

## RTU studiju kurss "Tekstila un apģērbu pētīšanas metodes"

01T00 Arhitektūras un dizaina institūts

## Vispārējā informācija

Kods	AD0086
Nosaukums	Tekstila un apģērbu pētīšanas metodes
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Inese Ziemele - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Aleksandrs Okss - Habilitētais doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursā definēts zinātniski pētnieciskā darba jēdziens un tā pamata etapi. Apskatīti tekstila un apģērbu pētīšanas paņēmieni un metodes. Izklāstīts eksperimentu plānošanas process. Apskatīti regresijas analīzes noteikumi, kā arī regresijas koeficientu nozīmīguma pārbaude, dispersiju viendabības pārbaude un regresijas vienādojuma adekvātuma pārbaude.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis: iepazīstināt ar zinātniski pētnieciskā darba veikšanas nosacījumiem un pamata etapiem, kā arī attīstīt spējas veikt pētniecību tekstila un apģērbu jomā. Uzdevumi: 1. Attīstīt spējas veikt ekspertaptauju. 2. Sniegt zināšanas un attīstīt spējas veikt faktoru apriorās ranžēšanas aptaujas datu analīzi. 3. Pilnveidot spējas lietot pētniecībā faktoru korelāciju analīzi. 4. Sniegt zināšanas par eksperimentu plānošanu. 5. Attīstīt eksperimentu veikšanas prasmes un rezultātu apstrādes, regresijas vienādojuma iegūšanas un adekvātuma pārbaudes spējas.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgas literatūras studijas. Sagatavošanās praktiskajiem darbiem: veiktās ekspertaptaujas datu apriorās ranžēšana; faktoru korelāciju analīze; regresijas koeficientu skaita noteikšana; daļrepliku eksperimenta plānu sastādīšana, to matricu īpašību pārbaude; sašuvuvīles stiprības eksperimenta plānošana, eksperimenta veikšana; regresijas vienādojuma koeficientu aprēķināšana; regresijas koeficientu nozīmīguma pārbaude; regresijas vienādojuma adekvātuma pārbaude.
Literatūra	.. Obligātā literatūra/Obligatory literature : Hayavadana J.. Statistics for textile and apparel management Woodhead Publishing 2012 Montgomery, Douglas C.. Design and analysis of experiments / Douglas C. Montgomery, Arizona State University., x, 550, [121] lpp. : ilustrācijas ; 26 cm  Auziņš, Jānis., Eksperimentu plānošana un analīze / J. Auziņš, A. Januševskis ; [Rīgas Tehniskā universitāte]. Rīga : RTU izd., 2007., 252, [3] lpp. : il. ; 25 cm.  .. Papildu literatūra/Additional literature : Matīss, Imants., Rokasgrāmata testēšanas un analītiskajām laboratorijām / Imants Matīss ; recenzenti: Dr.habil.sc.ing. Jānis Dirba, Dr.sc.ing. Kārlis Ketners ; Latvijas Zinātņu akadēmija. Sertifikācijas centrs. Rīga : RTU Izdevniecība, 2020., 637 lpp. : diagrammas, ilustrācijas, shēmas, tabulas.  B. Purushothama. Solution to Problems in Textile and Garment Industry Woodhead Publishing 2015 Pommers, J.. Studentu zinātniskā darba pamati. Rīga. 1989
Nepieciešamās priekšzināšanas	Augstākā matemātika, varbūtību teorija.

## Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Pētnieciskais darbs, pētnieciskā darba pamata etapi.	2	2	0	0
Teorētiskie un eksperimentālie pētījumi.	4	4	0	0
Tekstila un apģērba pētīšanas paņēmieni un metodes. Empīriskā pētīšana. Eksperimentālās pētīšanas tehnika.	4	4	0	0
Korelācijas analīze. Pāru korelācija.	4	4	0	0
Eksperimentu plānošana. Pamatjēdzieni.	4	4	0	0
Atsauces (izejas lielumu), optimizācijas kritēriju novērtēšana. Vispārinātā atsauce.	4	4	0	0

Pilnais faktoru eksperimenta plāns (PFEP) un tā matricas sastādīšanas principi (lineārais modelis), matricas īpašības.	4	4	0	0
Daļrepliku eksperimenta plāns, tā izveidošanas principi (lineārais modelis). Otrā un trešā līmeņa eksperimentu plāns.	6	6	0	0
Regresijas analīzes noteikumi. Regresijas koeficientu nozīmīguma pārbaude. Dispersiju viendabības pārbaude.	4	4	0	0
Regresijas adekvātuma pārbaude.	4	4	0	0
<b>Kopā:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### **Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina zinātniski pētnieciskā darba veikšanas nosacījumus un pamata etapus. Prot veikt tekstila un apģērbu teorētiskos un eksperimentālos pētījumus.	Eksāmens, praktisko darbu izpilde un aizstāvēšana.
Orientējas pētnieciskā darba ekspertu metodēs un prot izpildīt aprioro faktoru aranžēšanu.	Eksāmens, praktisko darbu izpilde un aizstāvēšana.
Prot veikt un lietot zinātniskajā darbā korelācijas analīzi, atlasot pētāmās atsaucis un tās ietekmējošos faktorus.	Eksāmens, praktisko darbu izpilde un aizstāvēšana.
Orientējas eksperimentu plānošanas nosacījumos. Prot sastādīt daļrepliku pirmā līmeņa eksperimenta plānu. Pārzina otrā un trešā līmeņa eksperimentu plānu veidus.	Eksāmens, praktisko darbu izpilde un aizstāvēšana.
Pārzina vienfaktora un divfaktora dispersiju analīzi.	Eksāmens, praktisko darbu izpilde un aizstāvēšana.
Pārzina regresijas analīzes noteikumus, prot noteikt regresijas vienādojuma koeficientus, prot veikt regresijas koeficientu nozīmīguma pārbaudi un regresijas vienādojuma adekvātuma pārbaudi.	Eksāmens, praktisko darbu izpilde un aizstāvēšana.

#### **Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktisko darbu izpilde	30
Praktisko darbu aizstāvēšana	30
Eksāmens	40
<b>Kopā:</b>	<b>100</b>

#### **Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt. d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	20.0	0.0		*	