

RTU studiju kurss "Digitālā sadarbība CAD projektēšanā (TEDS semestra modulis II)"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0993
Nosaukums	Digitālā sadarbība CAD projektēšanā (TEDS semestra modulis II)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Marina Čerpinska - Doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 5.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss attīsta 3D datorprojektēšanas (CAD) prasmes, izmantojot SolidWorks, ar uzsvaru uz mākonī balstītu sadarbību starptautiskās un starpdisciplinārās inženieru komandās. Studenti apgūs mehānisko detaļu, mezglu un tehniskās dokumentācijas izstrādi. Papildus darbam SolidWorks vidē, studenti iepazīsies ar 3DEXPERIENCE platformu, lai kopīgi strādātu ar modeļiem tiešsaistē. Studiju kursa gaitā notiks Dassault Systemes vieslekcija un mini-izaicinājums, sniedzot ieskatu reālā projektēšanas praksē. Studiju kurss noslēdzas ar grupas projektu, kurā studenti integrē digitālo sadarbību, versiju vadību un CAD inženierijas standartus.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir palīdzēt studentiem apgūt SolidWorks un mākonī balstītu rīku izmantošanu mehānisko detaļu un mezglu profesionālai modelēšanai un komandas darbam tiešsaistē. Galvenie studiju kursa uzdevumi: - attīstīt prasmes parametriskajā modelēšanā, mezglu izstrādē un rasēšanā SolidWorks vidē; - attīstīt prasmes lietot starptautiskos rasēšanas standartus un dokumentēšanas principus - iemācīt sadarbības rīkus 3DEXPERIENCE platformā un tiešsaistes darba vidi; - sagatavot studentus attālinātam projektēšanas darbam komandā; - attīstīt prasmes atrisināt nozares partnera piedāvātu dizaina uzdevumu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs ietver SolidWorks pamatu apguvi un parametriskās modelēšanas uzdevumus, rasējumu izstrādi un materiālu specifikācijas (BoM) sagatavošanu, sadarbības uzdevumu veikšanu 3DEXPERIENCE vidē (failu koplietošana, līdzredīgēšana), Dassault Systemes mini-izaicinājuma izpildi, kā arī grupas projekta izstrādi, izmantojot mākonī balstītu sadarbības rīkus.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. Lombard, M. Mastering SolidWorks (1st edition). Newark: John Wiley & Sons, 2018. Papildu / Additional: 1. Matt Lombard. SolidWorks Bible. Wiley, 2013. 2. Lombard, M. SolidWorks 2011 Parts Bible (1. Aufl., Vol. 745). Hoboken: Wiley, 2011. 3. Lombard, M. SolidWorks 2011 Assemblies Bible (1. Aufl., Vol. 746). Newark: Wiley., 2011. 4. Dassault Systèmes resources (MySolidWorks, 3DEXPERIENCE Edu)
Nepieciešamās priekšzināšanas	Pamata datora lietošanas prasmes, ieteicamas priekšzināšanas tehniskajā rasēšanā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
SolidWorks pamati: skicēšana, piesaistes, pamatelementi	8	12	0	0
3D detaļu modelēšana un projektēšanas iecere	8	12	0	0
Mezglu modelēšana: saites, eksplodētie skati, specifikācijas (BoM)	6	12	0	0
Rasējumu izveide: projekcijas, izmēri, pielāides	6	6	0	0
Ievads mākonī balstītā sadarbībā un 3DEXPERIENCE platformā	6	8	0	0
Dassault vieslekcija un mini-izaicinājums	8	10	0	0
Grupas darbs, izmantojot sadarbības rīkus	6	8	0	0
Refleksija un gala rezultātu prezentācija	6	8	0	0
Kopā:	54	76	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izveidot 3D detaļas un mezglus SolidWorks vidē.	Praktiskie vingrinājumi un uzdevumi.
Spēj sagatavot korektus tehniskos rasējumus pēc standartiem.	Rasējumu portfolio.
Spēj efektīvi sadarbīties mākonī balstītā platformā (3DEXPERIENCE).	Grupas darba izvērtējums, versiju pārskats.
Spēj atrisināt nozares iedvesmotu dizaina uzdevumu.	Mini-izaicinājuma rezultātu vērtējums.
Spēj atspoguļot sadarbības procesu un izvērtēt dizaina gaitu.	Prezentācija un refleksijas ziņojums.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie vingrinājumi un uzdevumi	25
Dassault Syst?mes mini-izaicinājums	20
Grupas projekts (modelis + sadarbības žurnāls + gala produkts)	35
Rasējumu dokumentācija un tehniskais portfolio	10
Prezentācija un refleksija	10
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	5.0	24.0	30.0	0.0			*			*