

APSTIPRINĀTS  
Ekonomikas un reģionālās attīstības institūta  
akadēmiskā personāla sapulcē  
2018. gada 4. jūnijā

**BIOEKONOMIKA (Prakse)**  
**BIOECONOMY (Practice)**  
**Programma**

Jelgavā

*Studija kursa kods* LLU IS reģistrā **EkonP022**  
*Apjoms:* 8 KP (12 ECTS)

Studiju veids	Kontaktstundas		Patstāvīgās studijas, stundas	Kopā, stundas
	Lekcijas	Praktiskie darbi un semināri		
Pilna laika	-	-	320	320

*Pārbaudījuma veids* – prakse ar atzīmi.

*Izstrādāja:* prof., Dr.oec. Modrīte Pelše, asoc.prof., Dr.oec. Dina Popluga

*Prakse* ESAF akadēmiskā bakalaura studiju programmas „Ekonomika” specializācijas virzienam „Agrārā un vides ekonomika”

*Anotācija:* Prakses laikā studenti iepazīstas ar bioekonomiku veidojošo nozaru uzņēmumu/ institūciju/ organizāciju darbību, nostiprina studiju laikā iegūtās teorētiskās zināšanas bioekonomikas jomā un apgūst agrārās un vides ekonomikas jomas speciālistiem nepieciešamās iemaņas darba tirgū, kā arī iegūst bakalaura darba izstrādei nepieciešamo informāciju.

*Annotation:* During the practical training, students get acquainted with the activities of the enterprises/ institutions/ organizations involved in the bioeconomy sector, strengthen their theoretical knowledge in the field of bioeconomy and acquire the skills necessary for specialists of agrarian and environmental economics in the labor market, as well as obtain the information necessary for the development of the Bachelor's thesis.

***Prakses mērķis un uzdevumi***

Prakses **vispārīgais mērķis** ir nostiprināt vispārējās teorētiskās zināšanas ekonomikā un iegūt studiju programmai atbilstošu kompetenci, kā arī dot iespēju studentiem iegūt bakalaura darba izstrādei nepieciešamo informāciju.

Prakses **specifiskais mērķis** ir paplašināt zināšanas bioekonomikā un apgūt praktiskās iemaņas, kas nepieciešamas agrārās un vides ekonomikas jomas speciālistiem, darba tirgū.

Prakses uzdevumi:

- iepazīstināt studentus ar reālo situāciju bioekonomikas nozaru veidojošos uzņēmumos/ institūcijās/ organizācijās, praktiski piedaloties prakses vietas ikdienas darbā un attīstības plānošanas procesā;
- iepazīstināt darba devējus ar potenciālajiem darba ņēmējiem un novērtēt to studiju laikā iegūtās zināšanas un praktiskās iemaņas un to piemērotību darba tirgum;
- veicināt uzņēmumu/ institūciju/ organizāciju un augstskolas sadarbību bioekonomikas jomā.

**Prakses individuālo uzdevumu izvirza prakses vadītājs saskaņā ar bakalaura darba tēmu, prakses vietu un studenta interesēm.**

