



RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE
Enerģētikas un elektrotehnikas fakultāte
(Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts)

Studiju virziens
„Vides aizsardzība”

PĀRSKATS

par veiktajām darbībām studiju virziena pilnveidē
2017./2018. studiju gadā

Apstiprināts RTU Senāta sēdē
2018. gada 17. decembrī, prot. Nr. 625.

Akceptēts EEF domes sēdē
2018. gada 12. novembrī, prot. Nr. 85

Izskatīts studiju virziena komisijas sēdē
2018. gada 13. septembrī prot. Nr. 6

Rīga, 2018

Saturs

| | |
|---|-----------|
| 1. Studijas un studiju virziena apraksts | 6 |
| 1.1. Attīstības stratēģija | 7 |
| 1.2. Kvalitātes nodrošinājums un garantijas | 7 |
| 1.3. Studiju programmu satura pilnveide un ieteikumu ieviešana | 7 |
| 1.4. Sadarbība ar darba devējiem | 8 |
| 1.5. Informācija par studējošajiem pārskata periodā | 8 |
| 1.6. Studējošo aptauju rezultāti | 10 |
| 1.7. Absolventu aptauju rezultāti | 10 |
| 1.8. Finanšu resursu sadalījums | 11 |
| 1.9. Studiju virziena metodiskais un informatīvais nodrošinājums | 11 |
| 2. Ar zinātni un izglītību saistītie pasākumi | 13 |
| 2.1. Dalība konferencēs | 13 |
| 2.1. Rīkotās zinātniskās konferences | 14 |
| 2.2. Rīkotie semināri | 14 |
| 2.3. Dalība semināros | 14 |
| 2.4. Apstiprinātie zinātniskie raksti (SCOPUS un ISI Web of Science indeksētie žurnāli) | 16 |
| 2.5. Raksti SCOPUS un ISI Web of Science neindeksētos zinātniskajos žurnālos | 19 |
| 2.6. Apstiprinātie patenti | 19 |
| 3. VASSI starptautiskās sadarbība un darbība internacionalizācijas jomā | 20 |
| 4. VASSI un masu mediji | 21 |

IZRAKSTS
Rīgas Tehniskā universitāte
Energētikas un elektrotehnikas fakultāte
DOMES SĒDES PROTOKOLS Nr. 85

2018. gada 12. novembrī.

Balsojumā piedalās 19 EEF Domes locekļi.

Darba kārtība:

1. Pārskata apstiprināšana par studiju virziena „Vides aizsardzība” pilnveidi 2017./2018. studiju gadā.
2.

XXX



1. Pārskata apstiprināšana par studiju virziena „Vides aizsardzība” pilnveidi 2016./2017. studiju gadā.

1.1. Visiem EEF Domes locekļiem bija izsūtīts sagatavotais pārskats par studiju virziena „Vides aizsardzība” pilnveidi 2017./2018. studiju gadā un aicina Domi to apstiprināt.

1.2. Lēmums: Dome balsojot nolemj apstiprināt pārskatu par studiju virziena „Vides aizsardzība” pilnveidi 2017./2018. studiju gadā.

EEF Domes priekšsēdētājs

Domes sekretārs


O.Krievs

J.Bažbauers

Vides aizsardzības studiju virziena komisijas

sēdes protokols Nr.

Sēde notiek Āzenes ielā 12/1

2018. gada 13. septembrī

Sēdē piedalās:

Balsstiesīgie locekļi: Dagnija Blumberga, Jūlija Gušča, Gatis Bažbauers, Haralds Vīgants, Ģirts Kuplais, Ginta Cimdiņa, Andra Blumberga, Marika Rošā

Darba kārtībā:

J. Gušča ziņo par gatavību Pārskatam par studiju virziena pilnveidi 2018/2019. studiju gadā. Tiek ziņots par apkopoto informāciju un datiem studiju virziena “Vides aizsardzība” pārskata ziņojumā par 2018./2019. mācību gadu.

D.Blumberga aicina balsot par “Pārskats par studiju virziena pilnveidi” apstiprināšanu. Balsošanā piedalās 8 komisijas locekļi.

Nolēma:

Ar 8 balsīm “Par”, 0 balsīm “Pret” un 0 balsīm “Atturas”, tiek vienbalsīgi nolemts pārskatu apstiprināt un nosūtīt tālākai izskatīšanai uz Domes sēdi.

Vides aizsardzības studiju virziena komisijas priekšsēdētāja
profesore Dr.habil.sc.ing. Dagnija Blumberga



Āzenes ielā 12/1, LV-1048, Rīga, tālrunis +371 67089923, fakss +371 67089908,
www.videszinatne.lv, info@videszinatne.lv

VASSI sēdes protokola izraksts
Nr. 13/09/2018-1

Āzenes iela 12/1, 607. auditorija

Sēdi vada: D.Blumberga

Sēdi protokolē: A.Rupeika

Sēdē piedalās: D.Blumberga, J.Gušča, S.Valtere, I.Veidenbergs, K.Valters, A.Blumberga, E.Vīgants, G.Bažbauers, M.Rošā, Dz.Jaunzems, F.Romagnoli, A.Kamanders, G.Žogla.

1. [...]
2. [...]
3. [...]
4. [...]

5. J. Gušča ziņo par gatavību Pārskatam par studiju virziena pilnveidi 2017./2018. studiju gadā. Tiek ziņots par apkopoto informāciju un datiem studiju virziena "Vides aizsardzība" pārskata ziņojumā par 2017./2018. mācību gadu.

D. Blumberga aicina balsot par "Pārskats par studiju virziena pilnveidi" apstiprināšanu. Balsošanā piedalās 13 sēdes locekļi. Ar 13 balsīm "Par", 0 balsīm "Pret" un 0 balsīm "Atturas", tiek vienbalsīgi **nolemts** pārskatu apstiprināt un nosūtīt tālākai izskatīšanai uz Domes sēdi.

Sēdi vadīja Dagnija Blumberga

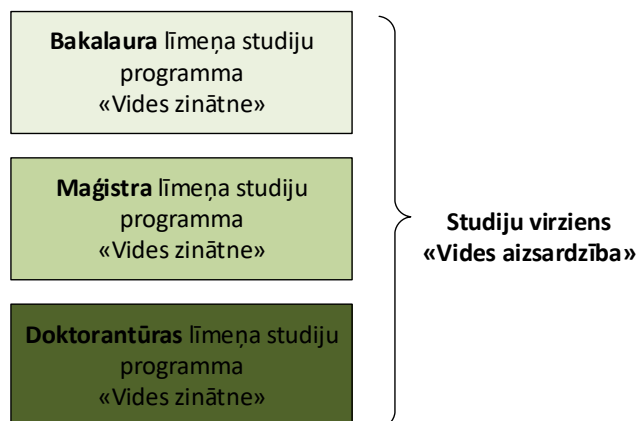


Sēdi protokolēja Anita Rupeika



1. Studijas un studiju virziena apraksts

Studiju virziens “Vides aizsardzība” ietver trīs līmeņu studiju programmas (sk. arī attēlā): bakalaura, maģistra un doktora.



