

**RTU studiju kurss "Būvniecības informācijas sistēmas un tehnoloģijas"**

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	BM1097
Nosaukums	Būvniecības informācijas sistēmas un tehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Ineta Geipele - Doktors, Profesors
Mācītbspēks	Māris Kaļinka - Doktors, Asociētais profesors Raitis Bušmanis - Jomas eksperts, Bušmanis
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss veido izpratni un standartizētu pieeju BIM projektu īstenošanā, kā arī BIM potenciāla un iespēju pilnīgāku izmantošanu būvniecības procesa dalībnieku starpā, kā arī pamatzināšanas un prasmes BIM modelēšanā, kā arī iepazīstina ar būvprojekta izstrādes procesu, izmantojot trīsdimensionālas tehnoloģijas no skices izstrādes līdz rasējumu noformēšanai.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Sniegt studentiem teorētiskās un praktiskās zināšanas par statisko ārējo un iekšējo digitālo modeļu izvēli; attīstīt praktiskās iemaņas statistiskās modelēšanas darbā, veicinot izpratni un standartizētu pieeju BIM projektu īstenošanā, kā arī BIM potenciāla un iespēju pilnīgāku izmantošanu būvniecības procesa dalībnieku starpā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Praktiskie darbi, individuālie darbi, konsultācijas, e-apmācības.
Literatūra	LVS 1052:2018 - Būvju informācijas modelēšanas (BIM) terminoloģija. LVS EN ISO 16739:2017 - Nozares pamatklases (IFC) datu apmaiņai būvniecības un ēku pārvaldīšanas nozarēs (ISO 16739:2013) (HTML formāts). LVS EN ISO 29481-1:2018 - Būvju informācijas modeļi. Informācijas piegādes instrukcija. 1.daļa: Metodoloģija un formāts (ISO 29481-1:2016). LVS EN ISO 29481-2:2017 - Būvju informācijas modeļi. Informācijas piegādes instrukcija. 2.daļa: Mijiedarbības struktūra (ISO 29481-2:2012). Papildliteratūra: Eastman, Ch; Teicholz, P.; Socks, R.; Liston, K. 2011. BIM Handbook. A Guide to Building Information modeling. Canada. - Construction Research congress, 2010, Vol.1 Kymmell, W. Building information modeling: planning and managing construction projects with 4D CAD and simulations. 2008.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Studiju kurss balstās uz zināšanām, kas iegūtas iepriekšējā izglītošanās posmā

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Būvniecības rasēšanas pamati	6	10	3	14
BIM tehnoloģiju īsa vēsture	7	9	4	11
BIM tehnoloģiju pielietojums praksē	7	9	3	13
BIM tehnoloģiju pielietojums nekustamā īpašuma pārvaldībā	8	10	4	14
Ēku parametriskā modelēšana	8	12	4	16
Būves modelēšanas parametri	8	12	4	16
Būves modelēšana	8	12	4	16
Būvprojekta sistēma	12	22	6	28
Kopā:	64	96	32	128

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināt inovāciju pētniecības metodoloģiju, metodiku, organizēšanu, plānošanu un īstenošanu	Diskusija, 1. praktiskais darbs
Zināt par telpiskās informācijas infrastruktūras projektēšanas un izstrādes metodēm	2. praktiskais darbs
Spēt izvēlēties efektīvus eksperimentālās izpētes instrumentus un aprīkojumu nekustamā īpašuma pārvaldības problēmu risināšanai	3. praktiskais darbs
Spēt interpretēt teorētiskos un eksperimentālos rezultātus, izvērtēt ekonomiskos jautājumus un patentēšanas iespējas	Kursa darbs, prezentācija
Spēt pielietot BIM tehnoloģijas nekustamo īpašumu pārvaldībā	Eksāmens

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
1. praktiskais darbs	10
2. praktiskais darbs	10
3. praktiskais darbs	10
Kursa darbs	30
Prezentācija	10
Eksāmens	30
Kopā:	100

***Studiju kursa plānojums***

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	40.0	0.0	40.0		*	