**Studiju kursā sasniedzamie studiju rezultāti (zināšanas, prasmes un kompetences) un to vērtēšana:**

Studiju rezultāts	Novērtēšanas metode	Apguves līmenis		
		Vidējs	Augsts	Ļoti augsts
<b>ZINĀŠANAS</b>				
Spēj parādīt zināšanas par prakses vietas darbību un tās lomu bioekonomikas attīstībā	Prakses atskaite un prakses aizstāvēšana	Pārzina prakses vietas darba organizāciju, struktūru, mērķi un uzdevumus, taču trūkst izpratnes par prakse vietas darbību bioekonomikas kontekstā	Kopumā izprot prakses vietas darbību bioekonomikas kontekstā, taču atsevišķos aspektos izpratne ir nepietiekama, lai spriestu par prakses vietas lomu bioekonomikas attīstības veicināšanā	Pilnībā izprot un spēj raksturot prakses vietas lomu un devumu Latvijas bioekonomikā
Pārzina prakses vietā pielietotās pieejas bioresursu efektīvas un ilgtspējīgas izmantošanas veicināšanai	Prakses atskaite un prakses aizstāvēšana	Daļēji pārzina prakses vietas darbību saistībā ar bioresursu izmantošanu	Prot nosaukt prakses vietas saistību ar bioresursu izmantošanu, bet trūkst izpratnes par to, kādas pieejas izmanto prakses vieta, lai bioresursu izmantošana būtu efektīva un ilgtspējīga	Pilnībā pārzina prakses vietas darbības galvenos principus un pieejas bioresursu efektīvai un ilgtspējīgai izmantošanai
<b>PRASMES</b>				
<i>Profesionālās prasmes</i>				
Spēj sasaistīt teorētiskās zināšanas bioekonomikā ar praktiskiem uzdevumiem, lai piedalītos prakses vietas ikdienas darbā un problēmu risināšanā	Prakses atskaite, prakses vadītāja atsauksme par veikto darbu	Grūtības izmantot teorētiskās zināšanas uzdoto uzdevumu un problēmu risināšanai	Atsevišķi praksē veiktie uzdevumi ir pamatoti ar bioekonomikas teorijas atziņām un sasaitīti ar studiju ietvaros apgūtajām teorētiskajām zināšanām	Pārliecinoša praktisko uzdevumu sintēze ar teorētiskām zināšanām, un argumentēta diskusija par novērojumiem un secinājumiem
<i>Vispārīgās prasmes</i>				
Spēj izpildīt un uzņemties atbildību par paveiktajiem uzdevumiem	Prakses vadītāja atsauksme par veikto darbu	Uzticētie uzdevumi izpildīti pavisām neprecīzi, neuzņemas atbildību	Labi izpildīti uzticētie uzdevumi, taču kļūmes gadījumā nepārliecinoši aizstāv savus lēmumus un rīcību	Papildus uzticēto uzdevumu sekmīga izpilde, pilnībā uzņemas atbildību par paveiktajiem uzdevumiem, savu rīcību un pieņemtajiem lēmumiem
Spēj strādāt kolektīvā	Prakses vadītāja atsauksme par veikto darbu	Ir grūti komunicēt ar kolēģiem	Spēj strādāt kolektīvā, taču atsevišķos gadījumos kavējas ar jautājumu uzdošanu un neskaidrību noskaidrošanu	Pārliecinoša komunikatīvo un organizatorisko prasmju demonstrēšana kolektīva kopējā darbā
Prot prezentēt un izskaidrot sava	Prakses	Pavisām sagatavota	Labi sagatavota	Ļoti labi sagatavota

Studiju rezultāts	Novērtēšanas metode	Apguves līmenis		
		Vidējs	Augsts	Ļoti augsts
darba rezultātus	aizstāvēšana ar prezentāciju	prezentācija un nepārliecinoša runa	prezentācija, taču ir grūtības atbildēt uz atsevišķiem jautājumiem	prezentācija un izsmeļoši spēj atbildēt uz uzdotajiem jautājumiem
<b>KOMPETENCE</b>				
Spēj patstāvīgi analizēt, vērtēt, spriest, kā arī risināt darba uzdevumus dažādās praktiskā darba jomās, strādājot individuāli un komandā	Prakses atskaite un prakses vadītāja atsauksme	Ir grūtības analizēt un risināt atsevišķus darba uzdevumus	Spēj patstāvīgi analizēt, vērtēt, spriest, kā arī risināt darba uzdevumus	Uzrāda pārliecinošas analizēšanas, vērtēšanas, spriešanas spējas un piedāvā oriģinālus darba uzdevumu risinājumus gan individuāli, gan komandā

