

RTU studiju kurss "Bioprodukti. Situācijas izpēte"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	VAS017
Nosaukums	Bioprodukti. Situācijas izpēte
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Anna Kubule - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Krišs Spalviņš - Doktors, Asociētais profesors Baiba Ieviņa - Pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.0 kredītpunkti, 6.0 EKPS 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. Kursa ietvaros tiek analizētas un raksturotas bioproduktu izejvielu kvalitātes specifiskācijas 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. Kursa uzdevums ir sniegt zināšanas par biomasas resursu kvalitātes optimizēšanas koncepcijas biomasas ražošanas un piegādes fāzē (līdz rūpnīcas vārtiem). Tā ietvaros tiek runāts par 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. Biotechnology 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.	4	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	32	38	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 prezentācija
Pārzina bioloģisko resursu un starpproduktu īpašības.	Praktiskie darbi, kursa darbs un prezentācija
Spēj izstrādāt biomasas resursu kvalitātes optimizēšanas koncepcijas biomasas ražošanas un piegādes fāzē (līdz rūpnīcas vārtiem).	Praktiskie darbi, kursa darbs un prezentācija

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Eksāmens	40
Praktiskie darbi	30

Kursa darbs	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.0	2.0	2.0	0.0		*	