

RTU studiju kurss "Kokvirpošana un metālapstrāde"**0L000 Liepājas akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	LA0725
Nosaukums	Kokvirpošana un metālapstrāde
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītājs	Dainis Gretčins - Pasniedzējs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valoda	LV
Anotācija	Kursa mērķis ir apgūt tehnoloģiju jomas projektēšanas pamatus kokapstrādes un metālapstrādes mācību uzdevumu izstrādei datorvidē, pilnveidojot tehnoloģiju jomas priekšmetu mācīšanai vispārīgā izglītībā pamata un vidējās izglītības pakāpē nepieciešamās praktiskā darba iemaņas, tehnoloģiskos pamatus un materiālu zinības darbam ar kokmateriāliem un metāliem, gūstot priekšstatu par vienu no koka mākslinieciskās apstrādes veidiem – kokvirpošanu, kā arī praktiski iepazīties ar krāsaino un melno metālu rokas formēšanas veidiem – kalšana, valcēšana, cizlēšana un gūt izpratni par dažādu krāsaino metālu un to sakausējumu plastiskuma īpašību izmantošanu konkrētiem izstrādājumiem.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmes	Kursa uzdevumi: 1. Iegūt iemaņas metālapstrādes rokas instrumentu izgatavošanā, piestrādē un rūdīšanā; 2. Sagatavot izgatavojamo objektu detalizētus darba zīmējumus un materiālu aprēķinus; 3. Atšķirt un pielietot pareizus darba paņēmienus un tehnoloģijas vairākos izstrādājuma realizācijas etapos; 4. Papildināt tehnoloģiju jomas specifiskai atbilstošu mācīšanas un vērtēšanas metodiku; 5. Pilnveidot tehniskās grafikas pamatus, apgūt projektēšanas pamatus datorvidē; 6. Praktiski darbojoties ar dažādiem masīvkoksnes materiāliem, padziļināt izpratni par to tehniskajām un estētiskajām īpašībām, mācīties vispusīgi pamatot kokmateriālu un tā šķiedru virziena izvēli kokvirpojumu dizaina risinājumu izstrādē mācību darbos; 7. Iemācīties asināt un sagatavot darbam kokvirpošanas rokas instrumentus, apgūt attiecīgu mācīšanas metodiku; 8. Apgūt profesionālus kokvirpošanas darba paņēmienus ar rokas instrumentiem griešanas tehnikā garenšķiedras materiālā un to mācīšanas metodiku; 9. Apgūt profesionālus kokvirpošanas darba paņēmienus ar rokas instrumentiem griešanas tehnikā šķērsšķiedras materiālā un to mācīšanas metodiku; 10. Iegūt priekšstatu par koksnes apdares principiem un darba paņēmieniem; 11. Apgūt datorvides instrumentus tehnoloģiju jomas mācību darbu (t.sk. kokvirpojumu) rasējumu vai darba zīmējumu izstrādāšanai pēc parauga vai attēla.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	1. Darba vides iekārtošana un darbs ar primitīviem. 2. Slāņu un stila īpašības un pielietošana. 3. Objektu veidošana un ielāde no bibliotēkām. 4. Telpisku objektu veidošana un apstrāde. 5. Parabolisku un taisnu asmeņu asināšana kokvirpošanas kaltiem. 6. Materiāla sagatavošana garenšķiedras virpošanai, apvirpošana un cilindra virpošana. 7. Griešanas tehnika izliektu un ieliektu formu veidošanai garenšķiedras materiālā. 8. Kombinētu formelementu griešana garenšķiedras materiālā. 9. Materiāla sagatavošana šķērsšķiedras virpošanai, sagataves apvirpošana. 10. Griešanas tehnika izliektu un ieliektu formu veidošanai šķērsšķiedras materiālā. 11. Kombinētu formelementu griešana šķērsšķiedras materiālā. 12. Kokvirpošana garenšķiedras un šķērsšķiedras materiālā pēc rasējuma. 13. Kokvirpojumu sagatavošana apdarei. Kokvirpojumu montāža un apdare. 14. Optimālā materiālu izvēle un sagatavošana metālapstrādei. 15. Nepieciešamo metālapstrādes instrumentu un palīgierīču izgatavošana. 16. Pamatotu un racionālu metālapstrādes darba paņēmieni izvēle realizācijas procesā.