**Learning Outcomes (knowledge, skills and competence) and their assessment:**

Learning outcome	Assessment method	Level of achievement		
		Average	High	Very high
<b>KNOWLEDGE</b>				
Students will be able to: demonstrate the knowledge of operation of the work placement organisation and the role of the organisation in bioeconomy development	Practical training report and the presentation of the report	Awareness of the way the work placement organisation is organised and structured, its goals and priorities, yet there is a lack of understanding of the organisation's activities in the bioeconomy context	General understanding of the work placement organisation's activities in the bioeconomy context, yet in some aspects the understanding is insufficient to judge about the role of the organisation in contributing to bioeconomy development	Ability to comprehend and describe the role of the work placement organisation and its contribution to the bioeconomy of Latvia
Demonstrate the knowledge of approaches applied at the work placement organisation that promote efficient and sustainable use of bioresources	Practical training report and the presentation of the report	Partial awareness of the work placement organisation's activities related to bioresource use	Ability to explain the work placement organisation's association with bioresource use, yet there is a lack of understanding of what approaches are applied at the organisation that promote efficient and sustainable use of bioresources	Ability to comprehend the key principles of operation of the work placement organisation and the approaches applied by the organisation that promote efficient and sustainable use of bioresources
<b>SKILLS</b>				
<i>Professional skills</i>				
Associate the acquired theoretical knowledge in bioeconomics with practical assignments to participate in the daily activities of the work placement organisation and in tackling related problems	Practical training report, a reference of the practical placement coach	Difficulty with applying the acquired theoretical knowledge to solve the assignments given and current problems	Some tasks performed during training are substantiated by theoretical findings of bioeconomics and associated with the theoretical knowledge acquired during studies	Convincing synthesis of practical assignments with theoretical knowledge and a reasoned discussion on the observations and conclusions made
<i>Soft skills</i>				
Complete and assume responsibility for the assignments given	Reference of the practical placement coach	Assignments given are completed superficially and incorrectly	Assignments given are completed well, yet in case of failure the decisions and actions	Additional assignments entrusted are successfully completed, and full responsibility is

			are defended unconvincingly	assumed for the assignments given and decisions and actions made
Work in a team	Reference of the practical placement coach	Difficulty with communicating with colleagues	Ability to work in a team, yet in some situations the student delays asking questions and clarifying the situation	Convincing demonstration of communicative and organisational skills to work in a team
Present and explain the work results to others	Presentation of the practical training report	Superficial presentation and an unconvincing speech	Well-prepared presentation, yet there is difficulty with answering some questions	Very well-prepared presentation and comprehensive answers are given to the questions asked
<b>COMPETENCE</b>				
Independently analyse, evaluate, judge as well as solve work assignments in various fields of practical work, working individually and in a team	Practical training report and a reference of the practical training coach	Difficulty with analysing and solving some work assignments	Ability to independently analyse, evaluate, judge as well as solve the work assignments	Convincing ability to analyse, evaluate and judge and come up with original solutions to the work assignments both individually and in a team

### ***Studiju kursa pēctecība (priekšzināšanas):***

Bioekonomika I (Ekon2100), Bioekonomika II (Ekon3095), Agrārā un vides politika (Ekon3117), Ilgtspējīga attīstība (Ekon3096), Vērtību ķēdes ekonomika (Ekon3118).

### ***Zināšanu kontrole un nosacījumi pārbaudījuma kārtošanai***

Tēma	Zināšanu vērtējuma forma	Vērtējums	Novērtējuma termiņš	Patstāvīgo studiju apjoms stundās
				Pilna laika
Prakses atskaite par prakses vietā izpildītajiem prakses programmas uzdevumiem un veiktajiem darbiem	<b>Prakses aizstāvēšana</b>	10 ballu skalā*	Prakses aizstāvēšanai paredzētajā laikā	320

*\*Ja vērtējums ir mazāks par 4 ballēm, tad prakse nav aizstāvēta*

### ***Knowledge assessment and prerequisites for taking a test or examination***

Topic	Type of assessment	Assessment	Assessment deadline	Amount of independent work, hours
				Full-time studies
Practical training report on the training curriculum tasks executed and the kinds of work done at the work placement organisation	<b>Defence of the practice report</b>	on a 10-point scale*	Within the specified time for the defence	320

*\*If the mark is lower than four, it means the report has not been defended*

### ***Prasības un kārtība nokavēto nodarbību atstrādāšanai***

Nokavētās prakses aizstāvēšana notiek saskaņā ar LLU Studiju nolikumu un studiju kursa programmā paredzētajām prasībām.

