

RTU studiju kurss "Mašīnbūvniecības tehnoloģija"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0436
Nosaukums	Mašīnbūvniecības tehnoloģija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Toms Torims - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Didzis Avišāns - Doktors, Docents Viktors Gutakovskis - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Mašīnbūves materiāli un to ražošana. Materiālu tehnoloģiskās īpašības. Spiedapstrādes procesi, Metālu liešanas procesi un tehnoloģijas. Metināšanas veidi un iekārtas. Materiālu apstrādes ar griešanu tehnoloģiskie procesi, iekārtas, instrumenti.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju priekšmeta mērķis ir apgūt inženiermateriālu apstrādes veidus, pielietojamo iekārtu un instrumentus. Veikt materiālu apstrādes tehnoloģijas izstrādes uzdevumus. Iegūt prasmes aprakstīt mašīnu detaļu apstrādes tehnoloģiju, analizēt tehnoloģisko iekārtu, noteikt materiālu apstrādes secību un Izvēlēties racionālu apstrādes tehnoloģiju.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgas literatūras studijas, sagatavošanās laboratorijas darbiem un to atskaites. Laboratorijas un praktisko darbu rezultātu grafiska noformēšana.
Literatūra	Obligātā/ Obligatory: 1. Kalpakjian S. Schmidt Manufacturing engineering and technology., Pearson, NY.2006; Papildu/ Additional: 2. J. Ozoliņš, Ē. Geriņš, G. Muižnieks. Inženiermateriālu īpašības un marķēšana. Rīga. 2008.60. 3. I. Straume, J. Ozoliņš, T. Torims. Instrumentu materiāli. Rīga. RTU 2009. 94.lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Metālgriešanas mašīnas, instrumenti

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Sagatavošanu veidi un to izvēles principi	4	4	2	6
Bāzēšana. Bāžu izvēle	4	6	3	10
Izmēru ķēdes, to veidi un aprēķini	4	6	2	8
Plakanslīpēšanas operācijas, instrumenti un iekārtas	4	6	1	8
Rotācijas virsmu apstrāde	4	8	2	6
Galvenās virpošanas operācijas	2	6	2	6
Mūsdienu apstrādes tehnoloģijas	4	6	2	4
Apstrādes kvalitāte, tās noteikšanas un kontroles metodes	4	6	2	8
Zobratu izgatavošanas tehnoloģijas veidi	2	6	2	8
Frēzēšana: operācijas, instrumenti, darbmašīnas	4	8	2	8
Elektroerozijas paņēmieni, veidi un pielietojums	4	6	2	8
Lāzerapstrāde. Būtība un pielietojums	4	8	4	8
Urbšana: operācijas, instrumenti un darbmašīnas	2	4	2	6
Plazmas griešana, tās būtība un pielietojums	4	4	1	8
Detaļu izgatavošana uz datorvadāmām (CNC) darbmašīnām. Daudzasu apstrādes centri	4	8	4	12
Vītņu izgatavošanas tehnoloģija	4	4	1	6
Starppārbaudījumi	2	0	2	0
Konsultācijas	2	0	2	0
Eksāmens	2	0	2	0
Kopā:	64	96	40	120

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Jāspēj formulēt galvenos materiāla apstrādes veidus.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darba aizstāvēšana; eksāmens. Kritēriji: spēja formulēt materiāla apstrādes veidus un tehnoloģiskās īpašības.

Jāspēj izskaidrot materiālu tehnoloģiskās īpašības.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darba aizstāvēšana; eksāmens. Kritēriji: spēja izskaidrot materiāla apstrādes tehnoloģiskās īpašības.
Jāspēj sniegt piemērus par atsevišķu apstrādes veidu pielietošanu.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darba aizstāvēšana; eksāmens. Kritēriji: spēja sniegt piemērus par apstrādes veidiem.
Jābūt izpratnei, kas ļauj projektēt mašīnu detaļu apstrādes tehnoloģiju, izejot no izvēlēta materiāla.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darba aizstāvēšana; eksāmens. Kritēriji: spēja sniegt piemērus par apstrādes veidiem.
Jāspēj aprakstīt tehnoloģisko procesu un izmantojamās iekārtas.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darba aizstāvēšana; eksāmens. Kritēriji: detaļas apstrādes tehnoloģiskā procesa izstrāde, aprīkojuma, instrumentu iekārtu izvēle
Jāspēj salīdzināt materiālu dažādus apstrādes veidus un noteikt racionālāko tehnoloģiju.	Pārbaudes veidi: laboratorijas darba aizstāvēšana; eksāmens. Kritēriji: detaļas apstrādes tehnoloģiskā procesa izstrāde, aprīkojuma, instrumentu iekārtu izvēle

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie darbi	35
Aktīva dalība lekcijās un semināros	10
Starppārbaudījumi	15
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	32.0	0.0	32.0		*	