Studiju virzienā “Vides aizsardzība” iekļautās studiju programmas.

Studiju virziena programmu īsteno Rīgas Tehniskās universitātes Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts (VASSI), sadarbojoties studiju procesā ar citām RTU struktūrvienībām. No RTU VASSI studiju virziena īstenošanā 2017./2018. studiju gadā bija piesaistītas 32 akadēmiskajos amatos ievēlētās personas, no kurām 87 % ir doktora zinātniskais grāds un 13 % iegūst doktora zinātnisko grādu (sk. tabulā). Studiju virziena studiju programmu realizācijā (laboratorijas darbi) ir iesaistīts arī studiju atbalsta personāls (laboranti, zinātniskie asistenti).

Studiju virziena programmu realizācijā iesaistītais RTU VASSI akadēmiskajos amatos ievēlētais personāls

| Akadēmiskais amats | Vārds Uzvārds | Grāds |
|----------------------|---------------------|-----------------------------|
| Lektors | Karīna Bāliņa | M.biol., doktorante |
| | Miķelis Dzikēvičs | M.sc./M.sc.ing., doktorants |
| | Vladimirs Kirsanovs | Dr.sc.ing. |
| | Anna Kubule | Dr.sc.ing. |
| | Dace Lauka | Dr.sc.ing. |
| | Indra Muižniece | Dr.sc.ing. |
| | Jeļena Ziemele | Dr.sc.ing. |
| | Līga Žogla | Dr.sc.ing. |
| | Lauma Žihare | M.sc., doktorante |
| | Edīte Biseniece | M.sc./M.sc.ing., doktorante |
| | Valdis Vītoļiņš | Dr.sc.ing. |
| | Docents | Ilze Burmistre |
| Ilze Dzene | | Dr.sc.ing. |
| Elīna Dāce | | Dr.sc.ing. |
| Dzintars Jaunzems | | Dr.sc.ing. |
| Silvija Nora Kalniņš | | Dr.sc.ing. |
| Agris Kamenders | | Dr.sc.ing. |
| Kārlis Valters | | Dr.sc.ing. |
| Gatis Žogla | | Dr.sc.ing. |
| Aīga Barisa | | Dr.sc.ing. |
| Ģirts Vīgants | | Dr.sc.ing. |
| Sarma Valtere | | Dr.chem. |

| Akadēmiskais amats | Vārds Uzvārds | Grāds |
|----------------------|---------------------|----------------|
| Profesors | Gatis Bažbauers | Dr.sc.ing. |
| | Andra Blumberga | Dr.sc.ing. |
| | Dagnija Blumberga | Dr.hab.sc.ing. |
| | Claudio Rochas | Dr.sc.ing. |
| | Marika Rošā | Dr.sc.ing. |
| Asociētais profesors | Ivars Veidenbergs | Dr.hab.sc.ing. |
| | Jūlija Gušča | Dr.sc.ing. |
| | Francesco Romagnoli | Dr.sc.ing. |
| | Jeļena Pubule | Dr.chem. |
| | Edgars Vīgants | Dr.sc.ing. |

1.1. Attīstības stratēģija

2017./2018. akadēmiskajā gadā Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts turpināja realizēt attīstības stratēģiju 3 gadu periodam, kas aptver 2015.–2018. gadu (paralēli uzsākts darbs pie 2018.-2021. gada stratēģijas izstrādes). Studiju virziena attīstības stratēģija tika pārskatīta VASSI sapulcē 2018. gada maijā. VASSI stratēģijā definētajos četros galvenajos darbības virzienos un paveiktais:

- Veiktas izmaiņas bakalaura un maģistra studiju programmu saturā, lai nodrošinātu studiju programmu atbilstību tirgus un industriju vajadzībām.
- Uzsākts darbs pie jaunu studiju programmu specializāciju izveides.
- Rakstu/publikāciju ar SNIP > 1 skaita palielināšanās apliecina VASSI zinātnes kvalitātes paaugstināšanos.
- VASSI zīmola starptautisko un vietējā mēroga atpazīstamību veicinājusi VASSI nokļūšana sistēmdinamikas nozares starptautiskajā elitē.

1.2. Kvalitātes nodrošinājums un garantijas

Darbu turpināja VASSI iekšējā Vides zinātnes studiju programmas komisija un Vides zinātnes studiju virziena komisija, piedaloties darba devējiem. Lai nodrošinātu izglītības ilgtspējīgai attīstībai principu ievērošanu, VASSI kopš 2008. gada tiek uzturēta Vides pārvaldības sistēma (atbilstoši ISO 14001 standarta prasībām).

1.3. Studiju programmu satura pilnveide un ieteikumu ieviešana

Lai uzlabotu studiju programmas “Vides zinātne” īstenošanu, un ievērojot nozares tendences, tika nolemts maģistra akadēmiskajā studiju programmā “Vides zinātne” iekļaut studiju priekšmetus, kas orientēti uz aprites ekonomikas un bioekonomikas jomām.

- izmaiņas par studiju kursu realizācijā iesaistīto akadēmisko personālu

| Nr.p.k. | Priekšmeta nosaukums, kods | Priekšmeta aprakstā līdz šim iekļautā informācija | Priekšmeta aprakstā labotā versijā |
|---------|--|--|---|
| 1. | Energoapgādes ilgtspējīga attīstība EAS738 | Atbildīgais mācībspēks Gatis Bažbauers Mācībspēks | Atbildīgais mācībspēks Gatis Bažbauers Mācībspēks Jeļena Ziemele |

| Nr.p.k. | Priekšmeta nosaukums, kods | Priekšmeta aprakstā līdz šim iekļautā informācija | Priekšmeta aprakstā labotā versijā |
|---------|----------------------------|---|---|
| 2. | Biotehnoloģijas EAS709 | Atbildīgais mācībspēks Elīna Dāce Mācībspēks Francesco Romagnoli | Atbildīgais mācībspēks Aiga Barisa Mācībspēks Dace Lauka |

1.4. Sadarbība ar darba devējiem

AS "Komforts", SIA "Zelta zeme", SIA "TAND Ukri", SIA "Rewood Kuurland", SIA "Horse Span", AS "Balvu Enerģija", Pļaviņu novada dome, SIA "GREIN+", SIA "EKODOMA", SIA "Jūrmalas siltums", Gulbenes novada Lejasciema pārvalde, SIA Olimpiskais centrs "Limbaži", SIA "JK Agro", SIA "HAG".

