

RTU studiju kurss "Tēlotāja ģeometrija un inženiergrafika"

OR000 Rēzeknes akadēmija

Vispārējā informācija

Kods	RA0384
Nosaukums	Tēlotāja ģeometrija un inženiergrafika
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Aina Strode - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kursā studenti tiek iepazīstināti ar teorētiskajiem pamatiem un metodēm trīsdimensiju objektu attēlošanai plaknē, rasējumu noformēšanu, atbilstoši spēkā esošajiem standartiem. Uzdevumu izpildes procesā tiek attīsta telpiskā domāšana.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis: Iegūt zināšanas par telpisku objektu attēlošanas teorētiskajiem jautājumiem tēlotājas ģeometrijas pamatzināšanu apjomā. Spēt zināšanas lietot praksē, veidojot detaļu un kotēto projekciju rasējumus; nodrošināt studentiem kompetenci orientēties grafiskās tehniskās dokumentācijas noformēšanas standartos, kas ļautu studentiem lasīt un noformēt rasējumus, atbilstoši spēkā esošajiem standartiem. Studiju kursā tiek nodrošināta spēja lasīt un noformēt kopskats, kopsalikuma un detaļu darba rasējumus, kā arī shēmas, tai skaitā, paša projektētiem izstrādājumiem vai objektiem. Zināšanas: 1. Zināšanas par dizaina un izstrādājumu veidiem un to grafisko noformējumu 2. Zināšanas par Latvijas Nacionālā standartizācijas un metroloģijas centra izstrādātajiem standartiem, ISO (International Organization for Standardization) standartiem atbilstošās ES tehniskās dokumentācijas normām, vienotas sistēmas ieviešanu tehniskās dokumentācijas noformēšanai. 3. Zināšanas par grafiskajām metodēm, paņēmieniem un instrumentiem tehniskā rasējuma izpildei. Prasmes: 1. Spēj projektēt jaunu produktu vai vides konceptuālos modeļus, ievērojot grafiskās dokumentācijas prasības, dažādās profesionālās un nestandarta situācijās 2. Spēj formulēt un komentēt izstrādātos grafiskos materiālus, atbilstoši nozares specifikai, risinot darba uzdevumus dizaina jomā. Kompetence 1. Spēj patstāvīgi atlasīt, novērtēt un izmantot nepieciešamos grafiskos attēlošanas paņēmienus, saistītus ar produktu vai interjera un izstrādājumu dizainu un ražošanu, izmantot tos lēmumu pieņemšanā, nozares uzņēmuma darbības nodrošināšanā, problēmu risināšanā. 2. Spēj kritiski vērtēt savu zināšanu un prasmju līmeni profesionālās specializācijas (apgārbu vai industriālā vai interjera un izstrādājumu dizaina) jomā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Grafiskie darbi: TĒLOTĀJA ĢEOMETRIJA Punkta projekcijas. Taisnes projekcijas. Daudzskaldņa (piramīdas, prizmas) šķelšana ar projicējošu plakni. Rotācijas ķermeņa (Cilindra, konusa) šķelšana ar projicējošu plakni. GEOMETRISKĀ RASĒŠANA Riņķa līnijas dalīšana. Regulāru daudzstūru konstruēšana Prezentācija – Regulāri daudzstūri dizainā INŽENIERGRAFIKA Ortogonalās projekcijas. Aksonometiskās projekcijas Izklājumi Ģeometriski ķermeņu kompleksais rasējums ARHITEKTŪRAS GRAFIKA Telpas uzmērījuma plāns Telpas plāns ar mēbelēm Elektroinstalācijas plāns Sienu notinumi Telpas izometrija Frontālā perspektīva

Literatūra	Obligātā/Obligatory: - Čukurs, J. Tehniskā grafika : mācību grāmata / Jānis Čukurs, Olafs Vronskis ; red. Oskars Lapsiņš ; dizains: Baiba Lazdiņa. - Rīga : RaKa, 2014. - Čukurs, J., Aumale, M., Nulle, I. Tēlotāja ģeometrija. R. 2004. Papildu/Additional: - J.Čukurs, O.Vronskis. Tehniskā grafika. R.2008 - Neufert, Ernst, 1900-1986. Architects' data / Ernst and Peter Neufert ; updated by Johannes Kister ... [et al.] ; translated by David Sturge. - 4th ed. - Chichester, West Sussex, UK : Wiley-Blackwell ; Ames, Iowa, 2012. - xiii, 593 p. - Eglītis, Zigurds. Tehniskās grafikas ceļvedis : māc. grām. / Zigurds Eglītis. - Rīga : autorizdevums, 2007 (a/s "Poligrāfists"). - 400 lpp. - Frederick Newton Willson (2022). Theoretical and Practical Graphics: An Educational Course on the Theory and Practical Applications of Descriptive Geometry and Mechanical Drawing; Prepared for Students in General Science, Engineering or Architecture. Forgotten Books Citi informācijas avoti/Other sources of information: - Jānis Čukurs Imants Nulle Modris Dobelis. Inženiergrafika. Mācību grāmata inženiertehnisko specialitāšu nepilna laika un tālmācības studiju studentiem. Jelgava, 2008 ebook. https://estudijas.llu.lv/pluginfile.php/90392/mod_resource/content/2/Inženiergrafika.pdf www.lvs.lv www.likumi.lv
Nepieciešamās priekšzināšanas	Nav nepieciešamas

