

RTU studiju kurss "Tīrākas ražošanas principi"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	ĶVT421
Nosaukums	Tīrākas ražošanas principi
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Valdemārs Ščerbaks - Doktors, Docētājs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju priekšmeta ietvaros tiek izskaidrota ražošanas tehnoloģiju saistība ar vides pārvaldes un vides aizsardzības normatīviem. Vides politika, vides konvencijas un ES direktīvas uzņēmējdarbības plānošanai, patērētāju un klientu de facto prasību kopums. Tīrākas ražošanas pamatkritēriji - labākie pieejamie tehniskie paņēmieni: BAT, BREF un Pasaules Banka rekomendācijas. Praktiskajos darbos studentiem ir iespēja izstrādāt rekomendācijas tīrākas ražošanas principu ieviešanai konkrētā ražošanā, pamatot risinājumu izvēli un aizstāvēt savu darbu prezentācijas laikā. Lomu spēlēs analizēt citu studentu rekomendācijas un pieņemt lēmumus.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apgūt zināšanas par ražošanas tehnoloģiju saistību ar vides pārvaldes un vides aizsardzības normatīviem. Pārņemt vides politiku, vides konvencijas un ES direktīvas uzņēmējdarbības plānošanai. Apgūt patērētāju un klientu de facto prasību kopumu. Orientēties tīrākas ražošanas pamatkritērijos - labākie pieejamie tehniskie paņēmieni (BAT, BREF), labākā ražošanas prakse (GMP), labākā laboratorijas prakse (GLP).
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Atbilstoši studenta specializācijai kopā ar pasniedzēju tiek saskaņots mājas darbs: *Izstrādāt tehnoloģisko shēmu konkrēta produkta ražošanai; *Identificēt potenciālas materiāla vai enerģijas zudumus; *Pamatojoties uz BAT, BREF vai Pasaules Banka rekomendācijām ieteikt tīrākas ražošanas paņēmienus; *Novērtēt ieguldījumus un atdevi.
Literatūra	1. Pollution Prevention Management and Environmental Technologies. Manual 11. By Tadh Coakley and Colman Mccarthy, Cork Institute of Technology, 2003. 2. Vides pārvaldības sistēmu ieviešanas praktiskā pieredze un rezultāti Latvijas farmaceitiskajā rūpniecībā. Latvijas piesārņojumu profilakses centrs, 2003. 3. Helen Gillespie. ISO 9000 for the chemical process industry, McGraw-Hill, 1997. 4. St.J.Schoonmaker. ISO 9001 for engineers and designers, McGraw-Hill, 1997. 5. V. Ščerbaks. Investīcijas vidē, kuras var nest peļņu. Ļatvija pasaulē, Aprilis, 2000. Izd. Latvijas attīstības aģentūra, 2000. 6.- 8.lpp. 6. V. Ščerbaks. Tīrākās tehnoloģijas – iespēja pelnīt ieguldot vides pārvaldības sistēmās. Latvijas uzņēmumu un Latvijas vides pārvaldības asociācijas pieredze. Forums – konference "Vide. Enerģija. Ekoloģija.", 2003. 7. www.vidm.gov.lv 8. www.lppc.lv
Nepieciešamās priekšzināšanas	Nav nepieciešamas specifiskas priekšzināšanas

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Tīrākas ražošanas (TR) pamatprincipi. TR attīstības vēsture.	2	0	0	0
ANO un Latvijas saistības TR jomā. Piemēru izskatīšana (no http://www.vidm.gov.lv)	4	0	0	0
TR projektēšanai nepieciešamā informācija. Piemēru izskatīšana	4	0	0	0
TR projektēšanas pamati	2	0	0	0
TR projektēšanas ekonomiskais izvērtējums	2	0	0	0
TR projekti Latvijā. Analizēt ieguvumus	4	0	0	0
Labākie pieejamie tehniskie paņēmieni (LPTP)	4	0	0	0
LPTP rūpnieciskajās dzesēšanas sistēmās.	2	0	0	0
LPTP citās nozares	2	0	0	0
BAT un BREF	4	0	0	0
Pasaules bankas rekomendācijas	4	0	0	0
Studentu mājas darbu prezentācija un apspriešana	8	0	0	0
Lomu spēles pasniedzēju vadībā.	4	0	0	0
Noslēguma lekcija. Diskusijas	2	0	0	0
Kopā:	48	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Students prot analizēt BAT un BREF rekomendācijas, ņemot vērā Valdības deklarācijas uzdevumus vides aizsardzības jomā.	Students sagatavo referātu par uzdoto tēmu
Students spēj izstrādāt un pamatot tīrākas ražošanas ieviešanu izstrādātā tehnoloģiskā shēmā	Pārbaudes veids: Mājas darbs tiek prezentēts nodarbībās laikā. Kritēriji: Students pamato izstrādātās rekomendācijas. Studentam jāprot atbildēt uz auditorijas un pasniedzēja jautājumiem
Students spēj izstrādāt tehnoloģisku shēmu atbilstoši labākās ražošanas prakses prasībām.	Students sagatavo referātu par uzdoto tēmu. Noslēgumā eksāmens.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	2.0	1.0	0.0		*	