

RTU studiju kurss "Tekstilmateriālu pētniecība"

01T00 Arhitektūras un dizaina institūts

Vispārējā informācija

Kods	AD0021
Nosaukums	Tekstilmateriālu pētniecība
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Ilze Baltiņa - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 5.0 kredītpunkti, 7.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursā analizētas teorijas par tekstilmateriālu fizikālo un mehānisko īpašību pētījumiem. Veikta tekstilmateriālu pētījumu plānošana un eksperimenti, analizēti iegūtie rezultāti. Novērtēta eksperimentāli iegūto datu ticamība, pamatotība un nevienmērība.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis - attīstīt analītiskās spējas izvērtēt teorētisko jautājumu saistību ar praksi savā pētniecības darbā tekstilmateriālu pētniecības jomā. Uzdevumi: 1. Attīstīt studējošā iemaņas pamatot izvēlēto pētījumu metodiku, veikt plašākus tekstilmateriālu fizikālo un mehānisko īpašību testus, kā arī izvērtēt iegūtos rezultātus. 2. Pilnveidot teorētiskās zināšanas, studējot jaunāko zinātnisko literatūru, par netradicionālām, nestandartizētām tekstilmateriālu testēšanas metodēm.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studējošais veic patstāvīgu tekstilmateriālu pētniecības darbu: izvēlas un pamato pētījumu metodiku, veic paraugu atlasī un rezultātu apstrādi, izvērtē iegūtos rezultātus, salīdzina tos ar citu pētījumu rezultātiem.
Literatūra	Obligātā literatūra / Obligatory literature 1. Latest material and technological developments for activewear / edited by Joanne Yip. Duxford : Woodhead Publishing, an imprint of Elsevier, 2020 2. Fundamentals of Natural Fibers and Textiles / edited by Md. Ibrahim H. Mondal. Duxford : Woodhead Publishing, an imprint of Elsevier, 2021. Papildus literatūra / Additional literature 1. Lijing Wang. Performance Testing of Textiles: Methods, Technology and Applications Elsevier Science, 2016 2. Patricia A. Annis. Understanding and Improving the Durability of Textiles Elsevier Science, 2012 3. Bunsell. Handbook of tensile properties of textile and technical fibres. UK: Woodhead Publishing, 2009. 696 p. 4. Hearle, Morton. Physical properties of textile fibres. UK: Woodhead Publishing, 2008. 796 p. 5. P Schwartz. Structure and mechanics of textile fibre assemblies. UK: Woodhead Publishing, 2008. 264 p. 6. Morton W.E., Hearl J.W.S. Physical Properties of Textile Fibres. Textile Institute, 1993. 725 p. 7. Physical Testing and Quality Control. Textile Progress. The Textile Institute, 1993. 170 p. 8. Greaves P.H., Saville B.P. Microscopy of Textile Fibres. Bios Scientific Publishers, 1995. 92 p. 9. M.Mirafab. Fatigue failure of textile fibres. UK: Woodhead Publishing, 2009. 264 p. 10. Zinātniskās publikācijas/ Research publications
Nepieciešamās priekšzināšanas	Atbilst studiju programmas uzņemšanas prasību nosacījumiem.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Tekstilmateriālu pētniecībai nepieciešamo paraugu atlase un eksperimenta plānošana.	10	10	0	0
Tekstilmateriālu stiprības un elastības teorijas.	5	10	0	0
Tekstilmateriālu nogurums stiepes, lieces, laika apstākļu, berzes un citu faktoru ietekmē.	10	15	0	0
Tekstilmateriālu mitruma uzsūkšanas un caurlaidības teorijas.	10	15	0	0
Tekstilmateriālu siltumfizikālās un termiskās īpašības.	5	10	0	0
Tekstilmateriālu zemapgērbta mikroklimata regulācijas spēja.	10	15	0	0
Tekstilmateriālu dielektriskās īpašības.	5	5	0	0
Elektrovadošo tekstiliju veidi un īpašības.	10	15	0	0
Tekstilmateriālu izolācijas spēju raksturojums.	5	10	0	0
Tekstilmateriālu ilgmūžības teorijas un pētījumi.	10	15	0	0
Kopā:	80	120	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina un spēj izskaidrot dažādas tekstilmateriālu fizikālo īpašību teorijas.	Eksāmens. Kritēriji: balstoties uz teorētiskām atziņām skaidro un pamato dažādas tekstilmateriālu fizikālās īpašības

Spēj plānot tekstilmateriālu pētījumus.	Patstāvīgais darbs un eksāmens. Kritēriji: veikts tekstilmateriālu pētījumu eksperimenta plānojums
Prot izvēlēties eksperimentālo paraugu atlasē veidu, pamatot to.	Patstāvīgais darbs un eksāmens. Kritēriji: pamatoti atlasīti paraugi eksperimentāliem pētījumiem.
Spēj izvērtēt un analizēt tekstilmateriālu pētījumos iegūtos rezultātus.	Patstāvīgais darbs un eksāmens. Kritēriji: analizē eksperimentālos rezultātus
Prot diskutēt par materiālu pētījumos iegūtiem rezultātiem.	Patstāvīgais darbs un eksāmens. Kritēriji: brīvi diskutē par eksperimentos iegūtajiem rezultātiem.
Spēj novērtēt eksperimentālo rezultātu pamatotību, ticamību un nevienmērības raksturlielumus.	Patstāvīgais darbs un eksāmens. Kritēriji: pamato iegūto rezultātu ticamību, balstoties uz statistiskās analīzes datiem.
Ir kompetents un spēj salīdzināt un novērtēt dažādu tekstilmateriālu fizikālās īpašības.	Patstāvīgais darbs un eksāmens. Kritēriji: veic eksperimentos iegūto fizikālo īpašību salīdzinošo analīzi dažādiem tekstilmateriāliem.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Patstāvīgais darbs	50
Patstāvīgā darba prezentācija	20
Eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	5.0	32.0	48.0	0.0		*	