

RTU studiju kurss "Tehniskās grafikas, galdniecības un metālapstrādes pamati"**0L000 Liepājas akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	LA0722
Nosaukums	Tehniskās grafikas, galdniecības un metālapstrādes pamati
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Ilva Magazeina-Līduma - Pasniedzējs
Mācītspēks	Dainis Gretčins - Pasniedzējs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kursā studenti apgūst pamatzināšanas un prasmes tehniskajā grafikā, kokapstrādē un metālapstrādē, kas nepieciešamas vispārizglītojošo skolu pamata un vidējās izglītības līmeņa mācību uzdevumu izstrādē Tehnoloģiju jomā. Kursā ietvaros studenti iegūst praktiskas iemaņas kokapstrādes un metālapstrādes rokas instrumentu lietošanā, kā arī mācās efektīvi izmantot dažādus apstrādes un savienošanas paņēmienus, kas nepieciešami šādu uzdevumu veikšanai. Kursā uzdevumi ietver praktisko darbu iemaņu apgūšanu, kas saistītas ar kokmateriālu un metālu apstrādi, to tehniskajām un estētiskajām īpašībām, kā arī nepieciešamās teorētiskās zināšanas par tradicionālos, gan datorizētos rīkus, kā arī apgūst dažādu instrumentu sagatavošanu un pielietojumu kokapstrādē un metālapstrādē. Kursā tiek apgūta mācīšanas metodika un vērtēšanas pieejas izvēle, kā arī materiālu un tehnoloģiju izvēles pamatotība mācību uzdevumu izstrādē.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis ir apgūt tehnoloģiju jomas projektēšanas pamatus kokapstrādes un metālapstrādes mācību uzdevumu izstrādei. Kursa uzdevumi: 1. Apgūt tehnoloģiju jomas priekšmetu mācīšanai vispārizglītojošo skolu pamata un vidējās izglītības pakāpē nepieciešamās praktiskā darba iemaņas, tehnoloģiskos pamatus un materiālu zinības darbam ar kokmateriāliem un metāliem. 2. Apgūt tehnoloģiju jomas specifiskai atbilstošu mācīšanas un vērtēšanas metodiku. 3. Apgūt tehniskās grafikas pamatus projektēšanai ar tradicionāliem līdzekļiem un datorvidē, 4. Praktiski darbojoties ar dažādiem masīvkoksnes, no tās atvasinātiem materiāliem un metāliem, iepazīt to tehniskās un estētiskās īpašības. 5. Iemācīties asināt un sagatavot darbam dažādus nemehanizētos kokapstrādes un metālapstrādes rokas instrumentus, apgūt attiecīgu mācīšanas metodiku. 6. Apgūt profesionālus un no tiem atvasinātus darba paņēmienus ar kokapstrādes un metālapstrādes rokas instrumentiem un to mācīšanas metodiku. 7. Apgūt koksnes apstrādes, līmēšanas, savienošanas un apdares tehnoloģiskos pamatus tehnoloģiju jomas priekšmetu mācīšanai nepieciešamā apjomā. 8. Apgūt metālu apstrādes, savienošanas un pēcapstrādes tehnoloģiskos pamatus tehnoloģiju jomas priekšmetu mācīšanai nepieciešamā apjomā. 9. Mācīties vispusīgi pamatot materiālu un tehnoloģiju izvēli mācību darbu dizaina risinājumā izstrādē.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studējošo patstāvīgais darbs tiek organizēts individuāli un/vai mazās darba grupās. 1. Rasējumu izpilde, noformēšana. 2. Temata plānu izstrāde. 3. Koka izstrādājumu idejas radīšana, plānošana un izgatavošana. 4. Metāla izstrādājumu idejas radīšana, plānošana un izgatavošana.