Piedāvātās studiju programmas studentiem un absolventiem dod iespēju kļūt par darba ņēmējiem ar enerģētiku un vides aizsardzību saistītās nozarēs. Piemēram, 2017./2018. studiju gada bakalaura, maģistra un doktora programmas absolventi strādā tādos ar vidi un enerģētiku saistītiem darba devējiem kā Ekonomikas Ministrija, SIA "GQ Consult", Centrālās statistikas pārvalde, AS "Latvenergo", SIA Piekrastei.lv, AS Latvijas Zaļais punkts, RTU VASSI, SIA Ekodoma, SIA "Fortum Latvia", SIA Efekta, SIA Fima, Grobiņas novada dome, SIA Enviroprojekts, SIA Latgran.

1.5. Informācija par studējošajiem pārskata periodā

2017. gada 1. septembrī Vides zinātnes studiju programmā bakalaura studijās bija 62 budžeta studenti, un 4 studenti akadēmiskajā atvaļinājumā. Maģistra studijās bija 47 budžeta studenti, 1 studenti bija akadēmiskajā atvaļinājumā. Doktora studijās bija 46 doktoranti, 5 studenti bija akadēmiskajā atvaļinājumā.

Apkopojums par studējošiem studiju programmās "Vides zinātne"

| Studiju programmas līmenis | | Mācās | Akad. atv. |
|----------------------------|---------|-------|------------|
| Bakalaura | 1. gads | 19 | |
| | 2. gads | 20 | 1 |
| | 3. gads | 23 | 3 |
| Maģistra | 1. gads | 29 | 2 |
| | 2. gads | 18 | 1 |
| Doktora | 1. gads | 13 | |
| | 2. gads | 15 | 3 |
| | 3. gads | 5 | |
| | 4. gads | 13 | 2 |

2017./2018. gadā bakalaura darbus aizstāvēja 19 studenti (ieskaitot akadēmiskajā atvaļinājumā bijušos), maģistra darbus aizstāvēja 17 VASSI studenti (ieskaitot akadēmiskajā atvaļinājumā bijušos) un promocijas darbus aizstāvēja 4 VASSI doktoranti.

Aizstāvētie bakalaura darbi:

1. Ketija Bumbiere "Energopārvaldības sistēmas ieviešanas iespējas fermās";
2. Linda Helēna Gremzde "Sīkpilienu kondensatora veiktspējas izpēte cieto daļiņu samazinājumam dūmgāzēs no mazas jaudas energoavotiem";

3. Amālija Švarckopfa "Ēku energoefektivitātes politikas instrumentu sistēmdinamikas modeļa analīze un priekšlikumi tā pilnveidošanai";
4. Karīna Volkova "Šķiedru iegūšana no priežu skuju";
5. Dāvis Freidenfelds "Rīgas Tehniskās universitātes vides snieguma indikatoru izstrāde";
6. Elīna Račko "Dažādu biodegradējamo atkritumproduktu ietekme uz vienas šūnas eļļas iznākumu *Yarrowia lipolytica* un *Umbelopsis isabellina* mikrobioloģiskajās kultūrās";
7. Viktorija Švābe "Kompetenču izglītība vides aizsardzība studiju programmā";
8. Evija Kitova "Akreditēto laboratoriju darbības analīze";
9. Viktorija Babiča "Bioetilēna ražošanas vides aspektu analīze";
10. Viesturs Balodis "Ēku vadības sistēmu optimizācija izmantojot ēkas lietotāju atgriezenisko saiti";
11. Arina Rovņeiko "Etilēna ražošana. Vides aspektu analīze izejmateriālu patēriņam";
12. Kitija Harmsone "Metodoloģija meža biomasas ilgtspējīgas izmantošanas novērtējumam";
13. Artis Šonmanis "Elektronisko produktu testēšanas ietekmes uz vidi noteikšanai";
14. Dagmāra Rudzāte "Bīstamo atkritumu rašanās analīze";
15. Anastasija Piščika "Vides parametru loma *Ulva Intestinalis* kultivēšanā laboratorijas apstākļos";
16. Laine Lupkina "Koksnes pelnu pulpas izmantošana tautsaimniecībā";
17. Rihards Maurers "Baltijas jūras aļģu bioķīmiskais metāna potenciāls: biomasas priekšapstrādes ietekmes novērtējums";
18. Valērija Kosteviča "Sprauslu darba analīze";
19. Karīna Silauniece "Vēsturisko ēku ķieģeļu higrtermālo īpašību testēšana laboratorijā".

Aizstāvētie maģistra darbi:

1. Lāsma Černovska "Latvijas centralizētu siltumapgādes sistēmu stratēģiju virzieni pārejai uz 4. paaudzes centralizētu siltumapgādes sistēmu";
2. Indra Stepanova "Ekstrakcijas tehnoloģijas biomasas izmantošanai atbilstoši bioekonomikas principiem";
3. Annija Lubāne "Energoefektivitātes pakalpojumu līguma potenciāla noteikšana Latvijas pašvaldībās";
4. Rostislavs Kondratjevs "Novērtēšanas metodika vairāku briesmu agrīnās brīdināšanas sistēmām";
5. Tamāra Tatuņa "Centralizētas siltumapgādes sistēmas elastīguma paaugstināšanas potenciāls";
6. Gerda Vitkauskaitē "Perforated sound-absorbing constructions acoustic performance tests and noise modelling";
7. Kristiāna Paula Dzene "Biomimicry application for buildings: Solar thermal facade systems and phase change materials";
8. Eglē Anužyte "Natural oil sorbents modification methods for hydrophobicity improvement";
9. Raimonda Soloha "Cleaner production in fish processing company with utilization of waste – a case study";
10. Monika Aleknaitē "Assessment and evaluation of railway noise spread dependence on different types of sleepers";

11. Anrijs Tukulis “Sustainable development of DH system by solar power and solar heat integration. System dynamic approach”;
12. Līga Rozentāle “Accelerating the electricity production from solar panels in Latvia”;
13. Andžs Melderis “Optimisation of building management systems by using building user feedback”;
14. Vivita Priediece “Sīkpilienu dūmgāzu kondensatora analītiskā un eksperimentālā izpēte”;
15. Edgars Kavals “Ilgtspējīga sadzīves atkritumu apsaimniekošana Latvijā”;
16. Sanita Sereda “Energopārvaldības loma lauksaimniecības sektorā: galvenie priekšnosacījumi un ietekme”;
17. Aivars Zambars-Lūsis “Elastīga enerģijas patēriņa sistēmdinamikas modelis”.

Aizstāvētie promocijas darbi:

1. Uldis Bariss “Ergoefektivitātes un viedās uzskaites aspekti”;
2. Vladimirs Kirsanovs “Šķeldas gazifikācija singāzes iegūšanai”;
3. Indra Muižniece “Biotehnomikas analīzes metodoloģija”;
4. Lauka Dace “Atjaunojamo energoresursu ilgtspējas analīze”.