## Programmas izvērstis saturs

Prakse ir organizēta, lai studiju laikā iegūtās teorētiskās zināšanas nostiprinātu bioekonomiku veidojošo nozaru (t.i. lauksaimniecības, pārtikas, mežsaimniecības, zivsaimniecības, farmācijas, enerģētikas, tekstilrūpniecība, u.c.) uzņēmumos, institūcijās, organizācijās, un lai šīs zināšanas papildinātu ar praktiskām darba iemaņām.

Prakses vietai jābūt saistītai ar tiešu vai pakārtotu bioresursu ražošanu un/vai izmantošanu un pārstrādi. **Prakses vietas var būt:** lauksaimniecības, enerģētikas, mežsaimniecības, kokapstrādes, zivsaimniecības, pārtikas ražošanas, farmācijas u.c. uzņēmumi, kā arī valsts iestādes un sabiedriskas organizācijas, kas pārstāv kādu no bioekonomikas nozarēm un veicina bioekonomikas attīstību.

Katram praktikantam Ekonomikas un reģionālās attīstības (turpmāk – EKRA) institūtā tiek sagatavota individuālā prakses programma, atbilstoši izvēlētajai prakses vietai. Prakses laikā tiek izpildīti prakses norīkojumā definētie uzdevumi, kā arī tiek veikti tie darbi, kurus praktikantam uztic izvēlētajās prakses vietas vadītājs. Praktikanta uzdevums ir pēc iespējas vairāk iepazīt prakses vietu, noskaidrot prakses vietas lomu bioekonomikas kontekstā un godprātīgi izpildīt viņam uzticētos uzdevumus.

Atbilstoši izvēlētajai prakses vietai, praktikantam nepieciešams iepazīties ar:

- 1) prakses vietas darba organizāciju; struktūru; atbildību un kompetenci; mērķi, uzdevumiem un to kontekstu bioekonomikas jomā;
- 2) prakses vietas darbību un izvērtēt to Latvijas Bioekonomikas stratēģijas 2030 (LIBRA) kontekstā, atzīmējot prakses vietas iespējas un riskus bioekonomikas attīstības kontekstā, kā arī sniegt praktiskus ieteikumus prakses vietas darbības uzlabošanai un pilnveidošanai;
- 3) prakses vietas lomu bioekonomikas nozaru attīstībā, biomasas pielietojuma veicināšanā tautsaimniecībā, kā arī noskaidrot vai prakses vietā tiek pielietotas inovatīva pieejas dabas resursu efektīvai un ilgtspējīgai izmantošanai.

Praktikantam pēc iespējas jāpiedalās apspriedēs, sanāsmēs, sapulcēs, kas tiek organizētas prakses vietā, kuras ir atklātas un kuras var papildināt zināšanas par prakses programmā ietvertajiem uzdevumiem.

Prakses noslēgumā students izveido rakstisku prakses atskaiti saskaņā ar prakses uzdevumiem 15-20 lpp. apjomā.

Prakses atskaitei pievieno prakses norīkojumu ar oficiāli apstiprinātu atsaukumi par veikto darbu

Prakses atskaite tiek aizstāvēta EKRA institūtā pie institūta direktores nozīmētas komisijas.

