

RTU studiju kurss "Vides tehnoloģijas"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EAS702
Nosaukums	Vides tehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Dagnija Blumberga - Habilitētais doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	3 daļas, 16.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju priekšmets „Vides tehnoloģijas” ir saistīts ar dažādiem inovatīviem risinājumiem un pieejām, lai samazinātu ražošanas procesu ietekmi uz vidi un palielinātu resursu izmantošanas efektivitāti, t.sk. pārvaldības sistēmu pilnveidošanu un ražošanas procesu optimizāciju. Tiek aplūkotas caurules gala tehnoloģijas, tīrākās ražošanas stratēģijas un klimata tehnoloģijas.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Iegūt zināšanas par dažādām vides tehnoloģijām un to pielietošanas ieguvumiem ietekmes uz vidi samazināšanai un energoefektivitātes uzlabošanā. Saprast dažādo vides tehnoloģiju piemērotības pakāpi dažādos ražošanas procesos un mācēt izvēlēties optimālāko vides tehnoloģiju veidu konkrētu problēmu un/vai neatbilstību risināšanai.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darbs ar literatūru par dažādu vides tehnoloģiju veidiem un to pielietojamības apsektiem. Vides tehnoloģiju nozīmes un ieguvumu noteikšana un pastāvošo vides tehnoloģiju izvērtēšanas metožu apzināšana.
Literatūra	1. M.Kļaviņš. Vides zinātne, LU akadēmiskais apgāds, 2009. 2. M.Kļaviņš, D.Blumberga, u.c. Klimata mainība un globālā sasilšana, LU akadēmiskais apgāds, 2008. 3. D.Blumberga, A. Blumberga. Vides tehnoloģijas, LU akadēmiskais apgāds, 2010. 4. L.Nilsson, P.O.Persson etc. Cleaner Production Technologies and Tools for Resource Efficient Production. The Baltic University, 2007.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fizika, Siltuma un masas apmaiņas procesi

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Gāzu attīrīšanas tehnoloģijas	16	0	0	0
Ūdens piesārņojuma samazināšana un notekūdeņu attīrīšana	8	0	0	0
Atkritumu apsaimniekošana un pārvaldība	8	0	0	0
Enerģijas pārpalikumu izmantošana	8	0	0	0
Degradētas vides atjaunošanas un attīrīšanas tehnoloģiskie risinājumi	8	0	0	0
Tīrākās ražošanas stratēģijas	16	0	0	0
Ūdens un enerģijas racionāla izmantošana	16	0	0	0
Gaisa baseina aizsardzības koncepcija	16	0	0	0
Izejvielas un resursi, to racionāla izmantošana	16	0	0	0
Tīrākās ražošanas piemērs	16	0	0	0
Klimata tehnoloģiju koncepcija	9	0	0	0
Efektīvākas tehnoloģijas	12	0	0	0
Atjaunojamo energoresursu izmantošana	9	0	0	0
Dabisko avotu izmantošana	9	0	0	0
CO2 piesaiste un uzglabāšana	9	0	0	0
Kopā:	176	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izvērtēt dažādu caurules gala tehnoloģijas un to veidus.	Pārbaudes veidi: eksāmens. Kritēriji: spēj izprast dažādo caurules gala tehnoloģiju būtību un pielietojumu reālām situācijām.
Spēj analizēt tīrākās ražošanas principus un pielietojumu dažādu ražošanas procesu un posmu uzlabošanai.	Pārbaudes veidi: eksāmens. Kritēriji: spēj izprast dažādās tīrākās ražošanas stratēģijas un noteikt piemērotākos esošo problēmu risinājumus.
Spēj izprast klimata tehnoloģiju būtību un koncepciju, kā arī spēj izvērtēt klimata tehnoloģiju piemērotību dažādām situācijām.	Pārbaudes veidi: eksāmens. Kritēriji: spēj novērtēt dažādu klimata tehnoloģiju pielietošanas ieguvumus.

Spēj orientēties starp dažādām vides tehnoloģijām, t.sk. spēj izvērtēt dažādus ražošanas procesu un tehnoloģisko posmu uzlabošanas un optimizēšanas risinājumus.

Pārbaudes veidi: praktiskais/laboratorijas darbs, eksāmens. Kritēriji: spēj analizēt dažādu tehnoloģiju pielietošanas iespējas un risinājumus dažādos ražošanas procesos un tehnoloģiskajos posmos.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	1.0	1.0	1.0		*	
2.	7.5	2.0	1.0	2.0		*	
3.	4.5	1.0	1.0	1.0		*	