RTU studiju kurss "Tekstiliju izstrāde (studiju projekts)"

01T00 Arhitektūras un dizaina institūts

Vispārējā informācija

Kods	AD0109
Nosaukums	Tekstiliju izstrāde (studiju projekts)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Ilze Baltiņa - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Kursā tiek apskatīti dzijas, audumu un adīto drānu struktūras raksturlielumi un tekstiliju projektēšanas priekšnosacījumi, kas ietver tekstiliju ražošanas izejmateriālu raksturojumus un tekstiliju sortimenta dažādību atkarībā no izejmateriāla veida, tā parametriem, struktūras un izstrādes tehnoloģijas. Studējošais apgūst iekārtošanas tehnoloģisko pamatojumu, shematiskos attēlošanas paņēmienus un aprēķinus, kā arī ražošanas tehnoloģisko procesus un to tehnoloģisko parametru izvēli, iekārtu izvēli un saskaņošanu. Studējošiem jāveic arī atgāju aprēķini.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Iegūt prasmes izvēlēties izejmateriālus audumu ražošanai, aprēķināt auduma iekārtošanas tehniskos parametrus un orientēties auduma tehniskajos zīmējumos, izvēlēties audumu ražošanai nepieciešamās tehnoloģiskās iekārtas. Spēt saskaņot pavedienu un audumu pakojuma apjomus dažādās ražošanas stadijās, lai nodrošinātu minimālu atgāju daudzumu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgā darba ietvaros studējošie nosaka dažādu izvēlēto audumu struktūras raksturlielumus, veic audumu iekārtošanas tehniskos aprēķinus, zīmē to iekārtošanas tehniskos zīmējumus, izvēlas nepieciešamos izejmateriālus, tehnoloģiskos parametrus un iekārtas izvēlēto audumu izstrādei. Aprēķina optimālos pakojuma apjomus dažādās ražošanas stadijās. Aprēķina atgāju daudzumu visos tehnoloģiskos procesos.
Literatūra	Obligātā literatūra / Obligatory literature 1. A. Majumdar. Principles of Woven Fabric manufacturing. CRC Press. Taylor & Francis Group, 2017, 434p. 2 2. Thangamani, K.Fabric manufacturing technology :weaving and knitting. Boca Raton, FL : CRC Press, 2022. Papildus literatūra / Additional literature 1. Lawrence, C.A. (ed.) Advances in yarn spinning technology. Cambridge: Woodhead Publishing, 2010, 431 p. 2.Kim Gandhi. Woven Textiles: Principles, Technologies and Applications - Elsevier Science, 2019 3. Mirabedini, A. Developing Novel Spinning Methods to Fabricate Continuous Multifunctional 4. ibres for Bioapplications. Switzerland: Springer Cham, 2018, 146 p. 5. Purushothama, B. Handbook on Cotton Spinning Industry. New Delhi, India: Woodhead Publishing India Pvt Ltd, 2015, 326 p. 6. Gong, R.H. Specialist yarn and fabric structures. Cambridge: Woodhead Publishing, 2011, 729p. 7. Alagirusami, R., Das, A. (eds.) Technical textile yarns. Cambridge: Woodhead Publishing, 2010, 612 p. 8. Nakajima, T. Advanced Fiber Spinning Technology. Woodhead Publishing, 2009, 256 p. 9. P.R. Lord. Handbook of yarn production: Technology, science and economics.England, Woodhead Publishing Limited, 2003, 504 p. 7. C A Lawrence. Fundamentals of spun yarn technology. England, Woodhead Publishing Limited, 2003, 552 p 8. R H Gong, R M Wright. Fancy yarns: Their manufacture and application. England, Woodhead Publishing Limited, 2002, 172 p 9. D J Spencer. Knitting technology. England, Woodhead Publishing Limited, 2001, 416 p 10. S Adanur. Handbook of weaving. England, Woodhead Publishing Limited, 2000, 440 p. 11. B. K.Behera,P.K.Hari. Woven textile structure: Theory and applications. - Woodhead Publishing Limited, 2010, 472. p. 12. S Russell. Handbook of nonwovens. - Woodhead Publishing Limited, 2006, 544. p. 13. Cherif, C. (Ed.) . Textile Materials for Lightweight Constructions. Technologies - Methods - Materials - Properties. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, 2016, 677 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Tekstila materiālzinību pamati, nozares tehnoloģijas un iekārtas.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Audumu sortiments un tā analīze	4	4	0	0
Audumu struktūras raksturlelumi, to noteikšana un analīze.	4	4	0	0
Audumu iekārtošanas tehniskais zīmējums un aprēķini	8	8	0	0
Šķiedrmateriāla un pavedienu struktūras raksturlielumu ietekme uz auduma ārējo izskatu un īpašībām	4	4	0	0
Ražošanas tehnoloģisko procesu izvēle un pamatojums	4	4	0	0

Ražošanas tehnoloģisko procesu tehnisko parametru izvēle	10	10	0	0
Pavedienu un audumu pakojumu aprēķins visos tehnoloģiskos procesos	10	10	0	0
Ražošanas tehnoloģisko iekārtu izvēle	8	8	0	0
Atgāju aprēķins dažādos tehnoloģiskos procesos	8	8	0	0
Iekārtu darba ražīguma aprēķins dažādos tehnoloģiskos procesos	10	10	0	0
Iekārtu skaita saskaņošana dažādos tehnoloģiskos procesos	10	10	0	0
Kopā:	80	80	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj orientēties audumu sortimenta daudzveidībā	Studiju projekta ietvaros klasificē izvēlētos audumus atbilstoši noteiktā sortimenta grupām.
Spēj izvēlēties audumu ražošanai nepieciešamos izejmateriālus un raksturot tos	Studiju projekta ietvaros izvēlas izejmateriālus projektējamiem audumiem un pamato to atbilstību.
Spēj veikt audumu iekārtošanas tehniskos aprēķinus.	Studiju projekta ietvaros veic projektējamo audumu iekārtošanas tehniskos aprēķinus
Spēj izvēlēties noteikta auduma izstrādei nepieciešamās tehnoloģiskās iekārtas, veikt to ražīguma aprēķinu un saskaņot nepieciešamo iekārtu skaitu dažādos tehnoloģiskos procesos.	Studiju projekta ietvaros spēj izvēlēties un pamatot projektējamo audumu ražošanai nepieciešamo tehnoloģisko iekārtu izvēli
Spēj uzzīmēt un saprast auduma iekārtošanas tehnisko zīmējumu.	Studiju projekta ietvaros sastāda projektējamo audumu iekārtošanas tehniskos zīmējumus.
Atpazīst galveno, atvasināto un kombinēto pinumu audumus	Studiju projekta ietvaros spēj noteikt izvēlēto audumu pinuma veidu, nosaukt un attēlot to.
Spēj veikt pavedienu un audumu pakojumu aprēķinus, lai nodrošinātu minimālu atgāju daudzumu dažādos ražošanas procesos	Studiju projekta ietvaros spēj aprēķināt projektējamā sortimenta pakojumus un atgāju daudzumu dažādās ražošanas stadijās

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Lekciju apmeklējums	10
Studiju darba izstrāde	70
Studiju darba prezentācija	20
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	40.0	40.0	0.0			*