

## RTU studiju kurss "Biotehonomikas veidošana un analīze"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	VAS020
Nosaukums	Biotehonomikas veidošana un analīze
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Aiga Barisa - Doktors, Asociētais profesors
Mācītbspēks	Lauma Žihare - Doktors, Vadošais pētnieks Anna Kubule - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 4.0 kredītpunkti, 6.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursa ietvaros tiek padziļināti apskatīti biotehonomikas koncepcija, to ietekmējošie faktori (vides, klimata, ekonomiskie, socioekonomiskie, tehnoloģiskie) un instrumenti (politiskie, ekonomiskie, u.c.). Tiek apgūtas biotehonomikas analīzes metodes un dažādu alternatīvu bioresursu izmantošanas iespēju izvērtēšanu, savstarpējā salīdzināšana un optimālākā risinājuma noteikšana. Teorētiskās zināšanas tiek pārnestas uz praktiskiem piemēriem, analizējot biotehonomiku dažādos līmeņos – starptautiskā, nacionālā, reģionālā, nozares un lokālā, un izstrādājot rekomendācijas uzlabojumiem.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apgūt zināšanas par biotehonomikas pamatprincipiem, to ietekmējošajiem faktoriem un analīzes metodēm. Iegūt izpratni par bioresursu ilgtspējīgu izmantošanu atbilstoši biotehonomikas kontekstam, dažādu alternatīvu savstarpējo salīdzinājumu un optimālā risinājuma meklēšanu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Piedalīšanās lietišķajā spēlē, ar kuras palīdzību tiek veicināta izpratne par biotehonomiku, bioresursu izmantošanu produktu ar augstu pievienoto vērtību ražošanai un dažādu bioresursu alternatīvu izmantošanas veidu salīdzināšanu. Studiju kursa apguves gaitā patstāvīgi tiek izstrādāts kursa darbs un kursa noslēgumā tas prezentēts. Kurša darba ietvaros tiek analizēti biotehonomikas ieviešanas dažādi scenāriji konkrētai situācijai, meklēts optimālākais risinājums uz izvirzītas rekomendācijas.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Blumberga, D., Barisa, A., Kubule, A., Kļaviņa, K., Lauka, D., Muižniece, I., Blumberga, A., Timma, L. Biotehonomika Rīga: RTU Izdevniecība, 2016 2. Blumberga A., Bažbauers G., Davidsen P., Blumberga D., Grāvelsiņš A., Prodanuks T. Sistēmdinamika biotehonomikas modelēšanai Rīga: RTU Izdevniecība, 2016 3. European Commission. A sustainable Bioeconomy for Europe. Strengthening the connection between economy, society and the environment Updated Bioeconomy Strategy, 2018 4. Gunters Pauli. Zilā ekonomika 3.0. Zvaigzne ABC, 2018 5. By Davide Viaggi. The Bioeconomy: Delivering Sustainable Green Growth VAB International, 2018 6. Blumberga D., Veidenbergs I., Romagnoli F., Rochas C., Žandeckis A. Bioenerģijas tehnoloģijas. Monogrāfija. Rīga: RTU Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts, 2011 7. EC, Bioeconomy Strategy, "Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe". Brussels: 2012 8. Blumberga A. Sistēmiskas domāšanas integrēšana vides politikā Rīga: RTU Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts, 2010
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
Ievads studiju kursā. Biotehonomikas koncepcija	4	7	0	0
Transdisciplināra biotehonomikas izpratne	4	7	0	0
Biotehonomikas veidošanas pamatprincipi	4	7	0	0
Biotehonomikas līmeņi, to savstarpējā saistība un novērtējums	4	7	0	0
Biotehonomikas ilgtspēja un tās novērtējuma iespējas	4	7	0	0
Biotehonomikas analīzes metodes	4	7	0	0
Biotehonomikas tehnoloģisko aspektu analīze	8	8	0	0
Biotehonomikas vides un klimata aspektu analīze	8	8	0	0
Biotehonomikas ekonomisko aspektu analīze	4	7	0	0
Biotehonomikas politisko aspektu analīze	4	7	0	0
Biotehonomikas socioekonomisko aspektu analīze	4	7	0	0
Biotehonomikas modelēšana, scenāriju analīze	4	7	0	0
Lietīškā spēle	4	10	0	0
Kurša darbu prezentācijas	4	0	0	0

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Piedalīšanās lietišķajā spēlē, ar kuras palīdzību tiek veicināta izpratne par biotehonomiku, bioresursu izmantošanu produktu ar augstu pievienoto vērtību ražošanai un dažādu bioresursu alternatīvu izmantošanas veidu salīdzināšanu.	Pārbaudes veidi: dalība lietišķajā spēlē. Kritēriji: Spēj izpildīt spēlē izvirzītos noteikumus, argumentēti pamatot savu viedokli, analizēt situāciju un izdarīt ilgtspējīgas, uz biotehonomikas principiem balstītas, rekomendācijas.
Izprot un pārziņ biotehonomikas pamatprincipus, to ietekmējošos faktorus un analīzes metodes.	Pārbaudes veidi: praktiskie darbi nodarbību laikā un diskusijas. Kritēriji: teorētiskās zināšanas par biotehonomikas pamatprincipiem spēj pielietot izvirzot priekšlikumus un tos argumentēti pamatot.
Spēj analizēt biotehonomikas ieviešanas dažādus scenārijus konkrētām situācijām, meklēts optimālākais risinājums un izvirzīt rekomendācijas.	Pārbaudes veidi: kursa darbs un prezentācija. Kritēriji: spēj izpildīt kursa darba prasības, analizēt biotehonomikas ieviešanas dažādus scenārijus konkrētai situācijai, meklēts optimālākais risinājums un izvirzīt rekomendācijas.

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	2.0	1.0	1.0	0.0		*	
2.	2.0	1.0	1.0	0.0		*	