

RTU studiju kurss "Tekstilķīmija"
32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DA0222
Nosaukums	Tekstilķīmija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Remo Merijs-Meri - Doktors, Profesors
Mācītspēks	Ritvars Bērziņš - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursa saturs iepazīstina ar tekstilšķiedrām kā lielmolekulāriem savienojumiem. Studiju kurss veido izpratni par tekstilšķiedru iegūšanas veidiem, to sagatavošanas, krāsošanas un apdrukāšanas procesiem, tekstilmateriālu nobeiguma apdari. Studiju kursa satura apguve notiek ciešā teorijas un prakses kontekstā, līdztekus teorētiskajām zināšanām tiek apgūtas prasmes tekstilmateriālu apdarē.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt pamatzināšanas par tekstilšķiedru ķīmiskās tehnoloģijas pamatprocesiem (tekstilšķiedru iegūšanas veidiem, tekstiliju pirmapstrādi, krāsošanas un apdrukāšanas procesiem, nobeiguma apdari). Studiju kursa uzdevumi ir izkopt izpratni par tekstilšķiedru uzbūvi, īpašībām, apdari un pielietošanu, nostiprināt teorētiskās zināšanas ar laboratorijas darbu laikā iegūtajām praktiskajām iemaņām un prasmēm.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Sagatavošanās laboratorijas darbiem, izmantojot lekcijās un patstāvīgi iegūtās teorētiskās zināšanas. Laboratorijas darbu rezultātu apstrāde un noformēšana. Mājasdarba izpilde.
Literatūra	Obligātā/ Obligatory: 1. Mather R. R., Wardman R.H. The chemistry of textile fibres. Cambridge: Royal Society of Chemistry, 2011. 2. Ed. by Clark M. Handbook of textile and industrial dyeing: Volume 1 & 2. Oxford [etc.]: Woodhead publishing, 2011. Papildu/ Additional: 1. Kozłowski R. M. Handbook of Natural Fibres: Processing and Applications https://ebookcentral-proquest-com.resursi.rtu.lv/lib/rtulv-ebooks/detail.action?docID=1584430 Woodhead Publishing, 2012. 2. Mahapatra N. N. Textiles and Environment https://ebookcentral-proquest-com.resursi.rtu.lv/lib/rtulv-ebooks/detail.action?docID=5850067 Woodhead Publishing India PVT. LTD, 2015.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Pamatzināšanas dabaszinātnēs.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Lekcija. Šķiedrmateriālu klasifikācija, ražošanas un pielietošanas tendences.	2	2	0	0
Lekcija. Dabiskās šķiedras: to iegūšana, īpašības un pielietošana.	2	2	0	0
Lekcija. Šķiedras veidojošie polimēri, ķīmisko šķiedru formēšanas metodes. Mākslīgās šķiedras: to iegūšana, īpašības un pielietošana.	2	2	0	0
Lekcija. Sintētiskās šķiedras: īpašības un pielietošana. Kontroldarbs.	2	2	0	0
Lekcija. Dažādu faktoru (substrāts, krāsviela, apdares preparāts, tehnoloģiskie faktori) ietekme uz tekstilmateriālu apdares procesiem.	2	2	0	0
Lekcija. Tekstilmateriālu sagatavošana (pirmapstrāde).	2	2	0	0
Lekcijas. Tekstilmateriālu krāsošanas, apdrukāšana un nobeiguma apdares procesi. Kontroldarbs.	4	4	0	0
4 laboratorijas darbi.	16	12	0	0
Mājasdarba sagatavošana. Laboratorijas darbu rezultātu analīze, apkopošana un aizstāvēšana.	2	4	0	0
Konsultācijas.	3	2	0	0
Eksāmens.	3	6	0	0
Kopā:	40	40	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina dabisko un ķīmisko tekstilšķiedru iegūšanas metodes, īpašības, galvenās krāsvielu klases un to pielietojumu.	Pārbaudes veidi: kontroldarbi, laboratorijas darbi, mājasdarbs, eksāmens. Vērtēšanas kritēriji: spēj atšķirt dabiskās un ķīmiskās šķiedras, tās īpašības un iegūšanas metodes.

Pārzina klasisko tekstilmateriālu apdares stadijas.	Pārbaudes veidi: kontroldarbi, laboratorijas darbi, mājasdarbs, eksāmens. Vērtēšanas kritēriji: spēj raksturot tekstilmateriālu galveno apdares stadiju pamatnostādnes.
Spēj analizēt gatavā tekstilizstrādājuma īpašības atkarība no izvēlētās apdares tehnoloģijas.	Pārbaudes veidi: kontroldarbi, laboratorijas darbi, mājasdarbs, eksāmens. Vērtēšanas kritēriji: izprot izejmateriāla-gatavā tekstilizstrādājuma saikni.
Izprot un spēj analizēt informāciju (zinātnisko literatūru u.c. informācijas avotus) par aktuālām tēmām tekstilķīmijas un tehnoloģijas jomā.	Pārbaudes veidi: kontroldarbi, laboratorijas darbi, mājasdarbs, eksāmens. Vērtēšanas kritēriji: zinātniskās literatūras lietojums rāda attīstītu spēju informācijas sintēzei skaidru secinājumu formulēšanai tekstilķīmijas un tehnoloģijas jomā.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Mājasdarbs	5
Kontroldarbi	15
Laboratorijas darbi	30
Eksāmens	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

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