1.6. Studējošo aptauju rezultāti

Obligātās studiju kursu vispārīgās novērtēšanas anketas ORTUS vidē iegūtas par abiem 2017./2018. studiju gada semestriem. 4 pasniedzēji izmantoja iespēju papildināt RTU veidotās studentu anketas ar saviem specifiskiem jautājumiem.

Papildus tam, sākot ar 2017./2018. gada pavasari semestri maģistra studiju programmā “Vides zinātne” ir ieviesta jauna studiju procesa novērtēšanas sistēma: studenti pēc katras nodarbības sniedz rakstiskus atzinumus par nodarbības norisi. Apkopotie studentu viedokļus izmanto gan katrs mācībspēks, gan arī stuiju virzeian direktors un katedras vadītāja, lai sekotu gan studeju priekšmetu tematiskajam nepārklāšanās procesam, gan mācībspēku spējām piedalīties studiju procesā.

1.7. Absolventu aptauju rezultāti

Saņemtas atbildes no 21 absolventa (bakalauri, maģistri un doktori), kas pārstāvēja 2017.–2018. gadā beigušos.

Iegūtā informācija parāda, ka mūsu absolventi strādā:

- Iestādes: Ekonomikas ministrijā; Centrālās statistikas pārvalde;
- Vides konsultācijas un ergoefektivitātes projektu īstenošanā: SIA Ekodoma; SIA GQ Consult, SIA Efekta, SIA Fima, SIA Enviroprojekts, AS Inspecta Latvia;
- Siltumapgādes/ergoapgādes un ražošanas uzņēmumi: SIA Fortum Latvia, AS Latvenergo;
- Vides speciālisti pašvaldībās un uzņēmumos: Grobiņas novada dome, Latgran, AS Latvijas zaļais punkts;
- Pētniecība, izglītības nozare: RTU Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts, SIA Piekrastei.lv;
- Iekārtu piegāde, uzstādīšana; testēšana; citi uzņēmumi: AJ Power, Ventspils Digitālais centrs, Baltic Scientific Instruments.

1.8. Finanšu resursu sadalījums

Studiju programmu finanšu resursu sadalījums studiju programmām “Vides zinātne” ir sniegts zemāk tabulā.

Studiju virziena “Vides aizsardzība” finanšu resursu sadalījums

| Joma | Līmenis | Dotācija programmai, EUR | Studiju maksa programmai, EUR | Kopā finansējums programmai, EUR | Izmaksas uz 1 studentu, EUR |
|-------------------|-----------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Vides aizsardzība | Bakalaurs | 153911,81 | 1351,72 | 155 263,53 | 4 458,66 |
| | Maģistrs | 209879,74 | 30331,51 | 240 211,25 | 6 687,98 |
| | Doktors | 235065,31 | 1566,54 | 236 631,85 | 13 375,97 |

1.9. Studiju virziena metodiskais un informatīvais nodrošinājums

VASSI 2017./2018. m.g. ir izdevusi 5 zinātniskās monogrāfijas:

1. Barisa, A., Rošā, M. Modelling of Road Transport Policies in Latvia. Rīga: RTU Press, 2017. 198 lpp. ISBN 978-9934-10-994-2;
2. Barisa, A., Blumberga, A., Rochas, C., Blumberga, D., Dāce, E., Vīgants, E., Romagnoli, F., Galindoms, G., Vīgants, Ģ., Veidenbergs, I., Ziemeļe, J., Rošā, M., Sarmaņš, R., Kalniņš, S., Prodanuks, T., Kirsanovs, V. Ilgtspējīgi energoavoti. Rīga: RTU Izdevniecība, 2018. 146 lpp. ISBN 978-9934-22-017-3;
3. Blumberga, A., Blumberga, D., Biseniece, E., Kamenders, A., Kašs, K., Vanaga, R., Žogla, G. Ēku energoefektivitāte: vakar, šodien un rīt. Rīga: RTU Izdevniecība, 2017. 352 lpp. ISBN 978-9934-10938-6;
4. Barisa, A., Blumberga, A., Blumberga, D., Grāvelsiņš, A., Gušča, J., Lauka, D., Kārklīņa, I., Muižniece, I., Pakere, I., Priedniece, V., Romagnoli, F., Rošā, M., Seļivanovs, J., Soloha, R., Veidenbergs, I., Vīgants, E., Vīgants, Ģ., Ziemeļe, J. Energosistēmu analīze un modelēšana. Rīga: RTU Izdevniecība, 2018. 144 lpp. ISBN 978-9934-22-037-1;
5. Žogla, L., Rošā, M., Kubule, A., Vīgants, H., Blumberga, D., Veidenbergs, I. Rūpniecības energopolitikas analīze. Rīga: RTU Izdevniecība, 2017. 144 lpp. ISBN 978-9934-22-020-3.

Sadarbojoties ar Tālākizglītības nodaļu, VASSI rīkoja studiju kursu “Vides inženierzinātne” pavasara semestrī. Kurša pabeidzēji varēja saņemt sertifikātus, par to ka ir noklausījušies kursu 2 KP vērtībā. Kursu klātienē noklausījās 45 dalībnieki.

Zinātniskās pētniecības īstenošana studiju virziena ietvaros VASSI 2017./2018. studiju gadā ņēma dalību:

- starptautiski finansētos projektos:
 1. Vēsturisko ēku robusta siltināšana no iekšpuses – (RIBuild) Rubust Internal Thermal Insulation of Historic Buildings, 2015–2020;
 2. Save your bUildINg by SavINg Energy – towards 2020m² of deeply renovated multifamily residential buildings – (SUNShINE) Tērē mājas enerģiju mājas atjaunošanai - ceļā uz 2020 m² visaptveroši atjaunotu daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku!, 2015–2019;
 3. Flexibility for Variable Renewable Energy Integration (Flex4RES) Energosistēmu pielāgojamība mainīgu atjaunojamo energoresursu enerģijas integrēšanai, 2016–2019;

