



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte



Šeit top
veiksmīgas karjeras

Būvniecības studiju programmu un būvzinātnes attīstība Latvijas Lauksaimniecības universitātē

Dekāne, prof., Dr.arch. Daiga Zigmunde
Asoc.prof., Dr.sc.ing. Raitis Brencis
Asoc.prof., Dr.sc.ing. Ulvis Skadiņš
LLU Vides un būvzinātņu fakultāte

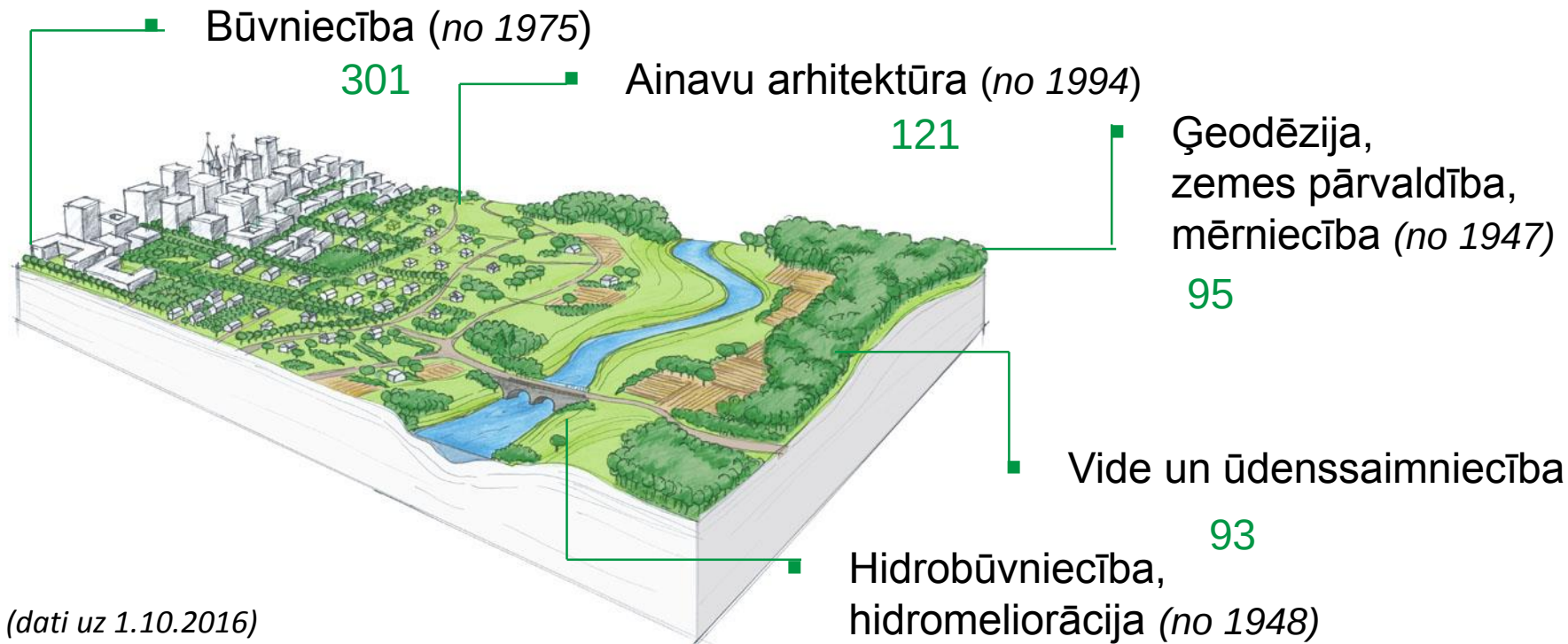


www.llu.lv



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

LLU Vides un būvzinātņu fakultātes specialitātes





Nozares pieprasījums būvniecības izglītībā

Prognozes 2020-2030

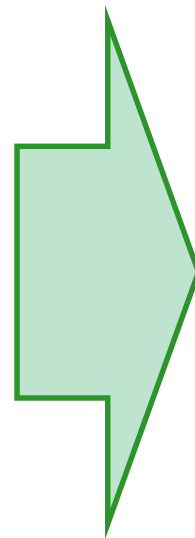
- Nozarē nodarbināto skaita pieaugums visos līmeņos Eiropā un Latvijā

