

RTU studiju kurss "Erasmus+ kombinētā intensīvā programma "Adaptīvo materiālu darbnīca: biošķiedru arhitektūra""

02D03 Starptautiskās mobilitātes nodaļa

Vispārējā informācija

Kods	SM0022
Nosaukums	Erasmus+ kombinētā intensīvā programma "Adaptīvo materiālu darbnīca: biošķiedru arhitektūra"
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Andra Ulme - Doktors, Profesors
Mācītspēks	Matījs Babris - Pasniedzējs, Organizēt studiju kursa sekmīgu norisi visos tā posmos no sagatavošanas līdz realizācijai. Māra Liepa-Zemeša - Doktors, ADI direktors, Organizēt studentu piesaisti starptautiskā mērogā, aktīvi atbalstīt studiju kursa virzību ADI Uģis Bratuškins - Doktors, Profesors, Rūpēties par studiju kvalitāti kursa sagatavošanā un realizācijas laikā. Elīna Miķelsone - Profesors, Aktīvi iesaistīties studiju kursa realizācijā, sniegt atbalstu jaunākiem kolēģiem Māris Šinka - Doktors, Vadošais pētnieks, Sagatavot un kvalitatīvi novadīt studiju kursa tēmas, saskaņā ar prasībām. Andra Marta Babre - Pasniedzējs, Sagatavot un kvalitatīvi novadīt studiju kursa tēmas, saskaņā ar prasībām. Rūdis Rubenis - Vecākais jomas eksperts, Sagatavot un kvalitatīvi novadīt studiju kursa nodarbības, saskaņā ar prasībām.
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	EN
Anotācija	Studiju kurss iepazīstina ar adaptīviem risinājumiem arhitektūrā, izmantojot kombinētu mācību formātu. Studenti iegūst praktisku pieredzi ar adītām tekstila sistēmām, koksnī un lielmēroga 3D druku, ko papildina digitālā modelēšana un prototipēšana. Studiju kurss koncentrējas uz materiālu pratību, ilgtspējīgas būvniecības principiem un starpdisciplināru sadarbību, sasaistot materiālu īpašības ar projektēšanas procesa posmiem.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir attīstīt studentu spēju projektēt telpiskas struktūras, balstoties uz materiālu īpašībām, izgatavošanas loģiku un ilgtspējas principiem. Studiju kursa uzdevumi: - attīstīt materiālu pratību biošķiedru, koksnī un aditīvās ražošanas sistēmās; - stiprināt prasmes digitālajā modelēšanā un fiziskajā prototipēšanā; - veicināt starpdisciplināru komandas darbu un koppradi; - veicināt izpratni par ilgtspējību, aprites ekonomiku un atkārtotai izmantošanai, tai skaitā jaunai montāžai paredzētas projektēšanas principiem; - attīstīt kritisko domāšanu un dizaina problēmas formulēšanu sarežģītos projektēšanas uzdevumos.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgās studijas ietver sagatavošanos tiešsaistes posmā un darbu klātienē darbnīcas laikā. Uzdevumi ietver īsas analītiskas prezentācijas, literatūras avotu apguvi, projektēšanas procesa dokumentēšanu un ieguldījumu grupas projektā. Patstāvīgais darbs atbalsta teorētiskā satura sintēzi ar praktisku eksperimentēšanu un veido būtisku studiju kursa vērtēšanas daļu.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. Antonelli, P. (ed.), Oxman, N. Neri Oxman: Material Ecology. MoMA, 2020. https://mitpressbookstore.mit.edu/book/9781633451056 2. Menges, A., Ahlquist, S. Computational Design Thinking (AD Reader). Wiley, 2011. https://www.wiley.com/en-us/Computational%20Design%20Thinking%3A%20Computation%20Design%20Thinking-p-9780470665657 3. Bechthold, M. Innovative Surface Structures: Technologies and Applications. Routledge, 2008. https://www.amazon.co.uk/Innovative-Surface-Structures-Technologies-Applications/dp/B017AJZ1BQ Papildu / Additional: 1. Ashby, M. Materials and Sustainable Development (2nd ed.). Butterworth-Heinemann, 2022. https://www.amazon.com/Materials-Sustainable-Development-Michael-Ashby-ebook/dp/B0B76Q9R7V 2. Kolarevic, B., Malkawi, A. (eds.). Performative Architecture: Beyond Instrumentality. Routledge, 2005. https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203017821/performative-architecture-branko-kolarevic-ali-malkawi 3. McDonough, W., Braungart, M. Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. Vintage, 2010. https://www.amazon.co.uk/Cradle-Cradle-Remaking-Things-Patterns/dp/0099535475
Nepieciešamās priekšzināšanas	Vispārējā vidējā vai vidējā profesionālā izglītība. Iepriekšējās studijas arhitektūrā, dizainā vai radniecīgās jomās ir ieteicamas.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas	Nepilna laika neklātienē studijas
--------	--	-----------------------------------

	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Materiālu sistēmas un resursi	6	8	0	0
Digitālā modelēšana un prototipēšana	8	10	0	0
Starpdisciplinārs projekta darbs	10	14	0	0
Mobilā darbnīca	4	6	0	0
Publiska prezentācija un refleksija	4	8	0	0
Kopā:	32	46	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izprot koksnes un aditīvās ražošanas sistēmu principus.	Vērtējums balstās uz dalību, projekta darba un noslēguma prezentācijas izvērtējumu. Projekta darbs: ieguldījums grupas darbā materiālu loģikas izpratne un telpiskās koncepcijas skaidrība. Prezentācija: spēja skaidri komunicēt ieceri, procesu un rezultātus. Tiek vērtēts: konceptu izpratne; spēja paskaidrot un pamatot lēmumus; korekts terminoloģijas lietojums.
Spēj sasaistīt materiālu īpašības ar konstruktīviem un telpiskiem projektēšanas lēmumiem. eksperimentālā projektēšanā. Spēj efektīvi sadarboties starpdisciplinārās komandās.	Praktiskais laboratorijas darbs: sagatavot modeli 3D drukai (FDM vai SLA) un ar to saistītu tehnoloģisko karti. Darbs grupā pie projekta gala darba izstrādes.
Spēj pielietot digitālās modelēšanas un izgatavošanas rīkus.	Projekta darbs: ieguldījums grupas darbā, digitālās modelēšanas rīku un programmu izpratne un telpiskās koncepcijas skaidrība. Prezentācija: spēja skaidri komunicēt ieceri, procesu un rezultātus. Tiek vērtēts: konceptu izpratne; spēja paskaidrot un pamatot lēmumus; korekts terminoloģijas lietojums.
Spēj dokumentēt un prezentēt projektēšanas procesus un rezultātus.	Dizaina procesa prezentācija, kurā ietverta projektēšanas dienasgrāmata un tehniskā dokumentācija. Tiek vērtēts: rasējumu precizitāte; atbilstība standartiem; materiālu, konstruktīvo elementu, mērījumu korektums un dizaina vizuālā materiāla atbilstība iecerei un tehniskai dokumentācijai.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Prezentācija	30
Praktiskais laboratorijas darbs	40
Projekta darbs	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

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