

## RTU studiju kurss "Skaitļošanas metodes zinātniskos pētījumos"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

### Vispārējā informācija

Kods	DAA603
Nosaukums	Skaitļošanas metodes zinātniskos pētījumos
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Katrīna Šmite - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Priekšmeta Skaitliskās metodes mērķis ir iepazīstināt studentus ar dažādām skaitliskām metodēm, eksperimentu plānošanu un rezultātu apkopošanu. Tiek pētītas dažādas analīzes metodes un atpazīšanas algoritmi.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Sniegt akadēmisko izglītību skaitļošanas metodēs. Iemācīt studentu, izmantojot skaitliskās metodes, veikt eksperimentu rezultātu analīzi un risināt praktiskus uzdevumus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs ir integrēts ar teorētiskā materiāla apguvi un praktiskajiem darbiem. Studenti veic eksperimentus un analizē to rezultātus, izmantojot skaitliskās metodes.
Literatūra	S.Haykin. Neural Networks. A comprehensive foundation. Second edition. Preutice-Hall, Inc. 1999.
Nepieciešamās priekšzināšanas	DAA402 „Scēnu analīze

### Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads eksperimentu plānošanā.	8	0	0	0
Randomizētās procedūras eksperimentu apstrādes metodes.	8	0	0	0
Regresiju analīze.	8	0	0	0
Dispersijas analīze.	8	0	0	0
Faktoru plāni.	8	0	0	0
Secīga analīze.	8	0	0	0
Stohastiskā aproksimācija.	8	0	0	0
Evolucionālie aprēķini.	8	0	0	0
Ģenētiskie algoritmi.	8	0	0	0
Skaitļošanas neironu tīkli.	8	0	0	0
<b>Kopā:</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina skaitlisko metožu teorētiskos pamatus un galvenos jēdzienus.	Rakstisks eksāmens, kas ietver sevī gan teorētiskus jautājumus, gan praktiskus uzdevumus.
Spēj pielietot iegūtās teorētiskās zināšanas konkrēto uzdevumu risināšanai.	Patstāvīgi izpildīti laboratorijas darbi.
Spēj orientēties algoritmos un analītiski izvērtēt, kādus algoritmus jāpielieto uzdevumu risināšanai.	Patstāvīgi izpildīti laboratorijas darbi.

### Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	7.5	3.0	2.0	0.0		*	