4. Kapacitātes stiprināšana izturēspējīgai izglītībai Āzijā (CABARET) Capacity Building in Asia for Resilience Education, 2016–2019;
 5. Atjauno savu ēku, taupot enerģiju. Sāc rīkoties daudz ātrāk. (Accelerate SUNSHINE) Save your builing by saving energy. Begin to move more quickly., 2017–2020;
 6. Individuālajā siltumapgādē integrēta miglas aparāta sistēma (IFUS), Eiropas Reģionālās attīstības fonda līdzfinansējums, 2017–2020;
 7. Dabisks termoeļļojums, Eiropas Reģionālās attīstības fonda līdzfinansējums, 2017–2020;
 8. Bio-Empowered Oxidative Coupling of Methane (OCM) Process (Acronym - BIOCM), 2017–2020;
 9. (LowTEMP) Low Temperature District Heating for the Baltic Sea Region, 2017–2020;
 10. (Act Now): Action for Energy Efficiency in Baltic Cities, 2017–2020;
 11. Laboratory network for testing, characterisation and conformity assessment of electronic products developed by SMEs (TEST-4-SME), 2017–2020;
 12. Iekštelpu gaisa attīrīšanas biofiltra iekārtas izstrādāšana ēku energoefektivitātes dilemmas risināšanai BIACRED, 2018–2018;
 13. Superkritiskā Omega-3 eļļa no ražošanas blakusproduktiem Omega-3 / Supercritical Omega-3 oil from production by-products, 2018–2018;
 14. Ražošanas efektivitātes paaugstināšana zivju apstrādes rūpnīcās / Improving production efficiency in the fish processing companies, 2018–2021.
- valsts pētījumu programmas finansētā projektā:
 1. Valsts pētījumu programmas (VPP) projekts LATENERGI.
 - līgumdarbos
 1. SIA "DHL Latvia" – vienošanās par rēķinu sagatavošanu elektroniskā veidā;
 2. SIA "Ekodoma" – par mērījumu un kurināmā pakalpojumu sniegšanu;
 3. Latvijas Dabas fonds – par zinātniskā pētījuma veikšanu un tā rezultātu nodošanu;
 4. Biedrība "Latvijas Zivrūpnieku savienība" – sadarbības līgums par Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda līdzfinansētā projekta "Ražošanas efektivitātes paaugstināšana zivju apstrādes rūpnīcās" īstenošana;
 5. Valsts vides dienests – eksperta pakalpojums, kas tiek īstenots ERAF fonda līdzfinansētā projekta "Vēsturiski piesārņoto vietu "Inčukalana sērskābā gudrona dīķi" sanācija, II posms";
 6. Gulbenes nov. Lejasciema pag. pārvalde – līgums par kurināmā testēšanu;
 7. SIA Latvijas-Lielbritānijas kopuzņēmums "ZYGON BALTIC CONSULTING" – pakalpojuma līgums par apmācībām Rīgas Tehniskās universitātes darbiniekiem;
 8. Ķekavas novada pašvaldība – par atzinuma "Titurgas un Baložu katlumāju tehnoloģiskie risinājumi jaunu siltumražošanas jaudu izveidei" izstrādi un tā prezentēšanu Ķekavas novada domes sēdē;
 9. SIA "Latvijas nacionālais akreditācijas birojs" – par akreditācijas informācijas sistēmas lietošanu;
 10. AS "Komforts Group" – iekārtas nomas līgums;
 11. AS "Komforts Group" – par kurināmā testēšanu;
 12. SIA "DATORMEISTARS" – par tīmekļa vietnes izstrādi Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūtam;

13. Valsts izglītības attīstības aģentūra – līgums par finansējuma piešķiršanu ārvalstu studentu un akadēmiskā personāla dalībai Rīgas Tehniskās universitātes organizētajā starptautiskajā vasaras skolā.

VASSI ir ikgadējās Vides un klimata tehnoloģiju starptautiskās konferences CONECT (“International Scientific Conference “Environmental and Climate Technologies – CONECT 2018”, Latvia, Riga, October 16–18, 2018”) organizatori.

VASSI ir izdevējs Scientific Journal of RTU “Environmental and Climate Technologies”. 2017./2018. akadēmiskajā studiju gadā iznākuši trīs izdevumi (Nr. 20, Nr. 21 un Nr. 22), kopā 12 raksti, kas ir iekļauti SCOPUS un ISI Web of Science Emerging Sources Citation Index. Ar rakstiem var iepazīties izdevēja DeGruyter mājaslapā: <https://content.sciendo.com/view/journals/rtulect/rtulect-overview.xml>

Dažādās programmās un projektos strādājošā akadēmiskā personāla zinātniskā darbība atspoguļota 52 publikācijās zinātniskos žurnālos, 1 publikācijā zinātnisko rakstu krājumā, 1 patentā, kā arī 4 aizstāvētos promocijas darbos.

2017./2018. studiju gadā tika izdotas 5 zinātniskās monogrāfijas un vēl 3 zinātniskās monogrāfijas ir izstrādes stadijā.

Pašlaik VASSI bibliotēkā ir apmēram 2500 vienību, aptverot zinātnisko literatūru, studiju metodiskos materiālus, žurnālus.

Turpina pastiprināties zinātnisko izpētes laboratoriju tehniskais atbalsts studiju procesam: datortehnika (monitori, datori, prezentāciju lāzeri), laboratoriju aprīkojums (datu logeri, barometri, gaisa mitrinātājs, gāzes analizators, aukstuma kameru komplekts, klimata stacija, svāri, mufelkrāsns, zāvskapis, detektors, gāzu sensoru adapteri, u.c.) un auditoriju aprīkojums (krēsli).

2. Ar zinātņi un izglītību saistītie pasākumi

Studiju virziena attīstību apliecina VASSI rīkotās vietējā mēroga izglītojošās vasaras skolas un semināri, starptautiskā mēroga ikgadējā konference CONECT, kā arī darbinieku un studentu dalība semināros un konferencēs.

2017. gada 23. novembrī tika rīkota ikgadējā diskusija-lomu spēle "Nolietoto autoriepu uzkrāšanās problēmas risinājumi"; rīkots studiju kurss – Vides inženierzinātne 2018 un rīkota vasaras skola – "Biocapacity" (13.–21.08.2018., Rīga, Latvija), kurā piedalījās studenti no Gruzijas, Indonēzijas, Meksikas, Ķīnas, ASV u.c. vaksīm. 2017./2018. studiju gadā 2 skolēni kopā ar VASSI darbiniekiem Karīnu Bāliņu un Artūru Gruduli izstrādāja zinātniski pētniecisko darbus.

