

RTU studiju kurss "Āda - materiālmācība"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	KPK315
Nosaukums	Āda - materiālmācība
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Mārcis Dzenis - Doktors, Vecākais laborants
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Jēlādu uzbūve, ķīmiskais sastāvs un struktūra, kailādu struktūras izmaiņas miecēšanas sagatavošanas un pirmsmiecēšanas operāciju laikā. Miecvielas, miecēšanas metodes un tehnoloģijas. Pēcmiecēšanas operācijas. Ādu krāsošana, taukošana un apdare. Miecētu ādu struktūra un īpašības. Ādu bojājumi, to cēloņi. Ādu vecošana. Vecošanas iekšējie un ārējie faktori, ķīmiskās un strukturālās izmaiņas. Iepazīšanās ar ādu konservāciju un restaurāciju Rīgas muzeju un bibliotēku restaurācijas centros. Veikt atsevišķu ādu īpašību noteikšanu un identifikāciju mācību laboratorijā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Sniegt zināšanas par ādu izgatavošanas tehnoloģijām un miecētu ādu īpašībām, fizikālām un ķīmiskām izmaiņām, tām novecojot, dot iespēju apgūt vienkāršākās ādu analīzes un identifikācijas metodes, noteikt ādu defektus. Students spēj pietiekoši kompetenti diskutēt jautājumos, kas saistīti ar ādu izgatavošanu, ķīmisko uzbūvi un struktūru, par cēloņiem, kas izraisa šo raksturlielumu izmaiņas. Students ir ieguvis padziļinātas teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas ādu īpašību izpētē un identifikācijā. Prot veikt laboratorijas darbus, to rezultātu analīzi, izdarīt secinājumus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgi studēt literatūru un sagatavo referātu par kādu no bojātu ādu konservācijas un restaurācijas problēmām. Noformēt laboratorijas darbu protokolus.
Literatūra	1. E. Heideman. Fundamentals of Leather Manufacture. Darmstadt: Eduard Roether KG, 1993. 647 p. 2. J.H. Sharphouse. Leather Technicians Handbook. Northampton: Leather Producers Association, 1995. 580 p. 3. Leather. Its Composition and Changes with Time. Edited by C. Calman and B. Hainess. Northamptonshire: The Leather Conservation Centre, 1991. 146 p. 4. Головтеева А.А., Куцинди Д.А., Санкин Л.Б. Лабораторный практикум по химии и технологии кожи и меха. Москва: Легпромбытиздат, 1987. 311 с. 5. Химии и технология кожи. Под ред. И.П. Сухова. Москва: Легпромбытиздат, 1985. 496 с. 6. Зубарян К.М. и др. Материаловедение изделий из кожи. Москва: Легпромбытиздат, 1988. 416 с. 7. T. Stambolov. Manufacture, Deterioration and Preservation of Leather. ICOM, 1969. 98 p. 8. H. Kuhn. Conservation and Restoration of Works of Art and Antiquities. Vol. 1. Butterworths, 1986. 262 p. 9. M.H.Schweitzer et al. Microscopic, chemical and molecular methods for examining fossil preservation.- C. R. Palevol, 2008, N7, p. 159-184.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Bakalaura studiju programma

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Jēlādu uzbūve, šķiedras un to raksturojums	2	0	0	0
Aminoskābes, to uzbūve un īpašības, polipeptīdi	2	0	0	0
Ādu olbaltumvielas, to struktūra un īpašības	2	0	0	0
Kolagēns, tā struktūra un īpašības	2	0	0	0
Ādu pirmsmiecēšanas operācijas. To loma ādu struktūras veidošanā	2	0	0	0
Vispārīgs priekšstats par miecēšanas procesu, galvenās organiskās un neorganiskās miecvielas	2	0	0	0
Aldehīd- un taukmiecēšana, ādu galvenās īpašības	2	0	0	0
Miecēšana ar augu miecvielām. Tanīni un to klasifikācija. Ādu galvenās īpašības	2	0	0	0
Hrommiecēšana, hromādu īpašības	2	0	0	0
Alaunmiecēšana, alaunmiecētu ādu īpašības	2	0	0	0
Pēcmiecēšanas operācijas, krāsošanas-taukošanas procesi un operācijas	2	0	0	0
Žāvēšanas-mitrināšanas un apdares procesi un operācijas. Ādu virsas krāsošana	2	0	0	0
Miecētu ādu mikrostruktūras raksturojums un ādu ražošanas defekti	2	0	0	0
Miecētu ādu vecošana. Ārējie un iekšējie vecošanas faktori	2	0	0	0
Miecētu ādu vecošana. Ķīmiskās un strukturālās izmaiņas	2	0	0	0
Pergaments, tā izgatavošanas tehnoloģija un īpašības	2	0	0	0

Ādu defektu veidi un noteikšana	4	0	0	0
Ādas izstrādājumu konservācija un restaurācija Latvijas Nacionālās bibliotēkas restaurācijas centrā	4	0	0	0
Ādas izstrādājumu konservācija un restaurācija Rīgas vēstures un kuģniecības muzeja restaurācijas centrā	4	0	0	0
Ādas izstrādājumu konservācija un restaurācija Etnogrāfiskā brīvdabas muzeja restaurācijas centrā	4	0	0	0
Ādu struktūras mikroskopiskā izpēte, dabīgās ādas identificēšana	4	0	0	0
Ādu izcelsmes mikroskopiskā identificēšana, atkarībā no virsmas grauda	4	0	0	0
Mitruma un tauku satura noteikšana miecētās ādās	4	0	0	0
Ādu čokurošanās temperatūras noteikšana	4	0	0	0
Ādu pH noteikšana ar dažādām metodēm	4	0	0	0
Ādu virsmas krāsu segtspējas noteikšana	4	0	0	0
Izmantoto miecvielu identificēšana ādā	4	0	0	0
Kolagēna termogrammas uzņemšana ar DTA	4	0	0	0
Kopā:	80	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Students ir apguvis ādu ražošanas teorētiskos pamatus. Izprot ādu ražošanas tehnoloģiskos procesus, ķīmiskās un fizikālās izmaiņas ādu izgatavošanas un vecošanas laikā. Spēj veikt vienkāršākās ādu analīzes metodes un identifikāciju.	Laboratorijas darbi beidzas ar protokolu iesniegšanu un aizstāvēšanu, patstāvīgs darbs - ar referāta sagatavošanu. Ieskaitot laboratorijas un patstāvīgo darbu, students tiek pielaists pie gala eksāmena. Gala kontroles forma - eksāmens.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	7.5	2.0	1.0	2.0		*	