Literatūra	Obligātā/ Obligatory: 1. Burrows, Dick. Galdniecības pamatpaņēmieni : rokasgrāmata / Diks Burouss ; [no angļu valodas tulkojis Haralds Laucis]. Rīga : Zvaigzne ABC, [2009]. 128 lpp. : il. ; 21 cm. ISBN 9789934005985. 2. Corbett, Stephen, The Woodworker's Manual, Anness Publishing Ltd, 2003, p.128, il., index, ISBN 1-84215-8880 3. Kleinšmite, Z. Tehniskā grafika vidusskolai : ievads tehniskajā grafikā / Z. Kleinšmite, G. Treimane. Rīga : Zvaigzne ABC, 2011., 216 lpp. : il. ; 24 cm. Nāc! . ISBN 9789934008870. Papildu/ Additional: 1. Bodnieks, Džems, Metālu mākslinieciskā apdare / Dž. Bodnieks. Rīga : Zvaigzne, 1980. 118, [1] lpp., [16] lpp. iel. : il. ; 17 cm. 2. Čukurs, Jānis, Tehniskā grafika : grafisko darbu uzdevumu krājums / Jānis Čukurs, Olafs Vronskis. Rīga : RaKa, 2010. 216 lpp. : il., tab. sh. ; 30 cm. ISBN 9789984461397. 3. Čukurs, Jānis, Tehniskā grafika : skolotāja grāmata / Jānis Čukurs, Olafs Vronskis ; [redaktors Oskars Lapsiņš]. Rīga : RaKa, 2009. 52 lpp. : il., tab. ; 21 cm. ISBN 9789984460710. 4. Hoadley, R. Bruce, Understanding Wood: a Craftsman's Guide to Wood Technology, The Taunton Press Inc., 2000, p.280, il., glossary, bibliogr., index, ISBN 1-56158-358-8 5. Mayer, Sales Franz, A Handbook of Ornament, The Architectural Book Publishing Company, [1898], [digitalized by the Internet Archive in 2008 with funding from Microsoft Cororation], p.548, il. plates 300, index, downloads: https://archive.org/details/handbookoforname00meyer, blx4.free.fr/Ornament.pdf, https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Meyer's_Ornament 6. Nīkiforovs, Vikentijs, Metālu tehnoloģija un konstrukciju materiāli [no krievu valodas tulkojuši V. Biķernieks, A. Broders, J. Cīrulis, J. Ozoliņš], Rīga: Zvaigzne, 1984, 338 lpp., il., tab., 22cm 7. Vitkopfs, Adolfs, Koks un tā apstrādāšana : rokasgrāmata galdniekiem, namdariem un pašmācībai : ar 714 il. / A. Vitkopfs. [3. izd.]. [Rīga] : Vaga, [1994]. xiv, 415, [1] lpp. : il. ; 21 cm. ISBN 5865741497, 8. Zeltiņš, Indulis, Mēbeļu konstrukcijas un veidi. – R.: LVI, 1960., 238. [1] lpp., [5] lp. iel. ilustrācijas, 26cm 9. Fine Woodworking https://www.finewoodworking.com/?srsltid=AfmBOorlKCWsURXC891eFkQHRxIfHu_LHEjHzfzATwreyCE8pXuRRXZs
Nepieciešamās priekšzināšanas	-

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakst stundas	Patstāv. darbs	Kontakst stundas	Patstāv. darbs
Rasēšanas tehnika un tās apguve.	4	4	2	6
Geometriskā rasēšana.				
Projekciju rasēšana.	4	4	2	6
Virsmu izklājumi.				
Aksonometriskās projekcijas. Tehniskais zīmējums.	4	6	2	8
Taisno kalnu un ēvelnažu asmeņu asināšana.				
Masīvkoksnes zāģēšana ar rokas instrumentiem.	4	6	2	8
Tīrēveles sagatavošana darbam.				
Līmējamu masīvkoksnes virsmu ēvelēšana.	4	8	2	10
Masīvkoksnes vairoga konstrukcijas līmēšana.				
Masīvkoksnes vairoga konstrukcijas plakņu ēvelēšana un formatēšana.	4	10	2	12
Geometriski griezumumi ar taisno kalnu.				
Metālapstrādes instrumentu sagatavošana darbam.	4	8	2	10
Metāla izejmateriālu sagatavošana (aizzīmēšana un griešana).				
Metāla sagatavju apstrāde un detaļu savienošana.	4	6	2	8
Metāla izstrādājumu pēcāpstrādes veikšana.				
Kopā:	32	52	16	68

