

RTU studiju kurss "Apstrādes jaunākās metodes mašīnbūvē"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0937
Nosaukums	Apstrādes jaunākās metodes mašīnbūvē
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Artis Kromanis - Doktors, Asociētais profesors
Mācītspēks	Ēvalds Prīmanis - Docents (praktiskais) p.i. Guntis Pikurs - Doktors, Pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Jaunākās apstrādes metodes, to veidi un funkcijas. Izpildelementu konstrukcijas, palīgierīču veidi, to funkcijas. Optiskā kvantu starojuma ķīmiski elektriskās metodes, ultraskaņas un elektroimpulsu metodes raksturojums, iespējas, tehnoloģiskais novērtējums, tehnoloģiskās izpildes iespējas, attīstības virzība un perspektīvas.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis: nodrošināt studenta prasmi, sagatavot apstrādes tehnoloģisko dokumentāciju, izstrādāt detaļu izgatavošanas tehnoloģiju. Uzdevumi: 1. Iepazīstināt ar detaļu, virsmu veidošanās principiem un pielietošanu jaunākajās apstrādes metodēs. 2. Sniegt informāciju par tehnoloģiskajām iekārtām jaunāko apstrāžu metožu veidošanai. 3. Analizēt jaunāko apstrādes tehnoloģiju ekonomisko efektivitāti. 4. Sniegt apstrādes un izpildes režīmu noteikšanas metodiku.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Tēmu izvēle. Individuālo uzdevumu formulēšana un saskaņošana. Referātu sagatavošana un aizstāvēšana par izvēlēto tēmu.
Literatūra	Obligātā literatūra 1.S. Kalpakjian, S.R. Schmid. Manufacturing Engineering and Technology. - New Jersey: Prentice-Hall, 2006. - 1295 p. Papildliteratūra 2. Bunga G., Geriņš Ē.; Apstrādes ar atdalīšanu tehnoloģijas. Rīgā. Latgales druka, 2007.g. - 85.lpp. 3. Berenfelds V. Štanču izgatavošana. – Rīgā: Avots, 1990. – 174.lpp. 4. Tlusty G. Manufacturing Processes and Equipment – London: Prentice Hall, 2000 – p.928 5. Palej M.M. Tehnoloģija ražošanā metāllodzinātājiem instrumentov.-Moskva.:Mašinstroenije 2001.-256.lpp.(kr.val.) 6. Fritz A. H., Schulze G. Fertigungstechnik. - Berlin: Springer Verlag, 2004. - S. 480. 7. Spur G. Stöferde T. Fertigungstechnik. München: Carl Hansa Verlag. 2000. S. 688 8. König W., Klocke F. Fertigungsverfahren. - Berlin: Springer Verlag, 1999. - S. 471.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Griešanas teorija

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Jaunās apstrādes metodes - ievads	2	0	2	4
Optisko ģeneratoru piesaiste tehnoloģiskajiem procesiem	2	0	1	4
Ķīmiski elektriskās apstrādes priekšnoteikumi	2	8	1	4
Dažādu apstrādājamo virsmu veidošana	2	0	1	4
Elektroķīmiskās apstrādes projektēšana	2	0	1	4
Apstrādes ar ultraskaņas svārstībām fizikālais pamats	2	8	1	4
Tehnoloģiskie procesi, kuros pielieto ultraskaņas svārstības	2	0	1	4
Ultraskaņas svārstošo sistēmu aprēķini un konstruēšana	2	0	1	4
Apstrādes ar plazmu fizikālais pamats	2	8	1	4
Tehnoloģijas ar plazmas apstrādes pielietojumu	2	0	1	4
Elektroimpulsu apstrādes pamati	2	8	1	4
Elektrodu aprēķini un to konstruēšana	2	0	1	4
Apstrādes ar elektroimpulsiem nodrošināšana	2	0	1	2
Kombinētā anodabrazīvā apstrādes metode	2	0	1	2
Apstrāde ar ūdens abrazīvo strūklu	2	8	1	2
Patstāvīgo darbu aizstāvēšana	8	0	8	0
Eksāmens	2	0	2	0
Kopā:	40	40	26	54

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj aprakstīt jaunāko apstrāžu metožu fizikālos pamatus.	Pārbaudes veidi: mājas darbs; eksāmens.
Spēj izskaidrot mašīnbūves iekārtu iespējas un piemērojamo tehnoloģiju realizēšana.	Pārbaudes veidi: mājas darbs; eksāmens.
Spēj salīdzināt tehnoloģiju efektivitāti un tehnisko līmeni, un izvēlēties visizdevīgāko tehnoloģiju.	Pārbaudes veidi: mājas darbs; eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Patstāvīgais darbs	60
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	40.0	0.0	0.0		*		*		