

RTU studiju kurss "Bioprodukti. Situācijas izpēte"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DA5221
Nosaukums	Bioprodukti. Situācijas izpēte
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Ilze Vamža - Doktors, Vadošais pētnieks
Mācītbspēks	Baiba Ieviņa - Doktors, Vadošais pētnieks Zane Kušnere - Doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss sniedz zināšanas par bioproduktiem, tajā skaitā par bioloģisko resursu un to starpproduktu īpašībām un īpatnībām. Studiju kursa ietvaros tiek analizētas un raksturotas bioproduktu izejvielu kvalitātes specififikācijas atkarībā no lietošanas jomas (pārtika, barība, degviela, šķiedra) un tiek apskatītas tehniskās metodes resursu kvalitātes optimizācijai.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas par bioproduktu dažādību, to īpašībām un kvalitātes prasībām. Studiju kursa uzdevumi: - sniegt zināšanas par biomasas resursu kvalitātes optimizēšanas koncepcijas biomasas ražošanas un piegādes fāzē (līdz rūpnīcas vārtiem); - iepazīstināt ar ilgtspējīgiem rūpnieciskiem procesiem, īpašu uzmanību pievēršot izejvielu biomasas sastāva un īpašību raksturojumam.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Balstoties uz zinātnisko rakstu/monogrāfiju analīzi, izstrādāt bioproduktu optimizācijas modeli.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Blumberga, D., Barisa, A., Kubule, A., Kļaviņa, K., Lauka, D., Muižniece, I., Blumberga, A., Timma, L. Biotechnonomy Rīga: RTU Izdevniecība, 2016. 2. Blumberga, A., Bažbauers, G., Davidsens, P., Blumberga, D., Grāvelsiņš, A., Prodanuks, T.. Sistēmdinamika biotehonomikas modelēšanai Rīga: RTU Izdevniecība, 2016. 3. Bisaria, and Akihiko Kondo, John Wiley & Sons. Bioprocessing of Renewable Resources to Commodity Bioproducts, edited by Virendra S. Incorporated, 2014. 4. Sillanpää M., Ncibi C. Biomass: The Sustainable Core of Bioeconomy. In: A Sustainable Bioeconomy Springer, Cham, 2017. Papildu/Additional: 5. Loeffler M. et al. Processing of Biobased Resources. In: Lewandowski I. (eds) Bioeconomy Springer, Cham, 2018. 6. Wen-Pei Sung, Ran Chen. Biotechnology, Chemical and Materials Engineering III Trans Tech Publishers, 2014. 7. Choi Seung-Bok, Kim Yun-Hae. Advanced Manufacturing Technology and Materials. Trans Tech Publishers, 2015. 8. Jogdand, S.N., Environmental Biotechnology Industrial Pollution Management Global Media, 2009.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Priekšzināšanas par izejvielām un bioresursiem.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads. Bioprodukti. Situācijas izpēte.	2	8	0	0
Bioproduktu raksturojums.	8	12	0	0
Bioproduktu izejvielu kvalitātes prasības.	8	12	0	0
Bioloģisko resursu īpašību optimizācija.	12	26	0	0
Praktiskie darbi.	22	38	0	0
Konsultācijas.	10	0	0	0
Eksāmens.	2	0	0	0
Kopā:	64	96	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj aprakstīt bioloģisko resursu, tā daudzveidību un izlemt, kura bioprodukta ražošanai tas būtu izmantojams.	Praktiskie darbi, kursa darbs un eksāmens. Kritēriji: spēj raksturot bioloģisko resursu un tā izmantojumu.
Pārzina bioloģisko resursu un starpproduktu īpašības.	Praktiskie darbi, kursa darbs un eksāmens. Kritēriji: pārzina bioloģisko resursu un starpproduktu īpašības.

Spēj izstrādāt biomasas resursu kvalitātes optimizēšanas koncepcijas biomasas ražošanas un piegādes fāzē (līdz rūpnīcas vārtiem).	Praktiskie darbi, kursa darbs. Kritēriji: veikti praktiskie darbi un kursa darbs.
Risina bioresursu izmantošanas optimizācijas problēmas.	Praktiskie darbi, kursa darbs. Kritēriji: veikti praktiskie darbi un kursa darbs.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie darbi	30
Kursa darbs	30
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

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