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: 1. Zina un izprot kokapstrādes instrumentu asināšanas tehnoloģisko procesu un asināšanas mācīšanas metodiku; 2. Pārzina masīvkoksnes zāģēšanai, ēvelēšanai nepieciešamos rokas instrumentus, zāģēšanas un ēvelēšanas tehnoloģiskos aspektus un mācīšanas metodiku, pārzina masīvkoksnes vairoga konstrukciju izgatavošanas tehnoloģiju, nepieciešamos rokas instrumentus un mācīšanas metodiku; 3. Zina un izprot metālapstrādes instrumentu racionālas pielietošanas un asināšanas tehnoloģisko procesu un asināšanas mācīšanas metodiku; 4. Pārzina mehāniskos un abrazīvos metālu griešanas veidus, metālu savienošanas veidus un metāla izstrādājumu pēcāpstrādes pamatveidus; 5. Pārzina kokapstrādes (geometrisku kokgriezumumu) un metālapstrādes darba zīmējumu (rasējumu) veikšanai nepieciešamos konstruēšanas un kompozīcijas pamatus.	Laboratorijas darbu kritēriālā vērtēšana

Prasmes 6. Prot izvērtēt un izmantot rasēšanas tehnikas un ģeometriskās konstrukcijas telpisku objektu attēlošanai plānē projektēšanā, un projektu realizēšanā dažādās tautsaimniecības nozarēs un ikdienā, tajā skaitā dizaina projektēšanā; 7. Prot asināt taisnus kokapstrādes rokas instrumentu asmeņus; 8. Prot pēc aizzīmējuma zāģēt masīvkoksni un no tās atvasinātus koksnes plātņu materiālus, izmantojot atbilstošus rokas zāģus, ēvelēt masīvkoksni līmēšanai, bāzes virsmām un pēc aizzīmējuma, izmantojot atbilstošas rokas ēveles, izgatavot masīvkoksnes vairoga konstrukciju, izmantojot rokas instrumentus, uz masīvkoksnes plāknēm aizzīmēt un griezt ģeometrisku rakstu kompozīcijas;	Laboratorijas darbu kritēriālā vērtēšana
9. Prot asināt vienkāršus metālapstrādes griezējinstrumentus; 10. Prot griezt metālus ar mehāniskiem un abrazīviem paņēmieniem, savienot metālus ar kniedēšanas, lodēšanas, savalcēšanas un līmēšanas paņēmieniem, slīpēt, pulēt, oksidēt un sagatavot dažādas virsmas, veidot vienkāršus nobeiguma pārklājumus; 11. Prot izstrādāt kokapstrādes un metālapstrādes darba zīmējumus (rasējumus, ģeometriskus kontūrziņējumus, izklājumus), tehnoloģiski pamatoti izvēloties materiālus, to kombinācijas un savienošanas paņēmienus, izgatavot mācību darbu paraugseksemlārus, kritiski izvērtēt to tehnisko un estētisko kvalitāti, veikt nepieciešamās izmaiņas (uzlabojumus) vai modifikācijas.	Laboratorijas darbu kritēriālā vērtēšana
Kompetence 12. Spēj radoši vadīt tehnoloģiju jomas nodarbības, integrējot tehniskās grafikas, kokapstrādes un metālapstrādes prasmes, tehnoloģiju un metodikas zināšanas, kā arī caurviju zināšanas un prasmes, pēc nepieciešamības izstrādājot un modificējot tehnoloģiju jomas mācību saturu.	Izstrādātā temata apguves plāna kritēriālā vērtēšana

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
1. starppārbaudījums – Pārbaudes darbs. Kompleksais rasējums.	10
2. starppārbaudījums – Temata plāns kokapstrādes apguvei.	10
3. starppārbaudījums – Masīvkoksnes vairoga konstrukcija.	10
4. starppārbaudījums – Temata plāns metālapstrādes apguvei.	10
5. starppārbaudījums – Savienota metāla konstrukcija.	10
Eksāmens: darbu skate: Aksonometriskās projekcijas. Ģeometriskis griezummas masīvkoksnes vairogā. Pabeigts metāla izstrādājums.	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	16.0	16.0	0.0		*	