

struktūrvienība

# **MEŽA UN KOKSNES PRODUKTU ZINĀTNISKĀS PĒTNIECĪBAS CENTRS**

*(LR IZM Zinātnisko institūciju reģistra Nr. 444074)*



**2017.GADA  
ZINĀTNISKĀS  
DARBĪBAS  
PĀRSKATS**



Jelgava, 2018. gada 1. oktobrī

## SATURS

<b>1. Darbības ilgtermiņa un vidēja termiņa mērķi</b>	<b>3</b>
<b>2. Galvenās funkcijas un uzdevumi</b>	<b>3</b>
<b>3. Juridiskais statuss un struktūra</b>	<b>3</b>
<b>4. Ziņas par zinātniskās darbības rezultātiem pārskata gadā</b>	<b>4</b>
4.1 Īstenotie pētījumu projekti, to finansējums un to rezultāti	4
4.2. Zinātniskās publikācijas	5
4.3. Dalība zinātniskajās konferencēs (t.sk. pieredzes braucieni, dalība darba grupās u.c.)	5
4.4. Veiktie līgumdarbi	6
4.5. Darbinieku izstrādātie vai vadītie promocijas, maģistra un diplomdarbi	6
4.6. Cita ar zinātnisko darbību saistīta informācija (piemēram, iegūtās licences, uzturētie patenti, starptautisko prēmiju laureāti	7
4.7. Cita informācija	8

---

## 1. DARBĪBAS ILGTERMIŅA UN VIDĒJA TERMIŅA MĒRĶI

Meža un koksnes produktu zinātniskās pētniecības centrs (*MKPZPC*) ir SIA „Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts” (*MeKA*) struktūrvienība, kas organizē un veic pētījumus, meža un koksnes produktu attīstības jomā, kuri nepieciešami meža nozares konkurētspējas pilnveidošanai un *MeKAs* darbības nodrošināšanai, kā arī piedalās *MeKAs* attīstības un budžeta plānošanā savas kompetences ietvaros.

Pieredzes apmaiņai un zinātniskās pētniecības darbības īstenošanai *MKPZPC* organizē un rīko konferences, kā arī seminārus, slēdz sadarbības līgumus ar mācību, zinātniskajām un citām iestādēm uzticēto uzdevumu jomā.

Meža un koksnes produktu zinātniskās pētniecības centrs ir *MeKAs* struktūrvienība, tā atrodas *MeKA* direktora vietnieka zinātniskajā darbā pakļautībā un darbojas sabiedrības Statūtu ietvaros atbilstoši Nolikumam.

## 2. GALVENĀS FUNKCIJAS UN UZDEVUMI

- ☛ Organizēt un veikt pētījumus, kas nepieciešami meža un koksnes produktu attīstības jomā un *MeKAs* darbības ietvaros.
- ☛ Sniegt metodisko palīdzību Latvijas Lauksaimniecības universitātes (*LLU*) studiju un zinātniskās pētniecības darbības īstenošanai, vadīt atsevišķas nodarbības un vadīt lekcijas, rīkot konferences un seminārus, kas nav paredzēti studiju programmās.
- ☛ Nodrošināt pētnieciskās darbības organizāciju *MKPZPC* Zinātniskās padomes noteiktajos pētnieciskā darba virzienos.
- ☛ Veidot pētniecisko darbu grupas, pieaicinot arī *LLU* un citu Latvijas vai ārvalstu augstskolu vai institūciju speciālistus un slēdzot ar viņiem sadarbības līgumus šajā jomā, vadīt šo pētniecisko darbu grupas un sagatavot pētniecisko projektu pārskatus.
- ☛ Organizēt un konsultēt *LLU* pedagoģisko personālu tā zinātniskās kvalifikācijas paaugstināšanai *MeKAs* darbības profila ietvaros, sagatavojot analītiskos apskatus, zinātnisko rakstu krājumus un citus informatīvos dokumentus izdošanai.
- ☛ Paaugstināt pētniecības centra darbinieku kvalifikāciju, piedaloties vietējos un starptautiskos kompetences veicināšanas pasākumos, semināros un konferencēs, publicējot zinātniskus rakstus.
- ☛ *MeKA* jauno zinātnieku labāko darbu iesniegšanas organizēšana Latvijas Zinātņu akadēmijas (*LZA*) un citos konkursos. Bez cenzūras un administratīviem ierobežojumiem iesniegt savu darbinieku pētniecisko darbu rezultātus publicēšanai viņu izraudzītos zinātniska rakstura izdevumos.
- ☛ Pētnieciskajā darbībā brīvi darboties atbilstoši LR likuma “Par zinātnisko darbību” noteikumiem un prasībām.
- ☛ Organizēt zinātniskai darbībai piešķirto finansiālo un materiālo līdzekļu un saņemto materiālo vērtību pareizu un ekonomisku izlietošanu. Atbildību, kas iegūta, īstenojot *MKPZPC* pamatdarbības - zinātniskā darbība un zinātniskās darbības rezultātu izplatīšana zināšanu un tehnoloģiju pārnesei veidā, atkārtoti investēt centra pamatdarbības nodrošināšanā.

