

RTU studiju kurss "Radošie darbi bakalauriem"

01T00 Arhitektūras un dizaina institūts

Vispārējā informācija

Kods	AD0177
Nosaukums	Radošie darbi bakalauriem
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Andra Ulme - Doktors, Profesors
Mācītspēks	Ilze Gūtmane - Pasniedzējs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Jaunu produktu projektēšana un izstrāde ir vairāku posmu komplekss process, kurā prototipēšana ir viens no nozīmīgākajiem produktu izstrādes posmiem. Studiju kurss aptver projektējamo produktu fizisku maketu un prototipu izstrādi ievērojot projektēšanas procesa specifiku, kas balstīta uz mūsdienu tehnoloģiju iespējām. Studiju kursā pamato fizikālās un virtuālās modelēšanas, kā arī prototipēšanas integrāciju vairākās produktu attīstības stadijās, kā analīzes instrumentu dažādu objekta aspektu izpētei. Modelē gan digitālā, gan fizikālā formā izmantojot produktu specifikai atbilstošos materiālus, tehnisko aprīkojumu un izpildījuma tehniku. Praktisko nodarbību gaitā produktu prototipi un objektu izkārtojuma maketi, atbilstoši to izstrādes stadijai, tiek veidoti no tādiem materiāliem kā papīrs, kartons, putuplasts, plastikāti, koks, metāls un citi, kā arī lietotas 3D drukas iekārtas, kokapstrādes darba rīki un darbmašīnas.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis ir attīstīt pētnieciskā un praktiskā projektēšanas darba iemaņas risinot produktu problemātiku dažādos aspektos un mērogos, kā arī izstrādāt produkta vai to grupas funkcionālo, konstruktīvo un estētisko veidolu atbilstoši produkta specifikai un attīstības stadijai. Uzdevumi: •attīstīt spēju saskatīt un risināt kopsakarības starp mākslīgi veidotās vides sociālā pasūtījuma, ekonomisko aspektu un sabiedrības dzīvestelpas formveides principu izpratni; •iepazīstināt ar maketēšanas procesu plānošanu un izpildi, sasniegto rezultātu analīzes un prezentācijas nozīmi, atbilstoši izvirzītajam mērķim, produkta specifikai un attīstības stadijai; •veicināt produktu, grafikas dizaina un telpas kompozīcijas maketu izstrādes prasmju apguvi, ņemot vērā attiecināmās prasības un ierobežojumus, kā arī lietotāja, lietojuma un lietošanas vides raksturojumu; •attīstīt trīsdimensionālu maketu un rasējumu izstrādes prasmes, risinot produkta specifikas kopumu ar konkrētiem un precīziem risinājumiem, ņemot vērā izvēlēto konstrukciju, materiālu īpašības un to racionālas apstrādes iespējas; •veicināt zināšanu lietojumu trīsdimensionālu prototipu izstrādē, mērogā 1:1, pārbaudot un pamatojot produkta atbilstību izvirzītajam mērķim, ņemot vērā funkcionālo, konstruktīvo un estētisko risinājumu atbilstību prasībām pirms produkta ražošanas uzsākšanas; •attīstīt prezentācijas materiālu izstrādes prasmes, atspoguļot produkta koncepciju, papildus informāciju par produkta funkciju, lietotāju un citām raksturīgākajām iezīmēm.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Izpētīt un izstrādāt vides attīstības koncepciju produktu dizaina, grafiskā dizaina vai telpas kompozīcijas areālā. Iepazīt dažādus maketēšanas paņēmienus, to lietojumu atbilstoši risināmajai specifikai un produkta attīstības stadijai. Analizēt sasniegtos rezultātus balstoties uz izvirzītajām prasībām un produkta specifiku.
Literatūra	Obligātā . / Obligatory Hallgrimsson, B., . Prototyping and Modelmaking for Product Design. Second edition. London, UK: Laurence King Publishing Ltd, 2019. 208pp. Ulrich K. T., Eppinger S. D., Yang M.C., . Product Design and Development, seventh edition. New York, ASV: McGraw-Hill, 2019. 448 pp. Dunn, N., . Architectural Modelmaking, Second Edition. _Laurence King Publishing Ltd, 2014. 216 pp_ Lockwood, T., Papke E.,. Innovation by Design: How Any Organization Can Leverage Design Thinking to Produce Change, Drive New Ideas, and Deliver Meaningful Solutions. Wayne, N.J., The Career Press Inc, 2018. 224pp Thompson R., . Manufacturing Processes for Design Professionals. London, UK: Thames & Hudson Ltd 2007. 528 pp. Papildu. / Additional Ashby, M. & Johnson, K.. Materials and Design: The Art and Science of Material Selection in Product Design, Third Edition. Oxford, UK: Elsevier, 2014. 416 pp. Ambrose G., Harris P., . Design Thinking. _AVA Publishing, 2010. 193 pp_ Norman D., . The Design of Everyday Things: Revised and Expanded. New York, US: Basic Books, 2013. 368 pp. Silver P., McLean W., Evans P.,. Structural Engineering for Architects: A Handbook. London, UK: Laurence King Publishing Ltd, 2013. 208 pp. Gengnagel, C., Kilian, A., Nembrini, J., Scheurer, F.,. Rethinking Prototyping: Proceedings of the Design Modelling Symposium Berlin 2013.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Pamatizpratne par dizaina teoriju un produkta projektēšanas posmiem.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas	Nepilna laika neklātienes studijas
--------	---	------------------------------------

