

RTU studiju kurss "Tekstila un ādu materiālzinību pamati"

01T00 Arhitektūras un dizaina institūts

Vispārējā informācija

Kods	MVR704
Nosaukums	Tekstila un ādu materiālzinību pamati
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Ilze Baltiņa - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 10.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Kursā apskatīta tekstilmateriālu un ādu klasifikācija, t.sk. tekstilšķiedru klasifikācija, ņemot vērā šo materiālu uzbūvi un struktūras rādītājus. Īpaša uzmanība veltīta materiālu ģeometriskā, mehāniskā un fizikāli-ķīmiskā īpašību noteikšanai, kā arī tekstilmateriālu un ādu sortimenta un kvalitātes analīzei.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Iegūt zināšanas par dažādiem tekstilšķiedrmateriāliem, to raksturojošiem lielumiem un noteikšanas metodēm. Spēt noteikt drānu īpašības un prognozēt to ietekmi un apģērba izgatavošanas tehnoloģiju un valkāšanas ilgmūžību.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darbs ar literatūru dažādu šķiedrmateriāli īpašību apzināšanai. Laboratorijas darbu teorētiskais pamatojums, Aprēķini un rezultātu analīze.
Literatūra	1. Handbook of textile fibre structure. Volume 1. Edited by S.J.Eichhorn, J.W.S.Hearle, M.Jaffe and T.Kikutani. Woodhead Publishing in Textiles: Number 88, 2009 2. Handbook of textile fibre structure. Volume 2. Edited by S.J.Eichhorn, J.W.S.Hearle, M.Jaffe and T.Kikutani. Woodhead Publishing in Textiles: Number 88, 2009 3. Hu.J. Structure and mechanics of woven fabrics. 2004 4. Saville. B.P. Physical testing of textiles. UK: Textile Institute, 1998 5. Bona M. Textile Quality. UK: Textile Institute, 1994 6. Жихарев А.П., Краснов Б.Я., Петропавловский Д.Г. Практикум по материаловедению в производстве изделий легкой промышленности. 2004 7. Бузов Б.А., Алыменкова Н.Д. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство). 2004
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fizikas pamatzināšanas.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Tekstilmateriālu klasifikācija un to veidi	2	0	0	0
Šķiedru klasifikācija pēc izcelsmes, ķīmiskā sastāva, uzbūves, smalkuma un garuma	2	0	0	0
Polimēri. Dabiskie, mākslīgie, sintētiskie polimēri.	2	0	0	0
Šķiedru identifikācija. Laboratorijas darbi. Šķiedru mikroskopiskā analīze. Šķiedru atpazīšana dedzinot.	4	0	0	0
Kokvilnas šķiedras	2	0	0	0
Linu, kaņepāju un citas lūksnes šķiedras. Lapu šķiedras	3	0	0	0
Vilnas un citu dzīvnieku apmatojuma šķiedras	3	0	0	0
Zīda multifilamentārie pavedieni un šķiedras	2	0	0	0
Ķīmisko šķiedru iegūšanas pamatprincipi	2	0	0	0
Celulozes mākslīgās šķiedras	3	0	0	0
Olbaltumvielu mākslīgās šķiedras	2	0	0	0
Poliamīda, poliestera, poliolefīna un poliakrila šķiedras	8	0	0	0
Poliuretāna šķiedras un citi sintētisko šķiedru veidi	4	0	0	0
Neorganiskās šķiedras	2	0	0	0
Pavedienu veidi, to struktūra un raksturlielumi	2	0	0	0
Pavedienu rupjums un smalkums, tā mērīšanas sistēmas. Laboratorijas darbi. Dzijas lineārā blīvuma un numura noteikšana. Dzijas groduma noteikšana.	6	0	0	0
Drānu ģeometriskie raksturlielumi	2	0	0	0
Audumu klasifikācija un struktūras raksturlielumi. Laboratorijas darbs. Audumu struktūras raksturlielumu noteikšana	6	0	0	0
Trikotāžas un neausto drānu klasifikācija un struktūras raksturlielumi. Laboratorijas darbs. Trikotāžas struktūras raksturlielumu noteikšana.	4	0	0	0
Ādu un kažokādu sortiments un klasifikācija	2	0	0	0
Tekstilmateriālu un ādu stiepes deformācija. Laboratorijas darbi: Stiepes robežstiprības un pagarināšanās spēju noteikšana. Plēšanas stiprības noteikšana. Elastības noteikšana	10	0	0	0