## 3. JURIDISKAIS STATUSS UN STRUKTŪRA

Meža un koksnes produktu zinātniskās pētniecības centru pārvalda zinātnieku koleģiāla institūcija-zinātniskā padome un struktūrvienības vadītājs- *MeKAs* direktora vietnieks zinātniskajā darbā.

Zinātniskās padomes kompetencē ietilpst:

- ☛ zinātniskā institūta zinātniskās darbības galveno virzienu noteikšana dibinātāja izraudzītajā zinātnisko pētījumu nozarē;
- ☛ zinātnieku ievēlēšana akadēmiskajos amatos;
- ☛ jautājuma ierosināšana par pētnieka atcelšanu no amata pirms pilnvaru beigām.

Meža un koksnes produktu zinātniskās pētniecības centra akadēmiskais personāls ir:

- ☞ vadošais pētnieks;
- ☞ pētnieks;
- ☞ asistents.

Informācija par zinātniskā pētniecības centra juridisko statusu atrodama tīmekļa vietnē <http://e-koks.lv/lv/petnieciba/> Šajā vietnē centrs publicē arī gada pārskatus par savu zinātnisko darbību.

## 4. ZIŅAS PAR ZINĀTNISKĀS DARBĪBAS REZULTĀTIEM PĀRSKATA GADĀ

### 4.1 ĪSTENOTIE PĒTĪJUMU PROJEKTI, TO FINANSĒJUMS UN TO REZULTĀTI

1. tabula

#### Īstenotie zinātniskie projekti 2017. gadā

Projekta nosaukums	Projekta pasūtītājs	Projekta Nr.	Projekta realizācijas periods	Projekta finansējums, EUR
Koksnes materiālu un ražojumu ar paaugstinātu ekoloģisko vērtību fizikāli mehānisko un ekspluatācijas īpašību izpēti un to izmaiņu monitorings	AS "Latvijas Finieris"	0135/KC/16/11	11/11/2016-30/11/2018	2017.g. - 9 300,00 (Kopā 119 200,00)
Kokapstrādes un mēbeļu industrijas produktu inovācijas un eksports Veru apgabalā un Vidzemes plānošanas reģionā	Vidzemes plānošanas reģions	2.1-19/171	19/06/2017 – 18/08/2017	4132,23
Kokapstrādes un mēbeļu industrijas produktu inovācijas un eksports Veru apgabalā un Vidzemes plānošanas reģionā	Vidzemes plānošanas reģions	2.1-19/214	03/10/2017 – 15/11/2017	2 650,00
Izejmateriāla ietekme uz granulū kvalitāti	SIA "AKZ"	1-57-06/17 PT	02/06/2017 – 01/10/2018	2017.g. – 5 533,00 (Kopā 11 066,00)
Enerģētiskās koksnes no kopšanas cirtēm un grāvju trasēm (sašķeldotā formā) noteicošo tehnisko parametru testēšana un datu apstrāde produktu specifikāciju sastādīšanai	AS "Latvijas Valsts meži"	5-5.5_001m_200_17_8	06/2017-06/2018	3 906,00
Ražošanas tehnoloģisko procesu un produktu attīstība	SIA "Kontekss"	53-05/17 PT	05/2017-12/2021	2017.g. – 2 300,00 (Kopā 5 300,00)
Baltijas valstu koksnes produktu tirgus monitorings	LR ZM, LAD	200417/S10	20/04/2017 – 31/12/2017	15 000,00