2.1. Dalība konferencēs

2017./2018. gadā RTU VASSI personāls ņēma dalību 19 konferencēs:

1. Konferencē “Symposium on ,medicinal plants in the context of globally sustainable land use and bioeconomy”, 11-14.09.2017., Vismāra, Vācija;
2. Konferencē “3rd International Conference on Smart Energy Systems and 4th Generation District Heating”, 12.-13.09.2017., Kopenhāgena, Dānija;
3. Konferencē “Energētika 2017”, 13.09.2017., Rīga, Latvija;
4. Konferencē “58th RTU International Scientific Conference- Bioenergy Technology”, 16.10.2017., Rīga, Latvija;
5. Projekta SIMWOOD noslēguma konference "Solutions for Wood Mobilisation in Europe", 12-13.10.2017., Parīze, Francija;

6. Konferencē "Annual High-Level Experts Conference 2017", 17.-18.10.2017., Brisele, Beļģija;
7. Starptautiska konference „Tīra enerģija viedai pilsētai”, 20.10.2017., Rīga, Latvija;
8. Starptautiskā konferencē „Lab Space Design”, 26.10.2017., Sanktpēterburga, Krievija;
9. Konferencē “Baltic Pathway Towards Low Carbon and Climate Resilient Development”, 30.-31.10.2017., Rīga, Latvija;
10. Starptautiskā konference "HOW TO: engage in innovations", 23.01.2018., Rīga, Latvija;
11. Konferencē “Zinātne satiek industriju”, 24.01.2018., Rīga, Latvija;
12. Zinātniski praktiskā konferencē "Meža zinātne - tās daudzveidība", 22.02.2018., Jelgava, Latvija;
13. Konferencē "Energoefektivitāte 2018", 28.03.2018., Rīga, Latvija;
14. Konferencē "Izglītības nozīme ilgtspējīgas attīstības mērķos Latvijā", 18.04.2018., Rīga, Latvija;
15. Konferencē "Zaļākai uzņēmējdarbībai Eiropā", 20.04.2018., Rīga, Latvija;
16. Konferencē "Biosystems Engineering 2018", 10.05.2018., Tartu, Igaunija;
17. Konferencē "26th European Biomass Conference & Exhibition", 14.-18.05.2018., Kopenhāgena, Dānija;
18. Starptautiskā konferencē “CUE2018-Applied Energy Symposium and Forum 2018: Low carbon cities and urban energy systems”, 03.-09.06.2018., Šanhaja, Ķīna;
19. Starptautiskā zinātniskā konference “CONNECT 2018”, Rīga, 2018. gada 16.-18. maijs.

2.1. Rīkotās zinātniskās konferences

1. Starptautiskā zinātniskā konference “CONNECT 2018”, Rīga, 2018. gada 16.-18. maijs.

2.2. Rīkotie semināri

1. Diskusija – lomu spēle "Nolietoto autoriepu uzkrāšanās problēmas risinājumi". 23.11.2017.;
2. Seminārs/diskusijas "Iespējas attīstīt Latvijas tautsaimniecību ar vietējo bioresursu izmantošanu produktu ar augstu pievienoto vērtību ražošanai";
3. Diskusija "Sieviete inženierzinātnēs Latvijā". 10.04.2018.;
4. Diskusiju forums “Kāpēc Latvija ir zaļa valsts?”. 18.06.2018;
5. Seminārs/diskusijas "Iespējas attīstīt Latvijas tautsaimniecību ar vietējo bioresursu izmantošanu produktu ar augstu pievienoto vērtību ražošanai". 16.01.2018.

2.3. Dalība semināros

2017./2018. studiju gadā ņemta dalība 6 semināros:

1. Agris Kamanders, Dagnija Blumberga, Gatis Žogla, Jūlija Gušča dalība seminārā “Ēku energoefektivitātes sertificēšanas sistēmas izstrāde”, 14.11.2017., Rīga, Latvija;

2. Aigas Barisas dalība diskusijā "Biometāna ražošanas potenciāls Latvijā", 24.10.2017., Rīga, Latvija;
3. Gata Bažbauera dalība Science Rocks diskusijā "Ekodizains", 31.01.2018., Rīga, Latvija;
4. Dzintara Jaunzema dalība nacionālā līmeņa apaļā galda diskusija par energoefektivitātes finansēšanu Latvijā, 26.04.2018., Rīga, Latvija;
5. Dagnijas Blumbergas dalība "LIAA: LV100 biznesa forums "Atklāj jaunas biznesa iespējas. Atklāj Latviju"", 20.06.2018., Rīga, Latvija;
6. Dagnija Blumberga, Gatis Bažbauers, Lauma Žihare, Armands Grāvelsiņa dalība seminārā/diskusijā "Iespējas attīstīt Latvijas tautsaimniecību ar vietējo bioresursu izmantošanu produktu ar augstu pievienoto vērtību ražošanai", 16.01.2018., Rīga, Latvija;
7. Dzintara Jaunzema dalība seminārā "CEE ENERGY TRANSITION "Low carbon energy transition? Together it is possible""19.-20.10.2017., Prāga, Čehija;
8. Dagnijas Blumbergas, Vladimira Kirsanova dalība seminārā "Energoefektivitāte lauksaimniecībā", 24.10.2017., Aizkraukle, Latvija;
9. Miķeļa Dzikēviča dalība seminārā "CE marķējums – priekšnosacījums preču tirdzniecībai ES tirgū", 26.10.2017., Rīga, Latvija;
10. Andras Blumbergas dalība seminārā "Energoefektīva ēku būvniecība un rekonstrukcija. Vācu kvalitāte Latvijā. Labās prakses projekti", 26.10.2017., Rīga, Latvija;
11. Francesco Romagnoli, Zanes Indzeres, Antras Kalnbaļķītes dalība seminārā "SEMINAR: "Aspects of risk perception and social resilience: the case of LIFE PRIMES project"", 15.11.2017., Rīga, Latvija;
12. Dagnijas Blumbergas dalība seminārā "Seminārs "Women in the Nordic Energy Sector: state of affairs, actions and future perspectives"", 21.-22.11.2017., Stokholma, Zviedrija;
13. Jeļenas Pubules dalība seminārā par programmas Apvārsnis 2020 prioritāti „Pārtikas nodrošinājums, ilgtspējīga lauksaimniecība un mežsaimniecība, jūras, jūrlietu un iekšzemes ūdeņu pētniecība un bioekonomika”, 23.11.2017., Rīga, Latvija;
14. Andras Blumbergas, Ritvara Freimaņa dalība seminārā Elektrum energoefektivitātes centrā "Ēku energoefektivitāte", 24.01.2018., Jūrmala, Latvija;
15. Laumas Žihares, Indras Muižniece dalība seminārā "Pirmā ar bioekonomikas jomu saistīto Latvijas ekspertu tikšanās", 30.01.2018., Rīga, Latvija;
16. Dagnijas Blumbergas, Jūlijas Guščas, Indras Muižnieces, Laumas Žihares, Antras Kalnbaļķītes, Zanes Indzeres, Ritvara Freimaņa dalība seminārā "Sociālā uzņēmējdarbība un sociālās inovācijas ilgtspējīgas attīstības un tehnoloģiju jomās", 08.02.2018., Rīga, Latvija;
17. Dagnijas Blumbergas, Kriša Spalviņa dalība tīklošanās seminārā mežsaimniecības un kokrūpniecības jomu pētniekiem un uzņēmējiem "Mežs un koki - kā no tiem iegūt vairāk?", 28.02.2018., Rīga, Latvija;
18. Jūlijas Guščas dalība seminārā "LIFE programmas INFO DIENA", 01.03.2018., Rīga, Latvija;
19. Jūlijas Guščas dalība seminārā "Vai RTU studiju process ir kvalitatīvs?", 02.03.2018., Rīga, Latvija;
20. Andras Blumbergas dalība seminārā Elektrum energoefektivitātes centrā "Atjaunīgie energoresursi un tendences pasaulē", 21.03.2017., Jūrmala, Latvija;

