

RTU studiju kurss "Datormācības pamati"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	MTM704
Nosaukums	Datormācības pamati
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Marina Čerpinska - Doktors, Studiju virziena direktors
Mācītbspēks	Vladislavs Jevstignejevs - Doktors, Asociētais profesors Olga Kononova - Doktors, Asociētais profesors Svetlana Sokolova - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Šis studiju kurss ir paredzēts studentiem, kas iestājušies augstākā līmeņa studijās, bet nav pārliecināti, ka viņu iemaņas darbā ar datoru atbilst nepieciešamajam līmenim sekmīgai maģistrantūras kursu apguvei. Šis kurss sniedz nepieciešamās zināšanas un prasmes, lai kompensētu neapgūto vai aizmirsto materiālu no bakalaura studijām datormācībā, un ar pārliecību sāktu apgūt maģistrantūras kursus, kvalitatīvi sagatavojot dokumentus un sekojot līdzi koda veidošanai programmēšanas valodās.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir nodrošināt nepieciešamās priekšzināšanas datormācībā sekmīgai maģistrantūras kursu apguvei. Studiju kursa uzdevumi ir: Veicināt studentu prasmes darbam ar datoru atbilstoši maģistrantūras līmenim; Nodrošināt iemaņas dokumentu noformēšanā atbilstoši noslēguma darbu noformēšanas prasībām; Nodrošināt iemaņas inženieraprēķinu organizēšanā ar datorprogrammām; Nodrošināt iemaņas saprast un veidot kodu programmēšanas valodā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Atkarībā no lekciju tēmām studenti veic nelielus patstāvīgos darbus, lai demonstrētu apgūtās prasmes.
Literatūra	Pamatliteratūra / Main literature: Manzoor A. Microsoft Office 2010 for Engineers. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012. Geert M. N. Verschuuren, Excel for Scientists & Engineers, Holy Macro! Books, 2005. MathWorks, Inc. MATLAB : the language of technical computing. Getting started with MATLAB, 2000. Papildliteratūra / Additional literature: David Beazley and Brian K. Jones. Python cookbook, O'Reilly, 2013
Nepieciešamās priekšzināšanas	Informātika vidusskolas apjomā, matemātika

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Dokumentu veidošana, izmantojot MS Word redaktoru: stili un formāti, zīmējumi, tabulas, formulas	4	4	0	0
MS Excel: šūnu formāti, tabulu izveidošana, datu vizualizēšana	4	4	0	0
MS Excel: lineāro un nelineāro vienādojumu sistēmu risināšana	4	4	0	0
MS Excel: komandu Goal Seek un Solve izmantošana funkciju analizē	4	4	0	0
Datu apmaiņu starp MS Word, MS Excel un MathCad	4	4	0	0
Programmēšanas valodas, koda izveide	12	12	0	0
Programmēšanas valodas, spraudņu (libraries) lietošana	8	8	0	0
Kopā:	40	40	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Students spēs veidot un formatēt dokumentus MS Word redaktorā	Klases darbs un uzdevumi, eksāmens
Students spēs veikt inženieraprēķinus ar datorprogrammām: risināt lineāro un nelineāro vienādojumu sistēmas, veikt funkciju analīzi, risināt vienkāršākos optimizācijas uzdevumus	Klases darbs un uzdevumi, eksāmens
Students spēs veikt datu apmaiņu starp MS Word, MS Excel un MathCad	Klases darbs un uzdevumi, eksāmens
Students spēs strādāt ar kodu programmēšanas valodās	Klases darbs un uzdevumi, eksāmens

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Darbs klasē	10
Uzdevumi	40

Eksāmens	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	1.0	0.0	1.0		*				