Riski

- Mainīgā situācija nozarē Latvijā, ko ietekmē ES fondu apguve un projektu pieejamība
- Nozares «lēnā atkopšanās» pēc-krīžu periodā

Iespējas un izaicinājumi

- Nozares eksportspējas paaugstināšana
- Jaunu, inovatīvu produktu un tehnoloģiju izstrāde



**NEVIS KONKURENCE
BET
SADARBĪBA**



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Būvniecības specialitāte LLU kopš 1975.gada

Specifiskās jomas

- lauksaimniecības ēku projektēšana
- hidrobūvniecība un melioratīvās būves
- koka, tērauda, dzelzsbetona un kompozīto materiālu konstrukciju mehāniskā darbība ilgstošā slogojumā
- koksnes un citu vietējo bioresursu izmantošana inovatīvu būvmateriālu izstrādē
- skaņas izolācija un akustika



SIA «Vimbass MF» I/s ēku projektēšana,
M.Fībigis, LLU VBF



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Būvniecības izglītība un studiju programmas LLU

■ Būvdarbu vadītājs

Būvniecība (1. līm.) – 3.5gadi

■ Būvinženieris

Būvniecība (2.līm. / prof.bak.) – 5 gadi

iespēja studēt vecākos kursos pēc RCK, RTA

■ Profesionālais maģistrs būvniecībā

Būvniecība (prof.maģ.) – 1 gads

būvmateriāli un būvkonstrukcijas

būvdarbu organizācija un tehnoloģijas

ēku energoaudits un energoapsaimniekošana

akustika

koksnes izmantošana būvniecībā – sadarbībā ar LLU Meža fakultāti

■ Inženierzinātņu doktors būvzinātnē; hidroinženierzinātnē

Būvzinātne un Hidroinženierzinātne (doktora st.programmas) – 3 gadi

Jauno būvnieku skola

Profesionālās pilnveides kursi



U.C.





Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Būvniecības izglītība un studiju programmas LLU pēctecība būvniecības izglītībā

- **Sadarbība ar nozares augstskolām, koledžām un tehnikumiem**

Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija
Rīgas Celtniecības koledža

iespēja turpināt studijas vecākajosursos nepilna laika studijās

Saldus tehnikums

Smiltenes tehnikums

hidrobūvju būvtechniķa profesijas standarta izstrāde

- **Sadarbība ar reģiona vidusskolām**

Jelgavas tehnoloģiju vidusskola

*praktiskās nodarbības VBF laboratorijās mācībspēku
vadībā 2x nedēļā*





Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

81%

**praktizējoši
būvniecības
nozarē**

50%

**cieši saistīti ar zinātnisko
darbu, patentu un
publikāciju izstrādi**

Akadēmiskais personāls

Kompetencēs un zinātnē balstīta augstākā izglītība

Par būvniecības izglītību atbildīgās VBF katedras

Arhitektūras un būvniecības katedra

Būvdarbu vadīšana, organizēšana un uzraudzība

Ēku energoefektivitāte, ilgtspējīga būvniecība

Materiālu un telpu akustika

Jaunu būvmateriālu izstrādāšana un tehnoloģija

Lauksaimniecības, melioratīvās un hidrobūves

Būvkonstrukciju katedra

Būvju teorija; būvmehānika, materiālu pretestība,

tērauda, dzelzsbetona, koka konstrukciju

projektēšana, gruntsmehānika un pamati

Nozarē atzīti un novērtēti speciālisti

Būvindustrijas lielā balva par mūža ieguldījumu

nozarē (S.Štrausa, J.Skujāns, A.Lešinskis)

LBS atzinības raksti

Latvijas Būvniecības gada balvas laureāti



Absolventi

Konkurētspēja starptautiskajā tirgū un atpazīstamība nozarē

- Juris Grīnvalds – AS Sakret Holdings, SIA Sakret un UAB Sakret LT valdes loceklis
- Vilnis Puļķis –ugunsdrošības eksperts, Latvijas Būvinženieru savienības, Latvijas inženieru konsultantu asociācijas valdes loceklis, SIA VMP Latvia valdes loc.
- Harijs Čīka – PERI 000 (Krievija) ģenerāldirektors
- Gints Šķenders – Cēsu pilsētas Domes priekšsēdētājs (2001-2013)
- SIA CMB (A.Dzirkalis, A.Vulāns, R.Brencis)
- SIA Būve un forma (J. Un S.Praulīni, M.Grāvītis,J.Krasts)
- SIA Lafivents (M.Zariņš, V.Šulbergs u.c.)
- SIA Zemgales tehnoloģiskais centrs (M.Avotiņš u.c.)
- u.c.