21. Francesco Romagnoli dalība seminārā “LCA modelling on bioenergy systems: overview, methodological approaches and case studies”, 21.-22.03.2018., Perudža, Itālija;
22. Maksima Feofilova dalība Salaspils stratēģiskās darba grupas apmācību cikls 1.seminārā, 27.03.2018, Salaspils, Latvija;
23. Sanitas Seredas, Raimondas Solohas dalība seminārā “Testēšanas un kalibrēšanas laboratoriju kompetences vispārīgās prasības LVS EN ISO/IEC 17025:2017”, 18.04.2018., Rīga, Latvija;
24. Laumas Žihares, Jeļenas Ziemeles dalība seminārā RTU Pētniecības platformu brokastis” "Nanoģeneratori mehāniskās enerģijas pārvēršanai elektriskajā enerģijā", 23.05.2018., Rīga, Latvija;
25. Jeļenas Ziemeles dalība seminārā “Nordic Green to Scale results and recommendations for Latvia”; 30.05.2018., Rīga, Latvija;
26. Aigas Barisas dalība seminārā potenciālajiem projektu iesniedzējiem 2018.gada otrajā fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu konkursā, 25.07.2018;
27. Miķeļa Dzikēviča dalība seminārā – RTU darbinieku apmācības par IT drošību apstrādājot personu datus, 28.05.2018., Rīga, Latvija;
28. Miķeļa Dzikēviča dalība saminārā – Interesu konflikta novēršana un valsts amatpersonu profesionālā ētika, 11.04.2018., Rīga, Latvija.

2.4. Apstiprinātie zinātniskie raksti (SCOPUS un ISI Web of Science indeksētie žurnāli)

2017./2018. studiju gadā ir apstiprināti 52 zinātniskie raksti, kas indeksēti SCOPUS un ISI Web of Science datu bāzē:

1. Barisa, A., Rošā, M. Scenario analysis of CO2 emission reduction potential in road transport sector in Latvia. Energy Procedia, 2018, 147, 86.-95.lpp.
2. Moļa, M., Feofilovs, M., Romagnoli, F. Energy resilience: research trends at urban, municipal and country levels. Energy Procedia, 2018, 147, 104.-113.lpp.
3. Tukulis, A., Pakere, I., Grāvelsiņš, A., Blumberga, D. Methodology of system dynamic approach for solar energy integration in district heating. Energy Procedia, 2018, 147, 130.-136.lpp.
4. Lauka, D., Pakere, I., Blumberga, D. First solar power plant in Latvia. Analysis of operational data. Energy Procedia, 2018, 147, 162.-165.lpp.
5. Carone, M., Marincioni, F., Romagnoli, F. Use of multi-criteria decision analysis to define social resilience to disaster: the case of the EU LIFE PRIMES project. Energy Procedia, 2018, 147, 166.-174.lpp.
6. Muižniece, I., Kubule, A., Blumberga, D. Towards understanding the transdisciplinary approach of the bioeconomy nexus. Energy Procedia, 2018, 147, 175.-180.lpp.
7. Ločmelis, K., Blumberga, D., Bariss, U. Energy efficiency in large industrial plants. Legislative aspects. Energy Procedia, 2018, 147, 202.-206.lpp.
8. Kavals, E., Kļavenieks, K., Gušča, J., Blumberga, D. Indicator analysis of integrated municipal waste management system. Case study of Latvia. Energy Procedia, 2018, 147, 227.-234.lpp.
9. Blumberga, A., Cilinskis, E., Grāvelsiņš, A., Švarckopfa, A., Blumberga, D. Analysis of regulatory instruments promoting building energy efficiency. Energy Procedia, 2018, 147, 258.-267.lpp.
10. Pastare, L., Romagnoli, F., Blumberga, D. Comparison of biomethane potential lab tests for Latvian locally available algae. Energy Procedia, 2018, 147, 277.-281.lpp.

11. Bāliņa, K., Boderskov, T., Bruhn, A., Romagnoli, F. Increase of *Fucus vesiculosus* fertilization success: testing of different receptacle drying methods to increase spore release. *Energy Procedia*, 2018, 147, 282.-287.lpp.
12. Ziemele, J., Kalniņš, R., Vīgants, Ģ., Vīgants, E., Veidenbergs, I. Evaluation of the industrial waste heat potential for its recovery and integration into a fourth generation district heating system. *Energy Procedia*, 2018, 147, 315.-321.lpp.
13. Ivanovs, K., Spalviņš, K., Blumberga, D. Approach for modelling anaerobic digestion processes of fish waste. *Energy Procedia*, 2018, 147, 390.-396.lpp.
14. Barisa, A., Rošā, M. A system dynamics model for CO2 emission mitigation policy design in road transport sector. *Energy Procedia*, 2018, 147, 419.-427.lpp.
15. Asere, L., Blumberga, A. Energy efficiency – indoor air quality dilemma in public buildings. *Energy Procedia*, 2018, 147, 445.-451.lpp.
16. Žihare, L., Spalviņš, K., Blumberga, D. Multi criteria analysis for products derived from agro-industrial by-products. *Energy Procedia*, 2018, 147, 452.-457.lpp.
17. Spalviņš, K., Žihare, L., Blumberga, D. Single cell protein production from waste biomass: comparison of various industrial by-products. *Energy Procedia*, 2018, 147, 409.-418.lpp.
18. Žihare, L., Muižniece, I., Spalviņš, K., Blumberga, D. Analytical framework for commercialization of the innovation: case of thermal packaging material. *Energy Procedia*, 2018, 147, 374.-381.lpp.
19. Dorella, M., Romagnoli, F., Gruduls, A., Collota, M., Tomasoni, G. Design of a biogas plant fed with *Cladophora* Sp. algae and wheat straw. *Energy Procedia*, 2018, 147, 458.-466.lpp.
20. Mols, T., Dzene, K., Vanaga, R., Freimanis, R., Blumberga, A. Experimental study of small-scale passive solar wall module with phase change material and Fresnel lens. *Energy Procedia*, 2018, 147, 467.-473.lpp.
21. Jansone, D., Dzikēvičs, M., Veidenbergs, I. Determination of thermophysical properties of phase change materials using T-History method. *Energy Procedia*, 2018, 147, 488.-494.lpp.
22. Lauka, D., Barisa, A., Blumberga, D. Assessment of the availability and utilization potential of low-quality biomass in Latvia. *Energy Procedia*, 2018, 147, 518.-524.lpp.
23. Kirsanovs, V., Vīgants, Ģ., Vītoliņš, V., Lupkina, L., Veidenbergs, I., Blumberga, D. Concept for the innovative environmentally friendly stack. *Energy Procedia*, 2018, 147, 531.-536.lpp.
24. Kuzņecova, I., Babiča, V., Melecis, V., Baranenko, D., Ozarskis, M., Gušča, J. Initial indicator analysis of bioethylen production pathways. *Energy Procedia*, 2018, 147, 544.-548.lpp.
25. Kazulis, V., Vīgants, H., Veidenbergs, I., Blumberga, D. Biomass and natural gas co-firing – evaluation of GHG emissions. *Energy Procedia*, 2018, 147, 558.-565.lpp.
26. Pagano, A., Feofilovs, M., Romagnoli, F. The relationship between insurance companies and natural disaster risk reduction: overview of the key characteristics and mechanisms dealing with climate change. *Energy Procedia*, 2018, 147, 566.-572.lpp.
27. Tiļļa, I., Blumberga, D. Qualitative indicator analysis of a sustainable remediation. *Energy Procedia*, 2018, 147, 588.-593.lpp.
28. Prodanuks, T., Blumberga, D. Methodology of municipal energy plans. Priorities for sustainability. *Energy Procedia*, 2018, 147, 594.-599.lpp.

