

RTU studiju kurss "Mērīšanas tehnoloģijas jaunākie virzieni (pamatkurss)"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0138
Nosaukums	Mērīšanas tehnoloģijas jaunākie virzieni (pamatkurss)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Anita Avišāne - Doktors, Institūta direktora vietnieks
Mācītspēks	Jānis Lungevičs - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 7.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju priekšmeta ietvaros tiek apskatīti jaunākie kontakta un bezkontakta mērīšanas tehnoloģijas virzieni, tādi kā: 3D virsmas raupjuma profila parametru mērīšana, optiskās, lāzera un ultraskaņas mērīšanas iekārtas, analogās un ciparvadības mērīšanas sistēmas.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju priekšmeta mērķis ir sniegt studentam prasmi padziļināti un detalizēti identificēt jaunākos mērīšanas tehnoloģijas virzienus un novērtēt to precizitātes paaugstināšanas pasākumus, kā arī būt kompetentam salīdzināt dažādas mērīšanas metodes, izvērtējot iegūtos rezultātus un to ekonomisko pamatojumu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Referāts (starpaprbaudījums) - pastāvīgi iepazīties ar pieejamo literatūru un padziļināti aprakstīt vienu no mērīšanas iekārtām vai metodēm, lai demonstrētu studiju priekšmeta mērķu un uzdevumu sasniegšanu.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Ar konkrēto mērīšanas metodi saistītās zinātniskās publikācijas. Papildu/Additional: 1. Alexius J. Hebra. The Physics of Metrology. Germany, Strauss GmbH, 2010., - 367 p.; 2. Muralikrishnan B., Raja J. Computational Surface and Roundness Metrology. London, Springer-Verlag. 2009., - 261 p. 3. Semyon G. R. Evaluating Measurement Accuracy. Springer Science+Business Media. - 265 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Studentam ir bakalaura līmeņa zināšanas metroloģijā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Jaunākie mērīšanas tehnoloģijas virzieni.	4	0	0	0
Kontaktmērīšanas metodes un iekārtas.	12	0	0	0
Bezkontakta mērīšanas metodes un iekārtas.	16	0	0	0
Virsmas raupjuma profila parametru mērīšana.	8	0	0	0
3D virsmas raupjuma parametri un to noteikšanas iekārtas.	12	0	0	0
Analogās mērīšanas iekārtas.	8	0	0	0
Ciparvadības mērīšanas sistēmas.	12	0	0	0
Mērīšanas precizitātes palielināšanas metodes.	8	0	0	0
Kopā:	80	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Studentam jāspēj novērtēt mērīšanas metodes priekšrocības un trūkumus.	Students savā referātā ir uzskaitījis konkrētas mērīšanas metodes priekšrocības un trūkumus, kā arī spēj pamatot savu viedokli.
Studentam ir jāzina jaunākās mērīšanas tehnoloģiju tendences.	Studenta referātā ir aprakstīta moderna mērīšanas tehnoloģija. Students eksāmenā spēj atpazīt jaunākās mērīšanas tehnoloģijas.
Studentam jāspēj novērtēt nepieciešamo mērīšanas precizitāti un ekonomiski to pamatot.	Students savā referātā ir izvēlējis un ekonomiski pamatojis nepieciešamo mērīšanas precizitāti.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	7.0	80.0	0.0	0.0		*	