### Mācību, metodiskās un zinātniskās literatūras un informācijas avotu saraksts

#### **Pamatliteratūra:**

1. *Atjaunojamā enerģija un tās efektīva izmantošana Latvijā*: Monogrāfija. Jelgava: LLU, 2012. 392 lpp.
2. Krūzs K. *Dabas un otrreizējo resursu izmantošana*. Mācību līdzeklis. Rīga: Izglītības solī, 2003. 131 lpp.
3. Pelše M., Naglis-Liepa K., Strīķis V., Leikučs J. *Atjaunojamās enerģijas izmantošanas ekonomiskais izvērtējums ilgtspējīgas attīstības kontekstā*. Jelgava: LLU, 2012. 85 lpp.: il.
4. Roorda N. *Fundamentals of Sustainable Development*. Second edition. New York: Routledge, 2017. 382 lpp. ISBN: 978-1-138-09265-5

#### **Latvijas Republikas likumi:**

1. LR likums "Atkritumu apsaimniekošanas likums". Pieņemts: 28.10.2010., un saistošie MK noteikumi
2. LR likums "Biodegvielas likums". Pieņemts: 17.03.2005., un saistošie MK noteikumi
3. LR likums "Dabas resursu nodokļa likums". Pieņemts: 15.12.2005., un saistošie MK noteikumi

4. LR likums "Elektroenerģijas nodokļa likums". Pieņemts: 19.12.2006., un saistošie MK noteikumi
5. LR likums "Elektroenerģijas tirgus likums". Pieņemts: 05.05.2005., un saistošie MK noteikumi
6. LR likums "Enerģētikas likums". Pieņemts: 03.09.1998., un saistošie MK noteikumi
7. LR likums "Farmācijas likums". Pieņemts: 10.04.1997., un saistošie MK noteikumi
8. LR likums "Jūras vides aizsardzības un pārvaldības likums". Pieņemts: 28.10.2010., un saistošie MK noteikumi
9. LR likums "Lauksaimniecības un lauku attīstības likums". Pieņemts: 07.04.2004., un saistošie MK noteikumi
10. LR likums "Meža likums". Pieņemts: 24.02.2000., un saistošie MK noteikumi
11. LR likums "Par zemes dzīlēm". Pieņemts: 02.05.1996., un saistošie MK noteikumi
12. LR likums "Pārtikas aprites uzraudzības likums". Pieņemts: 19.02.1998., un saistošie MK noteikumi
13. LR likums "Subsidētās elektroenerģijas nodokļa likums". Pieņemts: 06.11.2013., un saistošie MK noteikumi
14. LR likums "Ūdens apsaimniekošanas likums". Pieņemts: 19.09.2002., un saistošie MK noteikumi
15. LR likums "Zemes pārvaldības likums". Pieņemts: 30.10.2014., un saistošie MK noteikumi
16. LR likums "Zvejniecības likums". Pieņemts: 12.04.1995., un saistošie MK noteikumi

#### **Valsts programmas:**

1. Latvijas Bioekonomikas stratēģija 2030. Pieejams: [tap.mk.gov.lv/doc/2017\\_08/ZMZino\\_310717\\_LIBRA.831.doc](http://tap.mk.gov.lv/doc/2017_08/ZMZino_310717_LIBRA.831.doc)
2. Latvijas lauku attīstības programma 2014. – 2020.gadam. Pieejams: [www.zm.gov.lv](http://www.zm.gov.lv)
3. Meža un saistīto nozaru attīstības pamatnostādnes 2014. – 2020.gadam. Pieejams: [www.zm.gov.lv](http://www.zm.gov.lv)
4. Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030.gadam. Pieejams: [www.varam.gov.lv](http://www.varam.gov.lv)
5. Latvijas lauku attīstības programma 2014. – 2020.gadam. Pieejams: [www.zm.gov.lv](http://www.zm.gov.lv)
6. Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014. – 2020.gadam. Pieejams: [www.varam.gov.lv](http://www.varam.gov.lv)