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakstundas	Patstāv. darbs	Kontakstundas	Patstāv. darbs
Ievads. Tēlotājas ģeometrijas priekšmets. Inženiergrafikas raksturojums. Rasēšanas piederumi. Latvijas Nacionālā standartizācijas un metroloģijas centra izstrādātie standarti, ISO (International Organization for Standardization) standartiem atbilstošās ES tehniskās dokumentācijas normas, vienotas sistēmas ieviešana tehniskās dokumentācijas noformēšanai. Noteikumi rasējumu noformēšanai. Tehniskais raksts.	2	2	0	0
Kompleksais rasējums. Projicēšanas pamatprasības. Punkta, taisnes un plaknes kompleksais rasējums un to vispārējās un speciālās stāvotnes.	4	6	0	0
Ģeometriskās pamatkonstrukcijas – nogriežņu, leņķu, riņķa līnijas dalīšana vienādās daļās, salaidumi	2	4	0	0
Projektēšanā izmantojamie attēlu veidi: Kompleksais rasējums. Regulāru ģeometrisku ķermeņu attēlošana ortogonālajās projekcijās. Skati. Izmēru izlikšana detaļu rasējumos	4	10	0	0
Aksonometriskās projekcijas.	2	4	0	0
Prizmas, piramīdas, cilindra, konusa šķelšana ar projicējošu plakni. Pilnas virsmas izklājums	4	6	0	0
Griezumī un šķēlūmi. Daļēja griezuma un ceturtdaļgriezuma konstruēšana. Griezumā taisnleņķa izometriskajā projekcijā	4	10	0	0
Arhitektūras grafika: Telpas uzmērījuma plāns; Telpas plāns ar mēbelēm; Elektroinstalācijas plāns; Sienu notinumi; Telpas izometrija; Frontālā perspektīva	10	10	0	0
Kopā:	32	52	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas - Zināšanas par dizaina un izstrādājumu veidiem un to grafisko noformējumu - Zināšanas par Latvijas Nacionālā standartizācijas un metroloģijas centra izstrādātajiem standartiem, ISO (International Organization for Standardization) standartiem atbilstošās ES tehniskās dokumentācijas normām, vienotas sistēmas ieviešanu tehniskās dokumentācijas noformēšanai. - Zināšanas par grafiskajām metodēm, paņēmieniem un instrumentiem tehniskā rasējuma izpildei.	Praktiskie darbi auditorijā, patstāvīgie/grafiskie darbi, kontroldarbi. Kritērijs: izpilde un noformējums atbilst prasībām
Prasmes - Spēj sadarboties ar citu profesionālo nozaru speciālistiem, izmantojot grafisko dokumentāciju, plānot, organizēt un veikt praktiskus uzdevumus, profesionālu darbību dizainera kvalifikācijai atbilstošas profesionālās kompetences līmenī. - Spēj projektēt jaunu produktu vai vides konceptuālos modeļus, ievērojot grafiskās dokumentācijas prasības, dažādās profesionālās un nestandarta situācijās - Spēj formulēt un komentēt izstrādātos grafiskos materiālus, atbilstoši nozares specifikai, risinot darba uzdevumus dizaina jomā. - Spēj patstāvīgi atlasīt, novērtēt un izmantot nepieciešamos grafiskos attēlošanas paņēmienus, saistītus ar produktu vai interjera un izstrādājumu dizainu un ražošanu, izmantot tos lēmumu pieņemšanā, nozares uzņēmuma darbības nodrošināšanā, problēmu risināšanā. - Spēj kritiski vērtēt savu zināšanu un prasmju līmeni profesionālās specializācijas (apgārbu vai industriālā vai interjera un izstrādājumu dizaina) jomā.	Praktiskie darbi auditorijā, patstāvīgie darbi, kontroldarbi. Kritērijs: izpilde un noformējums atbilst prasībām
Kompetence - Spēj izvērtēt un pilnveidot savu un citu darbību, parādīt profesionālu pieeju, problēmu risināšanas prasmes, rast atbilstošus grafiskos risinājumus, lai veiktu pētniecisku vai dizaina darbību, kvalificētas profesionālās funkcijas. - Spēj formulēt, analītiski aprakstīt, analizēt un risināt profesionālus uzdevumus dizaina procesa nodrošināšanā - Spēj izvērtēt profesionālās darbības ietekmi plašākā sociālā kontekstā, parādīt izpratni par profesionālo ētiku dizainera profesijā. - Spēj piemērot noteiktai situācijai atbilstošos normatīvos dokumentus.	Praktiskie darbi auditorijā, patstāvīgie darbi, kontroldarbi. Kritērijs: izpilde un noformējums atbilst prasībām

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Grafisko darbu izpilde un teorētiskais pamatojums	50
Geometrisko figūru maketu izstrāde	10
Kontroldarbu izpilde	20
Eksāmens	20
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	12.0	0.0		*	