Ražošanas tehnoloģisko procesu un produktu attīstība	SIA "Inos"	21-02/17 PT	16/02/2017 – 27/12/2017	7 500,00
Ražošanas tehnoloģisko procesu un produktu attīstība	SIA "BSW Latvia"	18-02/17 PT	15/02/2017 – 15/02/2019	2017.g. - 4 000,00 (Kopā 8 000,00)
Jaunaudžu kopšana un kokmateriālu pievešana ar mazgabarīta tehniku	Aģentūra "Meža pētīšanas stacija"	MPS2017/100	12/2017	9975,00
Ražošanas tehnoloģisko procesu un produktu attīstība	SIA "Selko"	87-09/17 PT	04/09/2017 – 30/12/2019	2017.g. - 1 000,00 (Kopā 6 000,00)

***Projekts "Koksnes materiālu un ražojumu ar paaugstinātu ekoloģisko vērtību fizikāli mehānisko un ekspluatācijas īpašību izpēte un to izmaiņu monitorings"***

Pētījuma ietvaros veikta koksnes kompozītmateriālu fizikāli mehānisko un ekspluatācijas īpašību izpēte dažādos ekspluatācijas apstākļos, pielietojot starptautiski atzītas un salīdzināmas eksperimentālās metodes.

***Projekts "Kokapstrādes un mēbeļu industrijas produktu inovācijas un eksports Veru apgabalā un Vidzemes plānošanas reģionā"***

Sniegti pētniecības pakalpojumi EST-LAT 35 projektam "Kokapstrādes un mēbeļu industrijas produktu inovācijas un eksports Veru apgabalā un Vidzemes plānošanas reģionā".

***Projekts "Izejmateriāla ietekme uz granulu kvalitāti"***

Pētījumā veikta uzglabāšanas ilguma ietekmes izpēte dažādās sezonās uz granulu izejmateriālu, svaigām priedes zāģskaidām, un tā ietekmes izvērtējums uz granulu kvalitāti noteicošiem rādītājiem.

***Projekts "Energētiskās koksnes no kopšanas cirtēm un grāvju trasēm (sašķeldotā formā) noteicošo tehnisko parametru testēšana un datu apstrāde produktu specifikāciju sastādīšanai"***

Pētījumā sagatavotas pasūtītāja meža šķeldu produktu specifikācijas atbilstoši standartiem LVS EN ISO 17225-1, LVS EN ISO 17225-4. Pētījuma ietvaros veikta meža šķeldu noteicošo tehnisko parametru testēšana un datu apstrāde.

***Projekts "Ražošanas tehnoloģisko procesu un produktu attīstība"***

Pētījuma ietvaros, pēc SIA "Kontekss" pasūtījuma, izstrādāts inovatīvs priedes baļķu zāģēšanas līnijas konceptuālais risinājums, tehniskā specifikācija un ražošanas procesa vadības sistēmas apraksts.

***Projekts "Baltijas valstu koksnes produktu tirgus monitorings"***

Pētījumā veikts Baltijas valstu koksnes produktu tirgus monitorings.

***Projekts "Ražošanas tehnoloģisko procesu un produktu attīstība"***

Pētījumā, pēc SIA "Inos" pasūtījuma, veikta torificētas koksnes produktu un tiem izvirzīto prasību, kā arī tehnoloģiju priekšizpēte.