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Sadarbība ar nozari būvniecības izglītībā

~ 30

vieslekcijas un mācību
ekskursijas uz
nozares uzņēmumiem
katru gadu

~ 33

vadošie nozares
uzņēmumi prakšu vietu
nodrošināšanā

- Jaunu studiju programmu izstrādē
- Studiju noslēguma darbu izvērtēšanā
- Mācību un pirmsdiploma prakšu vietas
- Mācību ekskursijas un vieslekcijas
- Pētniecisko darbu, kursa darbu un projektu tēmas
- Projektu un līgumdarbu īstenošana
- Stipendijas un atbalsts infrastruktūras attīstībai
- VBF mācībspēku lekcijas nozares profesionāļiem

*Sadarbībā ar SIA "TMB Elements"
un stikla šķiedras kompozītmateriāla
ražotāju „Alba Ltd” veikta inovatīva
stiklaplasta stiegrojuma
izmantošanas iespēju pārbaude
betona konstrukciju stiegrošanai.*





Mācību un pētnieciskā infrastruktūra



- Specializētas datorklases (BIM programmas)
- Būvkonstrukciju laboratorija (stud. un zin.)
konstrukciju un to modeļu un materiālu paraugu slogošanas iekārtas u.c.
- Būvmateriālu laboratorija (stud. un zin.)
termokameras, akustikas iekārtas, būvmateriālu testēšanas iekārtas u.c.
- Hidrotehnisko būvju un hidrauliskās modelēšanas zinātniskā laboratorija
- Sadarbībā ar LLU citām struktūrām ir iespēja veikt izstrādāto materiālu īpašību pētījumus (degšana, siltumplūsmu mērījumi utt.) ar mūsdienīgām iekārtām.





Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

~ 1,2 milj.

plānotie ieguldījumi
būvniecības studiju un
zinātnes infrastruktūrā



Studiju un zinātniskā infrastruktūra attīstība 2018-2022

- BIM mācību datorklase
- GIS mācību klase un aprīkojums
- Inovatīvu, no vietējiem bioresursiem veidotu kompozītbūvmateriālu izstrādes un testēšanas iekārtas
- Akustikas kamera un aprīkojums lielformāta konstrukciju, kompozītbūvmateriālu iekārtu un dažādu objektu skaņas izolācijas, reverberācijas laika un triecienskaņas mērījumiem
- Materiālu un konstrukciju pārbaudes iekārtas un aprīkojums
- Ģeodēzisko mērinstrumentu kalibrēšanas laboratorija
- u.c.

