

RTU studiju kurss "Tekstila un ādu materiālzinību pamati"

01T00 Arhitektūras un dizaina institūts

Vispārējā informācija

Kods	AD0057
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, 8.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Tekstilmateriālu un ādu klasifikācija. Tekstilšķiedru klasifikācija. Tekstilmateriālu un ādu uzbūve, struktūras rādītāji. Īpašības - ģeometriskās, mehāniskās, fizikāli-ķīmiskās. Tekstilmateriālu un ādu sortiments un kvalitāte.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Iegūt zināšanas par dažādiem tekstilšķiedrām materiāliem, 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 šķiedrām materiāli īpašību apzināšanai. Laboratorijas darbu teorētiskais pamatojums, Aprēķini un rezultātu analīze.
Literatūra	Obligātā literatūra/Obligatory literature: 1. Sheraz Ahmad, Abher Rasheed, Ali Afzal, Faheem Ahmad. Advanced Textile Testing Techniques- CRC Press, 2017 2. Eberle H., Hermeling H., Hornberger M., Kilgus R., Kupke R., Menzer D., Moll A., Ring W. Clothing Technology....from fibre to fashion – Verlag Europa-Lehrmittel, 2008 – 304p. 3. Hu.J. Structure and mechanics of woven fabrics. 2004 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. Jinlian H. . Fabric Testing. Elsevier Science, 2008. 4. Gordon S., Hsieh Y-L.. Cotton Science and Technology. Elsevier Science, 2007. 5. Robert R.Franck. Bast and Other Plant Fibres Elsevier Science, 2005 6. Patricia A.Annis. Understanding and Improving the Durability of Textiles. Elsevier Science, 2012. 7. J.W.S. Hearle, W.E. Morton.. Physical Properties of Textile Fibres. Elsevier Science, 2008. 8. Elsasser V.H. Textiles : concepts and principles. - New York: Fairchild Books, 2010 . 9. Handbook of natural fibres / Edited by Ryszard M. Kozlowski. - Oxford: Woodhead Publishing, 2012 10. Hongu T., Philips G.O., Takigami M. New millennium fibers - Cambridge : Woodhead Publishing, 2005 11. Identification of textile fibers / edited by Max M. Houck. - Oxford : Woodhead Publishing, 2009 12. Tortora P. Dictionary of textiles. - New York: Fairchild Books, 2014 13. Kadolph S.J. Textiles – Pearson Prentice Hall, 2007 – 496p 14. 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 15. 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 16. Hu.J. Structure and mechanics of woven fabrics. 2004 17. Saville. B.P. Physical testing of textiles. UK: Textile Institute, 1998 18
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fizikas pamatzināšanas.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Tekstilmateriālu un šķiedru klasifikācija un to veidi.	6	6	0	0
Polimēri. Dabiskie, mākslīgie, sintētiskie polimēri.	2	2	0	0
Šķiedru identifikācija. Laboratorijas darbi. Šķiedru mikroskopiskā analīze. Šķiedru atpazīšana dedzinot.	4	4	0	0
Dabiskās šķiedras	7	7	0	0
Mākslīgās šķiedras	5	5	0	0
Sintētiskās šķiedras	6	6	0	0
Neorganiskās šķiedras	2	2	0	0
Pavedienu veidi, to struktūra un raksturlielumi. Laboratorijas darbi. Dzijas lineārā blīvuma un groduma noteikšana.	8	8	0	0

Drānu ģeometriskie raksturlielumi	2	2	0	0
Audumu klasifikācija un struktūras raksturlielumi. Laboratorijas darbs. Audumu struktūras raksturlielumu noteikšana	6	6	0	0
Trikotāžas un neausto drānu klasifikācija un struktūras raksturlielumi	4	4	0	0
Ādu un kažokādu sortiments un klasifikācija	4	4	0	0
Tekstilmateriālu un ādu stiepes deformācija	10	10	0	0
Drānu un ādu lieces deformācija	6	6	0	0
Drānu tangenciālā pretestība. Pavedienu pārbīde un izslīde audumos, trikotāžas drānuirstamība.	4	4	0	0
Drānu un ādu higroskopiskās īpašības.	2	2	0	0
Drānu un ādu caurlaidība	6	6	0	0
Drānu un ādu optiskās īpašības	4	4	0	0
Drānu un ādu lineāro izmēru izmaiņas.	4	4	0	0
Tekstilmateriālu un ādu siltumfizikālās īpašības.	2	2	0	0
Drānu un ādu nolietošanās ekspluatācijas laikā.	6	6	0	0
Kopā:	100	100	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 biežāk lietotos 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 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 pamatraksturlielumus.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darbi, kontroldarbi un eksāmens. Kritēriji: Zin definēt un noteikt drānu un ādu stiepes puscikla, viencikla un daudzciklu raksturlielumus, stingrību liecē, drapēšanas un neburzāmību.
Spēj aprakstīt, noteikt un salīdzināt dažādu tekstilmateriālu un ādu pamtfizikālās 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 nolietošanās iemeslus.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darbi, kontroldarbi un eksāmens. Kritēriji: Spēj nosaukt nolietošanās faktorus, noteikt un novērtēt galvenos kritērijus.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Eksāmens	50
Laboratorijas darbi	20
Kontroldarbi	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.2	20.0	0.0	20.0		*	
2.	4.8	30.0	0.0	30.0		*	