

RTU studiju kurss "Rūpniecisko atkritumu reciklēšana"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	ĶST520
Nosaukums	Rūpniecisko atkritumu reciklēšana
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Ruta Švinka - Doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Stikla, keramikas un saistvielu izstrādājumu rūpniecībā rodošies atkritumi vai blakusprodukti. Citās saimniecības nozarēs rodošies atkritumprodukti: pelni, sāļņi, galvaniskie atkritumi, atstrādātās eļļas. Dažādo atkritumproduktu izmantošanas iespējas silikātu materiālu ražošanai un to kvalitātes raksturojums. Atkritumproduktu deponēšana.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Priekšmeta mērķis - iepazīstināt klausītājus dažādās ražošanas nozarēs rodošajiem atkritum- un blakusproduktiem un to iespējamo pielietojumu jaunu izstrādājumu ražošanai kā arī ar mazatkritumu tehnoloģijām. Prast novērtēt iespējamo ražošanas procesa kaitējumu apkārtējai videi un tā samazināšanas ceļus
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Iepazīties un raksturot konkrētu ražotņu stāvokli attiecībā uz ražošanas atkritumu reciklēšanu. Laboratorijas darbu rezultātu apstrāde, izvērtēšana, protokolu noformēšana.
Literatūra	1.R.Švinka, V.Švinka. Silikātu materiālu ķīmija un tehnoloģija. Izd. Saknes, Rīga, 1997., 192 lpp. 2.R.Švinka. Rūpniecisko atkritumu reciklēšana. Lekciju konspekts. Datorizdruka, 2009, 80 lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	ĶVĶ104 „Vispārīgā ķīmija”.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Apskatāmā nozare. Vispārīgs problēmas apskats	2	0	0	0
Māli, to uzbūve, īpašības. Laboratorijas darbs	8	0	0	0
Rupjgraudaina un smalkgraudaina keramika. Laboratorijas darbs	8	0	0	0
Māli kā sorbenti un smago metālu jonu saistīšana mālu keramikā. Laboratorijas darbs	6	0	0	0
Stikla rūpniecības atkritumi. laboratorijas darbs	4	0	0	0
Neorganisko javu saistvielu izstrādājumi. Laboratorijas darbs	4	0	0	0
Kopā:	32	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Laboratorijas darbs - novērtēt dažādu ražošanas nozaru atkritumproduktus	Protokols ar ieteikumiem atkritumproduktu izmantošanai
Laboratorijas darbi - dažādu atkritumproduktu pievienošana māliem un keramikas materiālu paraugu iegūšana	Protokols par iegūto keramikas materiālu īpašībām un to savstarpējs salīdzinājums
Laboratorijas darbs - notekūdeņu attīrīšana ar sorbentiem uz mālu bāzes	Protokols par notekūdeņu attīrīšanas pakāpi pēc ķīmiskā skābekļa patēriņa
Laboratorijas darbs - putu stikla caurlaidība	Protokols par putu stikla caurlaidības atkarību no porainības
Laboratorijas darbs - neorganisko javu saistvielu izstrādājumi, kuru ražošanā kā piedeva izmantoti citu ražošanas nozaru atkritumi	Protokols ar aprakstu par šādu izstrādājumu izmantošanu
Prast salīdzināt dažādu ražošanas nozaru stāvokli attiecībā uz mazatkritumu tehnoloģiju	Eksāmens

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	1.0	0.0	1.0		*				