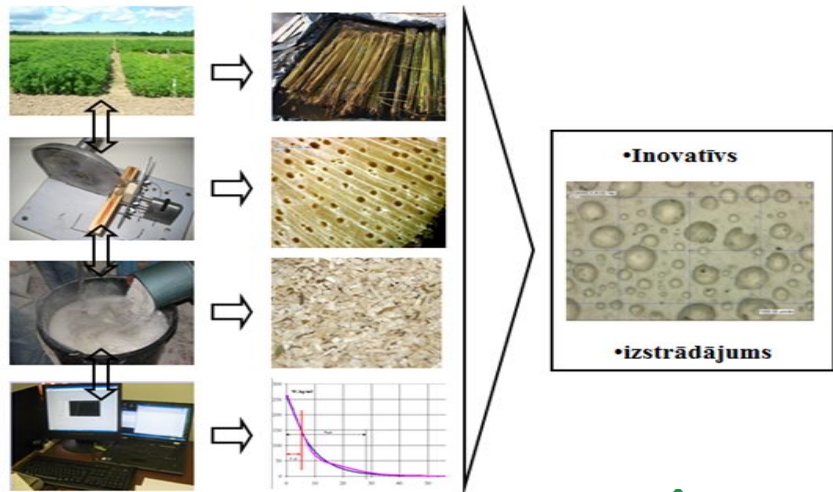


Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Pētniecība būvzinātnē LLU

■ Galvenie pētnieciskās jomas

- lauksaimniecības būvniecība, hidrotehniskā būvniecība un hidromeliorācija
- skaņas izolācijas un akustikas pētījumi
- koka, tērauda, dzelzsbetona un kompozīto materiālu konstrukciju modeļu spriegumu-deformāciju attīstības pētījumi ilgstošā slogojumā
- starpdisciplinārie pētījumi inovatīvu būvmateriālu no vietējiem bioresursiem (kaņepes, koksne, ģipsis, sapropelis, lauksaimnieciskās ražošanas blakusprodukti) sadarbībā ar LLU zinātniskajām institūcijām lauksaimniecības, meža, informācijas tehnoloģiju un tehnisko zinātņu jomās.





Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Pētniecība būvzinātnē LLU

Būvkonstrukciju drošums un darbība ilgstošā slogojumā

- Koka, tērauda, dzelzsbetona un kompozīto materiālu konstrukciju modeļu spriegumu-deformāciju attīstības pētījumi ilgstošā slogojumā
- Fibrobetona izmantošana nesošajās konstrukcijās
- Skrūvju savienojumu pētījumi
- oglekļplasta lentu izmantošana pārslogotu konstrukciju pastiprināšanā





Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Pētniecība būvzinātnē LLU

Ilgspējīga būvniecība, jaunu, inovatīvu būvmateriālu izstrāde un to īpašību pētījumi

■ Skaņas izolācijas un akustikas pētījumi

- materiāla skaņas absorbcijas koeficienta un pārnese zudumu mērījumus divkameru pilnās pretestības caurulē
- Telpu reverberācijas laiks T_{30}
- Triecientrokšņa izolācijas mērījumi objektā (in situ)
- Trokšņa līmeņa mērījumi darba vidē (telpās un teritorijā)
- Fasādes skaņas izolācijas mērījumi
- Skaņas izolācijas mērījumi objektā (in situ)

Mērījumi telpās





Starptautiskā sadarbība

Galvenie sadarbības partneri studijās un zinātnē

- Igaunijas Dzīvības zinātņu universitāte
- Aleksandra Stulginska universitāte Lietuvā
starptautisko konferenču un semināru (tai skaitā doktorantu) organizēšana
- University of Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugāle
- Wroclaw University of Environment and Civil Engineering
ICOSADOS (International Conference on Safety and Durability of Structures)

Starptautiskās vasaras skolas, kursi, ERASMUS+ un NordPlus mobilitāte

- Sadarbībā ar Wroclaw University of Environment and Civil Engineering
starptautiskā vasaras skola būvniecības specialitātē studentiem
- Studentu un pasniedzēju dalība EPS (Eiropas Projektu semestris) Edinburgā, Kopenhāgenā, Lionā

VBF izdotie zinātnisko rakstu krājumi un organizētās konferences

Starptautiskās konferences

- ICOSADOS (International Conference on Safety and Durability of Structures) sadarbībā ar Polijas un Portugāles partneriem

2018.gadā – Latvijā, LLU

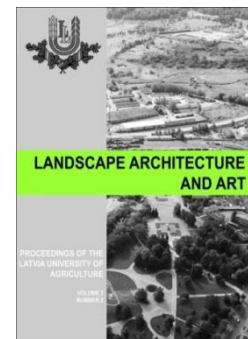
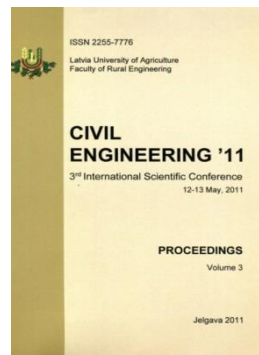
- Research for Environment and Civil Engineering Development (*iepriekš Civil Engineering*)

2017.gada 2. un 3. novembris

- Baltic Surveying sadarbībā ar Lietuvas un Igaunijas partneriem

2017.gada 10.-12.maijs

Zinātnisko rakstu krājumi



Izdevumi pieejami tiešsaistē:

http://lufb.llu.lv/db.html?i=llu_izd_arz.html



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Paldies par uzmanību



Vides un būvzinātņu fakultāte

<http://www.vbf.llu.lv/>

Būvniecība VBF LLU



<https://www.facebook.com/buwnvbf/>