

RTU studiju kurss "Virsmu apstrādes tehnoloģijas un iekārtas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0524
Nosaukums	Virsmu apstrādes tehnoloģijas un iekārtas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Guntis Pikurs - Doktors, Pētnieks
Mācītspēks	Artis Kromanis - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Virsmu apstrādes paņēmieni, tehnoloģijas, kinemātika un iekārtas. Nogrudināšana, apvelšana un uzkalde. Tehnoloģiskās vides. Instrumenti, to korekcija un slodžu aprēķini. Izvirpošana, pieslīpēšana, honēšana un superfinišs. Elektrofizikāli ķīmiski mehāniskā apstrāde.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju priekšmeta mērķis ir nodrošināt zināšanas par virsmu apstrādes iespējām un to secību. Mācību procesā tiek veidotas un nodrošinātas zināšanas par procesiem, kuri norit nogrudināšanas, apvelšanas, uzkaldešanas un pieslīpēšanas gaitā un kā tie ietekmē ekspluatācijas procesus. Tiek iegūtas prasmes analizēt precīzās apstrādes metodes un kompetenti veikt apstrādes paņēmieni novērtējumu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentu patstāvīgais darbs tiek veikts īpaši apgūstot sarežģītākās tēmas, tādejādi savlaicīgi sagatavojoties starppārbaudījumiem un pakāpeniski izpildot ieskautes prasības.
Literatūra	Obligātā/ Obligatory: 1. Bunga L., Jonāns A. Aparātubūves un mašīnbūves tehnoloģijas pamati. - Rīgā: Zvaigzne, 1978. - 350 lpp. 2. Bunga G., Geriņš Ē. Apstrādes ar atdalīšanu tehnoloģijas. -Rīgā: Latgales druka, 2007. -85.lpp. Papildu/ Additional: 1. Kalpakjian S., Schmid S.R.. Manufacturing Engineering and Technology. – Jurong: Pearson, 2006.-p.1299 2. Spur G.,Stöferle T. Fertigungstechnik.- München: Carl Hanser Verlag, 2000. S. 688 3. Tlusty G. Manufacturing Processes and Equipment – London: Prentice Hall, 2000. – p.928
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fizika, apstrādes teorija

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Noslēdzošo slīpēšanas procesu mehānika un aprēķini	6	10	2	8
Apstrāde ar slīplentām un tās tehnoloģija	5	4	1	6
Apstrāde honējot un tās kinemātika	4	2	1	6
Superfiniša kinemātika un elektroķīmiskā honēšana	4	2	1	6
Pieslīpēšanas paņēmieni un darbīgā vide	4	6	1	6
Noslēdzošā virsmu apstrāde ar spiedienu un nogrudināšana	6	2	1	10
Dimanta un cietsakausējuma nogrudinātāji	4	4	2	8
Virsmu apvelšana ar rullīšiem un lodītēm	6	8	4	12
Elektrofizikālā apstrāde, tās stadijas un tehnoloģijas	4	4	1	8
Sagatavju apstrāde ar neprofilētu elektrodu	6	4	1	6
Elektroda un instrumenta formas korekcija	6	6	1	7
Instrumentu aprēķini	4	6	2	10
Elektrodu izgatavošanas tehnoloģijas	5	6	1	8
Virsmu augstfrekvences abrazīvā apstrāde	4	6	1	8
Augstfrekvences apstrādes tehnoloģijas	4	4	1	6
Uzkaldējošā precīzā virsmu apstrāde	6	6	2	10
Parbaudes darbs	2	0	2	10
Kopā:	80	80	25	135

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj identificēt un pārzin dažādas virsmu apstrādes metodes un atšķirīgu virsmu apstrādes tehnoloģijas.	Pārbaudes veidi: Referatīvi apskati, patstāvīgais darbs, starppārbaudījumi. Ieskaite. Kritēriji: Spēj formulēt svarīgākos priekšnosacījumus virsmu apstrādes norisei.

Spēj novērtēt apstrādes gaitu un izvēlēties efektīvākos apstrādes režīmus..	Pārbaudes veidi: Mājas darbs (uzdevumi, apskats). Ieskaite. Kritēriji: Spēj sniegt reālus piemērus par apstrādes procesiem un instrumentu pielietošanu.
Spēj prognozēt pieļaujamās virsmu apstrādes slodzes un nodrošināmo kvalitāti.	Pārbaudes veidi: Referatīvs kopsavilkums, patstāvīgais darbs. Starppārbaudījumi. Ieskaite. Kritēriji: Spēj novērtēt, aprakstīt noslēdzošās apstrādes tehnoloģijas un paredzēt to virzību.
Spēj pilnveidot un modificēt pamatapstrādes procesus.	Pārbaudes veidi: Referatīvs kopsavilkums, patstāvīgais darbs. Starppārbaudījumi. Ieskaite. Kritēriji: Spēj novērtēt un pielāgot noslēdzošās apstrādes tehnoloģijas un paredzēt apstrādes virzību.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Patstāvīgie darbi	50
Aktīva dalība lekcijās un semināros	10
Pārbaudes darbi, ieskaite	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	80.0	0.0	0.0	*		