	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads, studiju kursa mērķis un saturs, veicamie uzdevumi, to prasības un vērtēšanas kritēriji, sasniedzamie studiju kursa rezultāti.	2	2	0	0
Maketēšanas procesu plānošana, individuāla plāna izstrāde izvirzot mērķi un veicamos uzdevumus norādītā laika posmā. Maketēšanas plānošanas un iecerētā risinājuma prezentāciju specifika.	2	2	0	0
Iecerētā risinājuma kritiska analīze funkcionalitātes, ergonomikas, estētikas, konstrukcijas un tehnoloģijas aspektā. Ieceres atbilstība lietošanas videi, tās analīze.	2	2	0	0
Maketu izstrāde balstoties uz kopskata, sējumu un griezumu rasējumiem, trīsdimensionālu savienojumu, detaļu, kopsalikuma vienību, produkta apjomu, konstruktīvo elementu u.c. specifiku.	4	4	0	0
Maketēšana atbilstoši produktam izvirzītajām prasībām. Materiālu, palīgmateriālu, apdares un furnitūras paraugi un to tehniskās datu lapas. Produkta izgatavošanai nepieciešamās tehnoloģijas izpēte.	5	5	0	0
Planšetes izstrāde, prezentācijas materiāla izveide, produkta koncepciju atspoguļojums, papildus informācijas sniegšana par produkta funkciju, lietotāju un citām raksturīgākajām iezīmēm.	4	4	0	0
Vizuālās un tekstuālās informācijas pasniegšana atbilstoši kompozīcijas un uztveres principiem, ievērojot sagataves norādījumus- formātu, satura izvietojumu u.c. prasības.	5	5	0	0
Prototipa izgatavošana produktam mērogā 1:1, produkta specifikas kopuma atbilstības pārbaude pirms produkta ražošanas uzsākšanas.	5	5	0	0
Izvēlēto vai pietuvinātu materiālu, furnitūru, izgatavošanas tehnoloģiju, apdares nozīme. Konstrukcijas atbilstība funkcionālajām prasībām- izmēriem, standartiem, drošības prasībām.	5	5	0	0
Realizēšanas iespējas gatavā produktā- izgatavošanas izmaksas, laiks, tehnoloģijas pieejamība. Izvēlēto estētisko kvalitāšu un tēla atspoguļojums. Ieceres atbilstība 10 laba dizaina principiem.	5	5	0	0
Ekoloģiskās ietekmes uz vidi apzināšana un utilizēšanas iespējas.	1	1	0	0
Kopā:	40	40	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot izvēlēties un lietot pētījuma tematikai atbilstošas izpētes metodes un līdzekļus.	Diskusija.
Spēj plānot un veikt maketēšanas procesu atbilstoši produkta attīstības stadijai, tā sarežģītībai un specifikai, rezultātā analizēt un prezentēt veiktā pētījuma un praktiskā darba rezultātus.	Diskusija.
Spēj izvēlēties atbilstošus maketēšanas materiālus, furnitūru un apdari, lietot darba rīkus, darbmašīnas, iekārtas, pārzin tiem piemērotas maketēšanas tehnikas un optimālas tehnoloģijas.	Praktiskie darbi.
Prot izveidot planšeti un prezentācijas materiālus ar produkta koncepciju, ņemot vērā vizuālās un tekstuālās informācijas pasniegšanu atbilstoši kompozīcijas un uztveres principiem, ievērojot sagataves norādījumus- formātu, satura izvietojumu u.c. prasības.	Laboratorijas darbi.
Spēj radīt un pamatot risinājumus maketu funkcionalitātes, ergonomikas, estētikas, konstrukcijas, un tehnoloģijas aspektos.	Eksāmens.
Prot izvērtēt un risināt produkta atbilstību lietotājam, lietojumam un lietojuma videi ar maketu palīdzību, pārzin saistošās standartu un drošības prasības.	Eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Diskusija	8
Praktiskie darbi	23
Laboratorijas darbi	23
Eksāmens	46
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	0.0	0.0	40.0		*	