***Projekts "Ražošanas tehnoloģisko procesu un produktu attīstība"***

Pētījumā, pēc SIA "BSW Latvia" pasūtījuma, veikta žāvēšanas režīmu analīze uzņēmuma kameru tipa kaltēs un režīmu optimizācija balstoties uz analīzes rezultātiem. Realizēta kontroles paraugu mērījumu plānošana un to veikšana, kā arī izstrādāto žāvēšanas režīmu pārbaude praksē un rekomendācijas ieviešanai

***Projekts "Jaunaudžu kopšana un kokmateriālu pievešana ar mazgabarīta tehniku"***

Pētījuma nodrošināts tehniskais atbalsts, izstrādājot atbilstoši tehniskajai specifikācijai jaunaudzes un izvedot sortimentus ar mazgabarīta meža mašīnām, veicot nepieciešamos uzmērījumus un novērojumus.

***Projekts "Ražošanas tehnoloģisko procesu un produktu attīstība"***

Pētījumā, pēc SIA "Selko" pasūtījuma, veikta bērza masīvkoksnes sagatavju formas noviržu ietekmes uz nomināliem izmēriem izpēte, veikta nepieciešamā priekšizpēte procesa optimizācijai.

## 4.2. ZINĀTNISKĀS PUBLIKĀCIJAS

- ☛ Sardiko R., Rocens K., Iejavs J., Jakovlevs V., Ziverts K. Analysis of the stiffness and load-bearing capacity of glued laminated timber beams reinforced with strands. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 251, conference 1. doi:10.1088/1757-899X/251/1/012104

## 4.3. DALĪBA ZINĀTNISKAJĀS KONFERENCĒS (t.sk. pieredzes braucieni, dalība darba grupās u.c.)

- ☛ Edgars BUKŠĀNS. Efficiency of fire retardants for wood in different heat flux conditions. COST FP1404 Fire Safe Use of Bio-based Building Products. Prāga, Čehija, 2017. gada 2. februāris.

- ☞ Edgars BUKŠĀNS. EGOLF un FSG (*Fire Sector Group*) sanāksme, Tronheima, Norvēģija 2017. gada 28.-31. marts.
- ☞ Edgars BUKŠĀNS. Būvizstrādājumu ugunsreakcijas un klasifikācijas sistēma. Starptautiskā konference "Ugunsgrēku bīstamo faktoru ietekme uz ēkām un cilvēkiem", LLU, 2017. gada 18. maijs.
- ☞ Edgars BUKŠĀNS. Ēku būvkonstrukciju un cilvēku rīcības ietekme uz ugunsdrošību. Seminārs "Koks – perspektīvs būvniecības materiāls". DNB Banka, Latvija, 2017. gada 10. augusts.
- ☞ Edgars BUKŠĀNS. Darbs FACADES WORKSHOP darba grupā COST FP1404 Fire Safe Use of Bio-Based Building Products for Façades - Challenges and Limitations, Detailing and Testing, Barselona, Spānija, 2017. gada 9-10. novembris.
- ☞ Andrejs DOMKINS, Kārlis BŪMANIS, Edgars BUKŠĀNS. Starptautiskās izstādes LIGNA 2017 „World fair for the forestry and wood industries” apmeklējums. Hanovere, Vācija, 2017. gada 22.-26. maijs.
- ☞ Laura LAIVENIECE. Seminārs "Mērījumu nenoteiktības laboratoriju praksē". LATLAB, Rīga, 2017. gada 22. februāris.
- ☞ Laura LAIVENIECE. Seminārs "Mērījumu nenoteiktības laboratoriju praksē". LATLAB, Rīga, 2017. gada 29. marts.
- ☞ Laura LAIVENIECE. Konference "Ugunsgrēku bīstamo faktoru ietekme uz ēkām un cilvēkiem". LLU, ISOBALT. Jelgava, 2017. gada 18. maijs.
- ☞ Laura LAIVENIECE. Seminārs "Kas laboratorijai jāzina par metroloģiju". LATLAB, Rīga, 2017. gada 24. maijs.
- ☞ Laura LAIVENIECE. EGOLF sanāksme "Focus Building", Instytut Techniki Budowlanej Warsaw, Polija, 2017. gada 10.-13. oktobris.
- ☞ Laura LAIVENIECE. Seminārs "Datu iegūšana un paraugu atlase". LATLAB, Rīga, 2017. gada 14. decembris.

