

RTU studiju kurss "Ilgtspēja un sociālā atbildība inženierzinātnēs (TEDS semestra modulis maģistriem IV)"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0995
Nosaukums	Ilgtspēja un sociālā atbildība inženierzinātnēs (TEDS semestra modulis maģistriem IV)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Marina Čerpinska - Doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 2.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss iepazīstina ar ilgtspējas un sociālās atbildības principiem, īpašu uzmanību pievēršot inženiertehniskajam projektējumam. Studenti pēta vides ietekmes, ekonomiskā taisnīguma, ētiskās atbildības un sociālās iekļaušanas savstarpējo saistību, īpaši palīdz tehnoloģiju kontekstā. Uzsvars tiek likts uz ilgtspējīgu materiālu izvēli, aprites ekonomiku, pieejamības nodrošināšanu dizainā un inženiertehnisko risinājumu globālās līdzvērtības aspektiem. Studiju kurss sniedz praktiskus rīkus ilgtspējas izvērtēšanai un veicina pārdomas par inženiera lomu iekļaujošas un taisnīgas sabiedrības veidošanā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir attīstīt studentu spēju integrēt ilgtspēju, ētiku un iekļaušanu reālās inženiertehniskās projektēšanas situācijās. Studiju kursa galvenie uzdevumi: - iepazīstināt studentus ar ilgtspējas vides, ekonomiskajiem un sociālajiem aspektiem; - attīstīt studentu spēju pielietot ilgtspējas izvērtēšanas metodes projektēšanas lēmumu pieņemšanā (piemēram, dzīves cikla domāšana); - demonstrēt inženiera lomu iekļaušanas un pieejamības veicināšanā; - attīstīt studentu spēju novērtēt materiālu un dizaina izvēles, balstoties uz aprites ekonomikas un ētiskas izcelsmes principiem.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs ietver ilgtspējīgas inženierijas gadījumu izpēti, īsu reflektīvu uzdevumu par iekļaušanu dizainā, materiālu izvēļu dzīves cikla salīdzinājumu un ilgtspējas kritēriju piemērošanu TED School protēžu projektam.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. A. Azapagic, S. Perdan, D. Shallcross. Sustainable Development in Practice: Case Studies for Engineers and Scientists. Wiley, 2011. 2. UNEP. Engineering for Sustainable Development: Delivering on the Sustainable Development Goals, 2021, available: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375644 Papildu/Additional: 1. ISO 14040: Life Cycle Assessment Principles and Framework. 2. Selected journal articles on inclusive and ethical design (provided in Moodle).
Nepieciešamās priekšzināšanas	Formālu priekšnosacījumu nav, ieteicamas pamatzināšanas projektēšanā vai materiālu inženierijā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ilgtspējas koncepcijas inženierzinātnēs: trīskāršais pamats. Ethico un ECTLab ievads	6	6	0	0
Aprites ekonomika, dzīves cikla novērtējums un ilgtspējīgu materiālu izvēle	4	6	0	0
Sociālā iekļaušana un pieejamība inženiertehniskajā projektējumā	4	6	0	0
Ētiska un atbildīga inovācija. Ekonomiskā taisnīguma un materiālu izcelsmes jautājumi	4	6	0	0
Praktiskā darbnīca: TED projekta ilgtspējas izvērtējums	4	6	0	0
Kopā:	22	30	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izprot ilgtspējas pamatprincipus un to pielietojumu inženiertehniskajā praksē.	Tests + refleksijas ieraksts.
Spēj novērtēt materiālu un dizaina izvēles, pielietojot dzīves cikla pieeju.	Materiālu izvēles uzdevums.
Spēj izvērtēt iekļaušanas un pieejamības aspektus dizaina domāšanā	Grupās diskusija + refleksijas ieraksts.
Spēj apzināties ekonomisko un sociālo taisnīgumu globālajā kontekstā.	Gadījuma analīze un atgriezeniskā saite.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Ilgtspējas un ētikas gadījuma izpētes uzdevums	30
Materiālu izvēles uzdevums	40
Zināšanu pārbaudes tests	20
Grupās diskusija + refleksijas ieraksts	10

Kopā:	100
-------	-----

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	2.0	10.0	12.0	0.0			*			