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. Kleinšmite, Z. Tehniskā grafika vidusskolai : ievads tehniskajā grafikā / Z. Kleinšmite, G. Treimane. Rīga : Zvaigzne ABC, 2011 216 lpp. : il. ; 24 cm. Nāc! . ISBN 9789934008870. 3. Omura G, Benton B.C., Mastering AutoCAD 2015 and AutoCAD LT 2015: Autodesk Official Press 1st Edition, Sybex 2014 4. Shrock C.R., Heather S., Beginning AutoCAD 2015, Industrial Press Inc. 2014 Papildu/ Additional: 1. Čukurs, Jānis, Tehniskā grafika : grafisko darbu uzdevumu krājums / Jānis Čukurs, Olafs Vronskis. Rīga : RaKa, 2010. 216 lpp. : il., tab. sh. ; 30 cm. ISBN 9789984461397). 2. Čukurs, Jānis, Tehniskā grafika : skolotāja grāmata / Jānis Čukurs, Olafs Vronskis ; [redaktors Oskars Lapsiņš]. Rīga : RaKa, 2009. 52 lpp. : il., tab. ; 21 cm. ISBN 9789984460710). 3. 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 4. 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/handbookoforname00meye_blx4.free.fr/Ornament.pdf , https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Meyer's_Ornament 5. Milton, Archie S., Wholers, Otto K., A Course in Woodturning. The Bruce Publishing Company, Milwaukee, Wisconsin, 1919, [digitalized 2005], http://www.gutenberg.org/15460. p.348 [p.178 pdf.], il., ISBN-10: 1340791188, ISBN-13: 978-1340791186 6. Mozga N., Projektēšanas pamati programmā AutoCad 2010, Mācību grāmata SIA 2010 7. Полежаев Н., Программирование для AutoCAD 2013-2015, ДМК Пресс 2015 7. Wood turning. The Art of Woodworking, Time-Life Books Inc., 1994, p.144, il., glossary, index, ISBN 0-8094-9516-3 Citi informācijas avoti/ Other sources of information: 1. http://www.autodesk.com/products/autocad/overview 2. http://forums.autodesk.com/t5/autocad-2013-2014-2015-2016/bd-p/706 3. http://www.cadforum.cz/cadforum_en/tips.asp?CAD=ACAD2015 4. http://www.cadtutor.net/forum/forum.php 5. http://www.politeh.lv
Nepieciešamās priekšzināšanas	Nav

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Darba vides iekārtošana un darbs ar primitīviem.	4	4	2	8
Slāņu un stilu īpašības un pielietošana.	4	8	2	12
Objektu veidošana un ielāde no bibliotēkām.	6	10	2	12
Telpisku objektu veidošana un apstrāde.	6	10	4	12
Rasējumu noformēšana un izvade.	6	10	4	12
Optimālā materiālu materiālu izvēle un sagatavošana metālapstrādei.	6	10	2	12
Kopā:	32	52	16	68

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: 1. Zina AutoCAD darba vidi, instrumentu pielietojumu. 2. Zina un izprot kokvirpošanas instrumentu asināšanas tehnoloģisko procesu un asināšanas mācīšanas metodiku. 3. Pārzina tehnoloģiskos pamatus virpotu formelementu veidošanai griešanas tehnikā garenšķiedras un šķēršķiedras materiālā un to mācīšanas metodiku, pārzina tehnoloģiskos pamatus un to mācīšanas metodiku kokvirpojumu virsmu sagatavošanai un vienkāršas apdares veikšanai. 4. Pārzina un prot pielietot metāla formēšanas paņēmienus. 5. Pārzina kokvirpojumu formelementus un to kompozīcijas pamatprincipus, kokvirpošanas rasējumu un darba zīmējumu veidošanai pēc parauga vai attēla un to mācību metodiku.	Nokārtoti starppārbaudījumi un eksāmens.
Prasmes: 6. Lieto datorgrafikas lietotņu rīkus. 7. Kvalitatīvi asina taisnus un paraboliskus kokvirpošanas kaltu asmeņus. 8. Garenšķiedras un šķēršķiedras materiālā griešanas tehnikā veido izliektus, ieliektus, cilindriskus, koniskus un kombinētus formelementus, plāno optimālu darba paņēmieni secību, izpildot garenšķiedras un šķēršķiedras kokvirpojumus, kvalitatīvi sagatavo garenšķiedras un šķēršķiedras kokvirpojumu virsmas izvēlētajai apdarei un to uzklāj. 9. Izvēlas un sagatavo tehnoloģiski optimālākos materiālus konkrētām izstrādājumiem. 10. Izgatavo un pielieto pareizos instrumentus katram darba realizācijas posmam. 11. Prognozē rezultātu un patērējamo laiku procesam.	Nokārtoti starppārbaudījumi un eksāmens.
Kompetence 12. Radoši vada tehnoloģiju jomas nodarbības, integrējot tehniskās grafikas, kokapstrādes un metālapstrādes prasmes, tehnoloģiju un metodikas zināšanas, kā arī caurviju zināšanas un prasmes, pēc nepieciešamības izstrādā un modificē tehnoloģiju jomas mācību saturu.	Nokārtoti starppārbaudījumi un eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Starppārbaudījums: Kombinēti formelementi 2D rasējumā	10

Starppārbaudījums: Kvalitatīvi uzasināti kokvirpošanas kaltu asmeņi	10
Starppārbaudījums: Kombinēti formelementi garenšķiedras materiālā	10
Starppārbaudījums: Kombinēti formelementi šķērsšķiedras materiālā	10
Korekti un tehnoloģiski pareizi sagatavoti darbam nepieciešamie instrumenti	10
Eksāmens: * Kokvirpojuma rasējums 3 skatos un 3D modelis * Kokvirpojums garenšķiedras un šķērsšķiedras materiālā pēc rasējuma, ietverot apdari un montāžu. * Pēc sagatavota darba zīmējuma izgatavotas un samontētas objekta detaļas.	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		*	