

## RTU studiju kurss "Ādu tehnoloģija un īpašības"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	ĶPI768
Nosaukums	Ādu tehnoloģija un īpašības
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Mārcis Dzenis - Doktors, Vecākais laborants
Mācībspēks	Agnese Ābele - Doktors, Vadošais pētnieks Remo Merijs-Meri - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss dod padziļinātu izpratni par jēlādu ķīmisko sastāvu un struktūru, to sagatavošanu miecēšanai ar organiskām un neorganiskām miecvielām, miecēšanu un pēcmiecēšanas apstrādi, ādu struktūras izmaiņām apstrādes laikā un ādu vecošanu dažādu faktoru ietekmē, sniedz priekšstatu par pergamenta izgatavošanu un vecojušu ādu konservāciju.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis: radīt padziļinātu izpratni par ādu izgatavošanas tehnoloģiju, miecētu ādu īpašībām un apkārtējās vides ietekmi uz to ilglaicību. Uzdevumi: sniegt teorētiskās zināšanas un attīstīt prasmes miecētu ādu izgatavošanas tehnoloģijā; sniegt zināšanas par ar dažādām miecēšanas metodēm izgatavotu ādu īpašībām un to izturēšanos (vecošānu) ārējo un iekšējo faktoru ietekmē; sniegt priekšstatu par destrūģētu ādu konservāciju, par pergamenta izgatavošanu, tā īpašībām.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgas mācību, tehniskās un zinātniskās literatūras studijas, gatavojoties praktiskajiem un laboratorijas darbiem. Individuālais darbs sagatavojot laboratorijas (praktisko) darbu teorētisko daļu, darba protokolu, izpildot laboratorijas darbus, apkopojot un analizējot iegūtos rezultātus, aizstāvot laboratorijas darbus.
Literatūra	Obligātā: / Obligatory: A.D.Cavington, W.R.Wise. Tanning Chemistry: The Science of Leather. Edition 2. Cambridge: RSC Publishing, 2019. 685 p. Leather Processing and Tanning Technology Handbook NIIR Project Consultancy Services, Dehli, 2011. 592 p. M.Kite, R.Thomson. Conservation of Leather and Related Materials. Elsevier Ltd, 2006. 340 p. Papildus: / Additional: E.Heidemann. Fundamentals of Leather Manufacture. Darmstadt: Eduard Roether KG, 1993. 647 p. J.H.Sharphouse. Leather Technicians Handbook. Northampton: Leathers Producers Association, 1995. 580 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Ķīmija, fizika, matemātika.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Jēlādu uzbūve, šķiedras un to raksturojums.	2	1	0	0
Aminoskābes, to uzbūve un īpašības, polipeptīdi.	2	1	0	0
Ādu olbaltumvielas, kolagēns, tā struktūra un īpašības.	4	1	0	0
Ādu pirmsmiecēšanas operācijas. To loma ādu struktūras veidošanā.	2	2	0	0
Vispārīgs priekšstats par miecēšanas procesu, galvenās organiskās un neorganiskās miecvielas.	2	2	0	0
Aldehīd- un taukmiecēšana, ādu galvenās īpašības.	2	2	0	0
Miecēšana ar augu miecvielām. Tanīni un to klasifikācija. Ādu īpašības.	2	2	0	0
Hrommiecēšana, hromādu īpašības.	2	2	0	0
Alaunmiecēšana, alaunmiecētu ādu īpašības.	2	2	0	0
Pēcmiecēšanas operācijas, krāsošanas-taukošanas procesi un operācijas.	4	2	0	0
Žāvēšanas-mitrināšanas un apdares procesi un operācijas. Ādu virsas krāsošana.	2	2	0	0
Miecētu ādu mikrostruktūras raksturojums un ādu ražošanas defekti.	2	1	0	0
Miecētu ādu vecošana un destrūkcija.	2	1	0	0
Pergaments, tā izgatavošana un īpašības.	2	1	0	0
Ādas izstrādājumu konservācija LN bibliotēkas restaurācijas centrā, laboratorijas (praktiskais) darbs.	4	2	0	0
Ādu struktūras mikroskopiskā izpēte, dabīgās ādas identificēšana, laboratorijas (praktiskais) darbs.	4	3	0	0
Ādu čokurošanās temperatūras noteikšana, laboratorijas (praktiskais) darbs.	4	3	0	0
Ādu pH noteikšana ar dažādām metodēm, laboratorijas (praktiskais) darbs.	4	3	0	0

Mitruma un tauku satura noteikšana miecētās ādās, laboratorijas (praktiskais) darbs.	4	3	0	0
Konsultācijas un eksāmens.	8	24	0	0
Kopā:	60	60	0	0

### Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Saprot miecētu ādu izgatavošanas tehnoloģijas teorētiskos pamatus.	Metodes: eksāmens, laboratorijas (praktiskie) darbi. Kritēriji: saprot galvenos ādu izgatavošanas tehnoloģiskos procesus, to lomu kvalitatīvu gala produktu iegūšanā.
Saprot ādu miecēšanas procesu teorētiskos pamatus, izmantojot organiskās un neorganiskās miecvielas. Pārzina specifisko ādu svarīgākās īpašības.	Metodes: eksāmens, laboratorijas (praktiskie) darbi. Kritēriji: spēj raksturot un atšķirt ar dažādām miecvielām miecētas ādas, pārzina to īpašības.
Spēj noteikt miecētu ādu raksturojošos lielumus ar ķīmiskā un fizikālām metodēm, veikt tehnisko ekspertīzi.	Metodes: eksāmens, laboratorijas (praktiskie) darbi. Kritēriji: spēj praktiski noteikt atsevišķas ādas īpašības, veikt datu apstrādi, interpretēt iegūtos rezultātus.
Ir iepazinies ar novecojušu ādas izstrādājumu praktisko konservāciju.	Metodes: eksāmens, laboratorijas (praktiskie) darbi. Kritēriji: izprot ādu konservācijas specifiku, spēj diskutēt par ādu konservācijas jautājumiem.

### Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Eksāmens	50
Laboratorijas (praktiskie) darbi	50
Kopā:	100

### Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	2.0	0.0	1.0		*			*	