#### **Papildliteratūra**

1. Adamovičs A. u.c. *Enerģētisko augu audzēšana un izmantošana*. Sast. A. Varika. Rīga: Vides projekts, 2007. 190 lpp.
2. *Akvakultūra Latvijā*. Rīga: Latvijas zivju resursu aģentūra, 2008. 23 lpp.
3. Atstāja Dz., Dimante Dž., Brīvers I. u.c. *Vide un ekonomika*: Monogrāfija. Rīga: LU, 2011. 256 lpp.
4. Boļšakovs S. *Inovatīvā darbība Latvijā*. Rīga: Jumava, 2008. 323 lpp.
5. *Ceļvedis mājrāžošanā*. Ozolnieki: SIA „Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs”. 2015. 78.lpp.
6. *Latvijas kokrūpniecība*. Rīga: Latvijas Kokrūpniecības federācija, [b.g.]. 44 lpp.
7. *Lauksaimniecība: dažādas saimniekošanas metodes*. Ozolnieki: Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, 2011. 24 lpp.
8. Leitis Ē. *Ekotūrisms Latvijā: problēmas un risinājumi ilgtspējīgas tūrisma nozares pilnveidošanā*: Promocijas darbs ģeogrāfijas doktora zinātniskā grāda iegūšanai vides zinātnē; apakšnozare: vides pārvaldība. Rīga: LU, 2012. 232 lpp.
9. Kalniņš A. *Otrās paaudzes biodegvielu ražošanas un pielietošanas vides un saimnieciskie ieguvumi*. Rīga: Latvijas biodegvielu asociācija, 2007. 76 lpp.
10. Kalniņš A. *Par bioetanolu pielietošanas iespēju paplašināšanu transportā*. Rīga: Latvijas Biodegvielu asociācija, 2006. 128 lpp.
11. Kalniņš A. *Biogāzes iespējas un tās kā transportlīdzekļu degvielas izmantošana*. Rīga: LR Ekonomikas ministrija, 2007. 96 lpp.

12. *Meža apsaimniekošana klimata izmaiņu kontekstā*. Rīga: LR Zemkopības ministrija, [b. g.]. 34 lpp.
13. *Meža nozare 20 Latvijas neatkarības gados*. Rīga: LR Zemkopības min.; Meža attīstības fonds, 2011. 46 lpp.
14. Pilvere I., Upīte I., Tetere V. *Protekcionalisma instrumentu ietekme primāro un sekundāro sfēru ilgtspējīgā attīstībā*: zinātniska monogrāfija. Jelgava: LLU EF, 2012. 192 lpp.
15. Radžele-Šulce A., Krieviņa A., Siliņa L. *Agrārā sfēra un tās galveno nozaru attīstība Latvijā*: zinātniska monogrāfija. Jelgava: LLU, 2012. 204. lpp.: il.
16. Riekstiņš A. *Laukkopība*. Talsi: Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūts, 2008. 416 lpp.
17. *Rokasgrāmata labas prakses vadlīnijām pārtikas amatniecībā*. Rīga: Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padome, 2011. 37 lpp.
18. Strīķis V., Kalniņš A. u.c. *Enerģētisko lauksaimniecības augu saimnieciski-ekonomiskais vērtējums*. Sast. V. Strīķis. Jelgava: LLU, 2010. 51 lpp.

### **Periodika un citi informācijas avoti**

1. Kapitāls: žurnāls lietišķiem cilvēkiem, krāsains biznesa un ekonomikas žurnāls. Rīga: SIA Izdevniecība IKK. ISSN 1407-2505
2. <http://www.llu.lv/lv/bioekonomika>
3. <https://biobs.jrc.ec.europa.eu/>
4. <https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm>
5. <http://www.norden.org/en/theme/nordic-bioeconomy>
6. <http://www.zm.gov.lv>

### **Informācija par programmas izstrādāšanu, izvērtēšanu un saskaņošanu**

Programmu izstrādāja EKRA institūta prof., Dr.oec.	Modrīte Pelše
 EKRA institūta asoc.prof., Dr.oec.	 Dina Popluga
 SASKAŅOTS Ekonomikas un reģionālā attīstības institūta direktore prof., Dr.oec.	 Modrīte Pelše
 Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes Pamatstudiju Metodiskās komisijas vadītāja, prof., Dr.oec. 2018. gada 9. septembrī	 A. Dobeļe
 Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes dekāne prof., Dr.oec.  2019. gada 25. septembrī	 A. Zvirbule

Popluga, 26754750