#### 4.4. VEIKTIE LĪGUMDARBI

Projekta nosaukums	Projekta pasūtītājs	Projekta Nr.	Projekta realizācijas periods
Jaunāko līmēšanas un aizsargājoši dekoratīvās apstrādes tehnoloģiju validācija augstas pievienotās vērtības koksnes produktu ražošanai	SIA "Marko KEA"	MK/01-2017	01/2017 – 12/2018
Jaunāko līmēšanas un aizsargājoši dekoratīvās apstrādes tehnoloģiju validācija augstas pievienotās vērtības koksnes produktu ražošanai	SIA "Amber Wood"	P7/13012017-1	01/2017 – 12/2018
Jaunāko līmēšanas un aizsargājoši dekoratīvās apstrādes tehnoloģiju validācija augstas pievienotās vērtības koksnes produktu ražošanai	SIA "4 Plus"	1/2017	01/2017 – 12/2018
Jaunāko līmēšanas un aizsargājoši dekoratīvās apstrādes tehnoloģiju validācija augstas pievienotās vērtības koksnes produktu ražošanai	SIA "Jaunzeltiņi"	01/01/2017	01/2017 – 12/2018
Kompleksas mežsaimniecības pakalpojumu sistēmas aprobācija	MPKS "L.V. Mežs"	02/2017	24/07/2017 – 12/2018



## 4.5. DARBINIEKU IZSTRĀDĀTIE VAI VADĪTIE PROMOCIJAS, MAĢISTRA UN DIPLOMDARBI

**Promocijas darbi** (izstrāde veikta LLU ar MeKA MKPZPC atbalstu pētījumu praktiskai norisei)

### Aizstāvētie

- ☛ Laura LAIVENIECE "Paaugstināta mitruma koksnes sasaistīšanās spējas ar vienkomponta poliuretāna līmēm prognozēšana". Darba vadītājs Dr.chem. Andris MOROZOVS.

### Izstrādātie

- ☛ Jānis IEJAVS „Koksnes šūnveida materiāla izmantošana koka ēku būvkonstrukciju elementos”. Darba vadītājs Dr.sc.ing. Uldis SPULLE.

**Maģistra darbi** (izstrāde LLU un Rīgas Tehniskajā universitātē ar MeKA MKPZPC atbalstu pētījumu praktiskai norisei)

### Aizstāvētie

- ☛ Kārlis PUGOVIČS "Bērza saplāksnī ielīmēto stieņu mehāniskās īpašības". Darba vadītājs LLU profesors, Dr.sc.ing. Uldis SPULLE.
- ☛ Romans SARDIKO "Ar tērauda stieplēm stiegrotu līmētu koka siju stinguma un nestspējas analīze". Darba vadītājs RTU profesors, Dr.sc.ing. Kārlis ROCĒNS.

### Izstrādātie

- ☛ Renāte TRAPIŅA – JĒČE "Šķeldu kvalitātes kontrole un noteikšana SIA "Dobeles EKO"". Darba vadītājs, pētnieks, Mg.sc.ing. Andris DEKŠNIS
- ☛ Oskars RUIĻUKS "Līmēto konstrukciju kokmateriālu pētījumi". Darba vadītājs pētnieks, Mg.sc.ing. Jānis IEJAVS.

