāli u.c.	2	4	0	0
Datora diagnostikas veikšana un problēmu risināšana	2	4	0	0

Operētājsistēmas atbalsts datoraparātūras pārvaldībā	2	4	0	0
Operētājsistēmu instalācija	2	4	0	0
Procesora struktūra un funkcijas	2	4	0	0
Datora fiziskā apkošana. BIOS konfigurācija	2	4	0	0
RISC instrukcijas kopas procesori	2	4	0	0
Datora veiktspējas testu veikšana	2	4	0	0
Kopā:	32	52	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: Pārzina datorsistēmu uzbūvi un funkcionēšanu;	Teorētisko un praktisko uzdevumu sekmīga izpilde, ieskaite
Prasmes: Prot uzstādīt un konfigurēt izstrādes vidi, un darba rīkus; Prot komplektēt datora komponentes ievērojot nepieciešamo savietojamību; Prot diagnosticēt datora problēmas un potenciāli tās novērst; Prot veikt datora fizisko apkopi; Prot uzstādīt operētājsistēmu un veikt nepieciešamos BIOS iestatījumu labojumus;	Teorētisko un praktisko uzdevumu sekmīga izpilde, ieskaite
Kompetences: Spēj veikt loģiskus lēmumus par datora iegādi vai nepieciešamiem uzlabojumiem, balstoties uz savām vai klienta vajadzībām.	Teorētisko un praktisko uzdevumu sekmīga izpilde, ieskaite

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Teorētisko un praktisko uzdevumu sekmīga izpilde	60
Ieskaite	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt. d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	16.0	16.0	0.0	*		