

**RTU studiju kurss "Tekstiltehnoloģijas teorija"**

01T00 Arhitektūras un dizaina institūts

Vispārējā informācija

| | |
|---|---|
| Kods | MŠM131 |
| Nosaukums | Tekstiltehnoloģijas teorija |
| Studiju kursa statuss programmā | Obligātais/Ierobežotās izvēles |
| Atbildīgais mācībspēks | Ilze Baltiņa - Doktors, Asociētais profesors |
| Mācībspēks | Nadežda Ozoliņa - Doktors, Vecākais auditors |
| Apjoms daļās un kredītpunktos | 1 daļa, 4.0 kredītpunkti, 6.0 EKPS kredītpunkti |
| Studiju kursa īstenošanas valodas | LV |
| Anotācija | Pavedienu, audumu un trikotāžas drānas projektēšana pēc noteiktiem parametriem. Auduma uzbūves fāzes. Pavedienu cietība. Cietības koeficients. Pavedienu cietības ietekme uz audumu uzbūves fāzēm. Auduma un trikotāžas drānas formēšanas process. Nostiepumu analīze. Nostiepumu ietekme uz auduma un trikotāžas drānas īpašībām. Pavedienu statika un dinamika audumu un trikotāžas materiālos. Drānas formēšanas un uzbūves parametru aprēķins. |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Apģūt teorētiskās zināšanas par pavedienu, audumu un trikotāžas drānas projektēšanas metodēm. Apģūt prasmes analizēt pavedienu nostiepuma ietekmi uz auduma uzbūvi un īpašībām. |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi | Pastāvīgas mācību literatūras studijas. Patstāvīgā darbā studentiem jāveic auduma aprēķini atbilstoši auduma uzbūves fāzēm. |
| Literatūra | Obligātā literatūra / Obligatory literature 1.Lawrence, C.A. (ed.) Advances in yarn spinning technology. Cambridge: Woodhead Publishing, 2010, 431 p. 2. Nakajima, T. Advanced Fiber Spinning Technology. Woodhead Publishing, 2009, 256 p. 3.Kim Gandhi. Woven Textiles: Principles, Technologies and Applications - Elsevier Science, 2019. 4.Au K.F.Advances in Knitting Technology. Woodhead Publishing, 2011, 317p. Papildus literatūra / Additional literature 1.Mirabedini, A. Developing Novel Spinning Methods to Fabricate Continuous Multifunctional Fibres for Bioapplications. Switzerland: Springer Cham, 2018, 146 p. 2. Purushothama, B. Handbook on Cotton Spinning Industry. New Delhi, India: Woodhead Publishing India Pvt Ltd, 2015, 326 p. 3. Gong, R.H. Specialist yarn and fabric structures. Cambridge: Woodhead Publishing, 2011, 729 p. 4. Alagirusami, R., Das, A. (eds.) Technical textile yarns. Cambridge: Woodhead Publishing, 2010, 612 p. 5. P.R. Lord. Handbook of yarn production: Technology, science and economics.England, Woodhead Publishing Limited, 2003, 504 p. 6. R H Gong, R M Wright. Fancy yarns: Their manufacture and application. England, Woodhead Publishing Limited, 2002, 172 p 7. S Adanur. Handbook of weaving. England, Woodhead Publishing Limited, 2000, 440 p. 8. Cherif, C. (Ed.) . Textile Materials for Lightweight Constructions. Technologies - Methods - Materials - Properties. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, 2016, 677 p. 9. Pietsch, K. Fuchs, H. . Nonwoven Semi-finished Products and Nonwoven Production Technology. in: Cherif, C. (Ed.) Textile Materials for Lightweight Constructions Springer-Verlag 10.Frankie Ng., Jui Zhou. innovative Jacquard Textile Design Using Digital technologies. UK: Woodhead Publishing, 2013, 246p. |
| Nepieciešamās priekšzināšanas | Tekstila materiālmācība, aušanas un adīšanas tehnoloģija |

Studiju kursa saturs

| Saturs | Pilna un nepilna laika klātienēs studijas | | Nepilna laika neklātienēs studijas | |
|---|---|----------------|------------------------------------|----------------|
| | Kontakt stundas | Patstāv. darbs | Kontakt stundas | Patstāv. darbs |
| 1. Galvenie audumu projektēšanas parametri | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Pavedienu formas un izmēru izmaiņas auduma formēšanas procesā | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 3. Auduma projektēšanas metodes | 20 | 0 | 0 | 0 |
| 4. Profesora Novikova teorija | 12 | 0 | 0 | 0 |
| 5. Auduma biežums atkarībā no uzbūves fāzes | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 6.Iekārtojuma parametru ietekme uz aušanas steli un auduma īpašībām | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 7.Uz bezatspoļu stelliem izstrādāto audumu īpašības | 8 | 0 | 0 | 0 |
| Kopā: | 64 | 0 | 0 | 0 |

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Sasniedzamie studiju rezultāti | Rezultātu vērtēšanas metodes |
|--------------------------------|------------------------------|

| | |
|---|--|
| Prot analizēt pavadienu nostiepuma ietekmi uz auduma formēšanas procesu | Pārbaudes darbi. Praktiskie darbi. Kritēriji: iegūto datu analīzes kvalitāte. |
| Spēj pamatot pavadienu cietības koeficienta ietekmi uz auduma uzbūves fāzēm | Pārbaudes darbi. Praktiskie darbi. Kritēriji: datu analīzes kvalitāte. |
| Prot lietot dažādas auduma projektēšanas metodes | Eksāmenā demonstrēta spēja analizēt un novērtēt dažādas projektēšanas metodes. |

Studiju kursa plānojums

| Daļa | KP | Stundas | | | Pārbaudījumi | | |
|------|-----|----------|----------|---------|--------------|--------|-------|
| | | Lekcijas | Prakt d. | Laborat | Ieskaite | Eksām. | Darbs |
| 1. | 4.0 | 2.0 | 2.0 | 0.0 | | * | |