

RTU studiju kurss "Biotehnoloģija klimata saglabāšanai"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	KVT722
Nosaukums	Biotehnoloģija klimata saglabāšanai
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Kristīne Veģere - Doktors, Vadošais pētnieks
Mācītspēks	Agnese Stunda-Zujeva - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Priekšmets dod priekšstatu par biotehnoloģiju pielietojumu efektīvākai enerģijas un ūdens izmantošanai, balstoties uz klimata pārmaiņu kritērijiem, resursu taupīšanu, atjaunojamās enerģijas un fosilās enerģijas problēmām, to izaicinājumiem un iespējām. Tīks izklāstīts par integrētu pieeju no biotehnoloģiskā viedokļa ilgstspējīgai attīstībai zema CO2 līmeņa nodrošināšanā un resursu ilgstspējīgā izmantošanā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Priekšmeta mērķis ir iepazīstināt studentus ar biotehnoloģiju kā vienu no klimata pārmaiņu apturēšanas iespējām un tās vietu ekonomikā, sniegt izpratni par biotehnoloģijas izmantošanu ražošanā, kas balstīta uz zema oglekļa emisijām un atjaunojamo resursu izmantošanu. Apgūstot priekšmetu, students spēs analizēt praktiskos piemērus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Mājas darbs un laboratorijas darba datu apstrāde
Literatūra	Evans GM, Furlong JC. 2003. Environmental Biotechnology. Theory and Application. Willey and Sons. Rittmann, Bruce E. Environmental biotechnology : principles and applications /Bruce E. Rittmann, Perry L. McCarty. Boston : McGraw-Hill, c2001., xiv, 754 lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	padziļināts kurss Vispārīgajā ķīmijā

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads. Biotehnoloģija kā viena no klimatu pārmaiņu apturēšanas iespējām	2	0	0	0
Biotehnoloģijas nozīme vai vieta biobāzētā ekonomikā.	2	0	0	0
Biotehnoloģiju tehnoloģiskais progress, to galvenie ieguvumi.	2	0	0	0
Ieskaits biotehnoloģiju izmantošanā ražošanā, kas balstīta uz zema oglekļa emisijām un atjaunojamo resursu izmantošanu.	4	0	0	0
Pāreja no ķīmiskās rūpniecības uz biotehnoloģiju. Dažādi piemēri, kā ķīmijas ceļā ražotus produktus aizstāt ar biotehnoloģijas ceļā ražotiem produktiem.	6	0	0	0
Laboratorijas darbi	16	0	0	0
Kopā:	32	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Studentu spēj analizēt biotehnoloģijas ietekmi uz klimata pārmaiņām, spēj izvērtēt enerģijas un ūdens taupošas tehnoloģijas.	Laboratorijas darbi
Studenti spēj izvēlēties efektīvāko biotehnoloģijas metodi noteiktas problēmas risināšanā.	Individuālais darbs
Spēj raksturot praktiskus piemērus par biotehnoloģijas ietekmi uz klimata pārmaiņām, enerģijas un ūdens taupošām efektīvām tehnoloģijām. Orientējas biotehnoloģijas procesa norisēs.	Eksāmens
Spēj atrast un analizēt jaunāko literatūru par biotehnoloģiju ietekmi uz vidi.	Mājas darbs

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		*		*		