**Diplomdarbi** (izstrāde veikta LLU ar MeKA MKPZPC atbalstu pētījumu praktiskai norisei)

### Aizstāvētie

- ☛ Ēriks ČERBIKOVŠ "Pētījumi par līmētiem apses saunas apdares dēļiem SIA "4 PLUS" ražotnē". Darba vadītājs Mg.sc.ing. Laimonis KŪLIŅŠ.
- ☛ Mihaels IMAJEVS - TEREHOVS "Savienojuma izstrāde tīklveida kupoliem". Darba vadītājs Mg.sc.ing. Vilnis JAKOVLĒVS.
- ☛ Ģirts KRĒSLA "Saplākšņa saliekamās grīdas konstrukcijas projekts". Darba vadītājs Mg.sc.ing. Andrejs DOMKINS.
- ☛ Edgars OĻENIČS "Plastificētu slīpo koka tapu izmantošana mēbeļu savienojumos". Darba vadītājs Mg.sc.ing. Andrejs DOMKINS.
- ☛ Gundars RANŠE "Koksnes impregnēšanas kvalitātes uzlabošana SIA "Byko-Lat"". Darba vadītājs Dr.sc.ing. Edgars BUKŠĀNS.
- ☛ Kristaps TILLERS "SIA "Avoti SWF" izejmateriālu ietekme uz granulū kvalitāti". Darba vadītājs Mg.sc.ing. Kārlis BŪMANIS.
- ☛ Vadims FOMINS "Tehnoloģiskais risinājums galda izgatavošanai". Darba vadītājs Mg.sc.ing. Andrejs DOMKINS.

### Izstrādātie

- ☛ Nav

## 4.6. CITA AR ZINĀTNISKO DARBĪBU SAISTĪTA INFORMĀCIJA (piemēram, iegūtās licences, uzturētie patenti, starptautisko prēmiju laureāti)

- ☛ Trīs kārtu kompozītmateriāls no saplākšņu plātnēm un paņēmiens tā izgatavošanai. Nr.14425 B.
- ☛ Koksnes un koksnes materiālu savienošanas paņēmiens, izmantojot savienojošo elementu elastīgi plastisko deformāciju. Nr.14754 B.
- ☛ Kompozītmateriālu sastāvi uz neorganisku materiālu un šķiedras bāzes un to pielietojums koksnes paneļu aizsardzībā pret uguns iedarbību. 14850 B.

## 4.7. CITA INFORMĀCIJA

Informācija par nodarbinātajiem darbiniekiem centra veiktajos zinātniskajos izpētes projektos skatāma tabulā.

### Zinātniskais personāls

Vārds, uzvārds	Zinātniskais grāds	Amats
Inga ABACE	Maģistra grāds	Pētnieks
Elina BOROVIKOVA	Maģistra grāds	Pētnieks
Kārlis BŪMANIS	Maģistra grāds	Pētnieks
Andris DEKŠNIS	Maģistra grāds	Pētnieks
Andrejs DOMKINS	Maģistra grāds	Pētnieks
Nauris GRANDĀNS	Maģistra grāds	Pētnieks
Jānis IEJAVS	Maģistra grāds	Pētnieks
Astrīda KATKOVSKA	Maģistra grāds	Pētnieks
Roberts KERAITIS	Maģistra grāds	Pētnieks
Igors KRASAVCEVS	Maģistra grāds	Pētnieks
Laura LAIVENIECE	Doktora grāds	Vadošā pētniece
Jānis MĀRCIŅŠ	Doktora grāds	Vadošais pētnieks
Jānis OŠS	Doktora grāds	Vadošais pētnieks
Kārlis PUGOVIČS	Maģistra grāds	Pētnieks
Oskars RUĻUKS	Inženieris	Asistents
Edgars RUDŽĪTIS	Maģistra grāds	Pētnieks
Uldis RUKS	Maģistra grāds	Asistents
Kristaps ZĪVERTS	Maģistra grāds	Pētnieks

Direktora vietnieks zinātniskajā darbā

Uldis SPULLE