

RTU studiju kurss "Šķiedru materiālu un produktu dizaina konceptuālie modeļi"

01T00 Arhitektūras un dizaina institūts

Vispārējā informācija

Kods	AD0022
Nosaukums	Šķiedru materiālu un produktu dizaina konceptuālie modeļi
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Zane Zelča - Doktors, Vadošais pētnieks
Mācībspēks	Edgars Kirilovs - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 5.0 kredītpunkti, 7.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Industriālā dizainā aktīvi iesaistītu dažādu grupu - studentu, lektoru, dizaineru, ražotāju konceptuālo modeļu atšķirību izpēte vēsturiskā, teorētiskā, psiholoģiskā un statistiskā aspektā. Šī studiju kursa ietvaros studenti apgūs zināšanas un prasmes kā integrēt šķiedru materiālu jaunus materiālos un produktos atbilstoši konceptuālajiem modeļiem.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir pilnveidot un attīstīt šķiedru materiāla/produkta/kolekcijas/pakalpojuma/procesa konceptuālo modeļu veidošanas un analīzes prasmes no dažādiem skata punktiem. Studiju kursa uzdevums ir veicināt komunikācijas starp procesā iesaistītām grupām ar dažādām interesēm, attīstīt konceptuālos modeļus atbilstoši situācijai.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgi tiek plānoti, organizēti un realizēti pētījumi, nodrošinot nepieciešamo ticamību; izstrādātas jaunu piedāvājumu idejas, tās vizualizētas; izveidoti situāciju modeļi, tie testēti, un rezultāti prezentēti semināros, diskusijās, kā arī gala rezultāti demonstrēti eksāmenā.
Literatūra	Obligātā. / Obligatory: Muhd Ridzuan Mansor, Salit Mohd Sapuan. Concurrent Conceptual Design and Materials Selection of Natural Fiber Composite Products SpringerBriefs in Materials, 2018 Turkka Kalervo Keinonen, Roope Takala. Product Concept Design: A Review of the Conceptual Design of Products in Industry Springer Science & Business Media, 2010. Banu Hatice Gürcüm. Conceptual design method and creativity in textile design. J Textile Eng Fashion Technol. 2017;3(1):561-570. S.M. Sapuan. Composite Materials Concurrent Engineering Approach. Conceptual Design in Concurrent Engineering for Composites, CHAPTER 5 Butterworth-Heinemann, Elsevier Inc., 2017 Andrew J. Wodehouse and William J. Ion. Information Use in Conceptual Design: Existing Taxonomies and New Approaches International Journal of Design, 2010, 4(3), 53-65. John J. Cardozo V. and Nélida Y. Ramírez T. Conceptual model for the design of product systems Ingeniería e Investigación. 2016; 36(2): 28-34 Awanis Romli, Paul Prickett, Rossitza Setchi, Shwe Shoe. A Conceptual Model for Sustainable Product Design Trans Tech Publications, Switzerland, Key Engineering Materials. 2014; 572: 3-6 Bethany Murray. Embedding environmental sustainability in product design Materials.Topic Guide Product Sustainability Forum, Best Foot Forward, 2013. Persson Sara and Warell Anders. Relational Modes Between Industrial Design and Engineering Design—A Conceptual Model for Interdisciplinary Design Work. 2003 Papildu. / Additional: Donella Meadows. Leverage Points: Places to Intervene in a System The Sustainability Institute, 1999. Ja avoti nav pieejami e-resursos/if the literature are not in e-resources. , jautāt pasniedzējam, ask the teacher .
Nepieciešamās priekšzināšanas	Maģistra līmeņa zināšanas materiālu pētījumu metodoloģijā un lietotāji orientēts dizains.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Dizaineru aktivitāšu iedalīšana kategorijās, konceptualizēšana un izprašana no praktiķu viedokļa (konceptuālais un mentālais modelis produktu dizainā).	8	10	0	0
Izglītības un komerciālo grupu konceptuālo modeļu atšķirības. Eksperimentu un aptauju plānošana iesaistīto grupu viedokļu izpētei.	6	8	0	0
Sistēmiskā domāšana, sistēmu principi, sistēmdinamika.	8	10	0	0
Informācijas un uzskates materiālu sagatavošanas principi un metodes dažādu jomu speciālistu iesaistei, personalizācija, diferenciacija un mainīgums.	8	10	0	0
Informācijas nesēju izvēle, projektēšana. Abstraktā domāšana, arhetipi, spēka pielikšanas punkti sistēmā.	6	8	0	0
Produkta/pakalpojuma veidošana/pilnveidošana ņemot vērā konceptuālo modeļu kopumu.	6	12	0	0
Konceptuāls modelis ilgtspējīgam produktu dizainam, integrēta multimodāla lēmumu pieņemšana.	8	10	0	0
Eko-dizaina modelis, dzīves cikla novērtējums, dzīves cikla izmaksas.	6	10	0	0
Starpdisciplinārā dizaina darba konceptuālais modelis (rūpnieciskais dizains un inženierzinātnes).	6	12	0	0

Arhitektūras koncepcijas modeļa idejas, pielietojums produkta dizainā.	6	10	0	0
Materiālu dizaina koncepcijas, materiālu izvēle, tehnoloģiju piemērotība.	6	8	0	0
Šķiedru materiāli, kompozītu projektēšana un tehnoloģijas.	6	12	0	0
Kopā:	80	120	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot analizēt principiāli jaunu šķiedru materiālu/produktu/pakalpojumu veidošanas aspektus un vēsturiskas pieredzes, apzināt un analizēt veiksmes un neveiksmes, cēloņus.	Prezentācijas un tekstuālā formā veidots uz piemēriem balstīts apskats. Kritēriji: students pārzina un prot analizēt šķiedru materiālu/produktu/pakalpojumu veidošanas aspektus, apzināt un analizēt, cēloņus.
Prot izveidot konceptuālos modeļus, salīdzināt, optimizēt, risināt kompromisa uzdevumus.	Pētījums. Kritēriji: Prot izstrādāt principiāli jauna piedāvājuma idejas, konceptuālos modeļus, komunikācijas formas un saturu adresētu dažādām grupām, pamatota komunikāciju kanālu izveide/lietojums.
Prot izstrādāt koncepciju konkrēta materiāla vai produkta dizainam, plānot eksperimentus dizaina izstrādei un iesaistīto grupu izpētei.	Eksāmens. Kritēriji: Prot sagatavot atbilstošu eksperimenta plānu plānotajam materiāla vai produkta dizainam.
Prot strādāt darba grupās, aptauju plānošana iesaistīto grupu viedokļu izpētei.	Darbs grupā. Kritēriji: prot strādāt grupā, aktīvi iesaistās mērķu sasniegšanā.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Prezentācijas	40
Pētījums	30
Eksāmens	20
Darbs grupā	10
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	5.0	32.0	48.0	0.0		*	