Drānu un ādu stingrība liecē un drapēšanās. Laboratorijas darbi: Drānu stingrības liecē noteikšana. Drānu drapēšanās spēju noteikšana.	6	0	0	0
Drānu tangenciālā pretestība. Pavedienu pārbīde un izslīde audumos, trikotāžas drānuirstamība. Laboratorijas darbi: Drānu tangenciālās pretestības koeficienta, pavedienu izslīdes un pārbīdes noteikšana	4	0	0	0
Drānu un ādu higroskopiskās īpašības. Laboratorijas darbs: šķiedru faktiskā mitruma noteikšana.	4	0	0	0
Drānu un ādu caurlaidība. Laboratorijas darbi: Drānu gaiscaurlaidības noteikšana. Drānu ūdens necaurlaidības noteikšana. Drānu nesamērcējamības novērtēšana	6	0	0	0
Drānu un ādu optiskās īpašības. Laboratorijas darbs: drānu krāsnoturības novērtēšana sausā un slapjā berzē.	4	0	0	0
Drānu un ādu lineāro izmēru izmaiņas. Laboratorijas darbs: Drānu lineāro izmēru izmaiņu noteikšana mazgājot.	4	0	0	0
Tekstilmateriālu un ādu siltumfizikālās īpašības.	3	0	0	0
Drānu un ādu nolietojšanās ekspluatācijas laikā. Laboratorijas darbs: Drānu nodilumizturības testēšana abrazīvā deldēšanā.	5	0	0	0
Drānu pilingsliecības. Laboratorijas darbs: Drānu pilingsliecības novērtēšana	3	0	0	0
Kopā:	112	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj klasificēt un atpazīt šķiedras un to materiālus.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darbi, kontroldarbi un eksāmens. Kritēriji: spēj identificēt tekstilšķiedras un orientējoši noteikt tekstilmateriālu šķiedru sastāvu.
Spēj atpazīt dažādus pavedienu veidus, formulēt un noteikt to struktūras raksturlielumus.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darbi, kontroldarbi un eksāmens. Kritēriji: Spēj identificēt pavedienu veidus, noteikt to lineāro blīvumu, numuru un grodumu.
Spēj formulēt un noteikt audumu, trikotāžas drānu, neausto drānu un ādu struktūras un ģeometriskos raksturlielumus.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darbi, kontroldarbi un eksāmens. Kritēriji: Spēj noteikt drānu un ādu struktūras un ģeometriskos raksturlielumus un sakarības starp tiem.
Spēj formulēt un noteikt tekstilmateriālu un ādu stiepes un lieces deformāciju raksturlielumus.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darbi, kontroldarbi un eksāmens. Kritēriji: Zin definēt un noteikt drānu un ādu stiepes puscikla, viencikla un daudzciklu raksturlielumus, stingrību liecē, drapēšanos un neburzāmību.
Spēj aprakstīt, noteikt un salīdzināt dažādu tekstilmateriālu un ādu fizikālās īpašības	Pārbaudes veidi: laboratorijas darbi, kontroldarbi un eksāmens. Kritēriji: spēj noteikt dažādus tekstilmateriālu un ādu īpašību raksturlielumus, analizēt tos un noteikt to ietekmi uz apģērba konstruktīvi tehnisko risinājumu un ekspluatācijas īpašībām.
Spēj noteikt galvenos tekstilmateriālu un ādu nolietojšanās iemeslus.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darbi, kontroldarbi un eksāmens. Kritēriji: Spēj nosaukt nolietojšanās faktorus, noteikt un novērtēt galvenos kritērijus.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	2.0	0.0	1.0		*	
2.	6.0	2.0	0.0	2.0		*	