29. Rozentāle, L., Lauka, D., Blumberga, D. Accelerating power generation with solar panels. Case in Latvia. *Energy Procedia*, 2018, 147, 600.-606.lpp.
30. Gruduls, A., Maurers, R., Romagnoli, F. Baltic Sea seaweed biomass pretreatment: effect of combined CO₂ and thermal treatment on biomethane potential. *Energy Procedia*, 2018, 147, 607.-613.lpp.
31. Augustiņš, E., Jaunzems, D., Rochas, C., Kamenders, A. Managing energy efficiency of buildings: analysis of ESCO experience in Latvia. *Energy Procedia*, 2018, 147, 614.-623.lpp.
32. Indzere, Z., Khabdullina, Z., Khabdullin, A., Blumberga, D. The benchmarking of chicory coffee's production. *Energy Procedia*, 2018, 147, 631.-635.lpp.
33. Kamenders, A., Kašs, K., Biseniece, E., Lupkina, L., Bažbauers, J. Quality management in energy performance contracting projects. *Energy Procedia*, 2018, 147, 636.-640.lpp.
34. Terehovičs, E., Soloha, R., Veidenbergs, I., Blumberga, D. Analysis of fish refrigeration electricity consumption. *Energy Procedia*, 2018, 147, 649.-653.lpp.
35. Grāvelsiņš, A., Bažbauers, G., Blumberga, A., Blumberga, D., Bolwig, S., Klitkou, A., Lund, P. Modelling energy production flexibility: system dynamics approach. *Energy Procedia*, 2018, 147, 503.-509.lpp.
36. Priedniece, V., Kirsanovs, V., Dzikēvičs, M., Vīgants, Ģ., Veidenbergs, I., Blumberga, D. Laboratory research of the flue gas condenser – fog unit. *Energy Procedia*, 2018, 147, 482.-487.lpp.
37. Feofilovs, M., Romagnoli, F., Grāvelsiņš, A. System dynamics model for natural gas infrastructure with storage facility in Latvia. *Energy Procedia*, 2018, 147, 549.-557.lpp.
38. Latvels, J., Gržibovskis, R., Pudžs, K., Vembris, A., Blumberga, D. Photovoltaic effect in bulk heterojunction system with glass forming indandione derivative DMABI-6Ph. *Energy Procedia*, 2018, 147, 573.-580.lpp.
39. Blumberga, A., Bažbauers, G., Davidsen, P., Blumberga, D., Grāvelsiņš, A., Prodanuks, T. System Dynamics Model of a Biotechnomy. *Journal of Cleaner Production*, 2018, Vol.172, 4018.-4032.lpp. ISSN 0959-6526. Pieejams: doi:10.1016/j.jclepro.2017.03.132
40. Pakere, I., Lauka, D., Blumberga, D. Solar Power and Heat Production via Photovoltaic Thermal Panels for District Heating and Industrial Plant. *Energy*, 2018, Vol.154, 424.-432.lpp. ISSN 0360-5442. Pieejams: doi:10.1016/j.energy.2018.04.138
41. Kazulis, V., Muižniece, I., Blumberga, D. Conceptual 'Cradle to Gate' Analysis of GHG Emissions from Wood, Agricultural Plant and Synthetic Fibres. *Agronomy Research*, 2018, Vol.16, 1069.-1076.lpp. ISSN 1406-894X. Pieejams: doi:10.15159/AR.18.099
42. Žihare, L., Soloha, R., Blumberga, D. The Potential Use of Invasive Plant Species as Solid Biofuel by Using Binders. *Agronomy Research*, 2018, Vol.16, 923.-935.lpp. ISSN 1406-894X. Pieejams: doi:10.15159/AR.18.102
43. Muižniece, I., Kazulis, V., Žihare, L., Lupkina, L., Ivanovs, K., Blumberga, D. Evaluation of Reed Biomass Use for Manufacturing Products, Taking into Account Environmental Protection Requirements. *Agronomy Research*, 2018, Vol. 6, Special Iss.1, 1124.-1132.lpp. ISSN 1406-894X. Pieejams: doi:10.15159/ar.18.077
44. Priedniece, V., Spalviņš, K., Ivanovs, K., Pubule, J., Blumberga, D. Bioproducts from Potatoes. A Review. *Environmental and Climate Technologies*, 2017, 21, 18.-27.lpp. e-ISSN 2255-8837. Pieejams: doi:10.1515/rtuct-2017-0013;

45. Ziemele, J., Grāvelsiņš, A., Blumberga, A., Blumberga, D. Combining Energy Efficiency at Source and at Consumer to Reach 4th Generation District Heating: Economic and System Dynamics Analysis. *Energy*, 2017, Vol.137, 595.-606.lpp. ISSN 0360-5442. Pieejams: doi:10.1016/j.energy.2017.04.123
46. Ziemele, J., Grāvelsiņš, A., Blumberga, A., Blumberga, D. Sustainability of Heat Energy Tariff in District Heating System: Statistic and Dynamic Methodologies. *Energy*, 2017, Vol.137, 834.-845.lpp. ISSN 0360-5442. Pieejams: doi:10.1016/j.energy.2017.04.130
47. Vīgants, E., Prodanuks, T., Vīgants, Ģ., Veidenbergs, I., Blumberga, D. Modelling of Technological Solutions to 4th Generation DH Systems. *Environmental and Climate Technologies*, Nr.20, 2017, 5.-23.lpp. ISSN 1691-5208. e-ISSN 2255-8837. Pieejams: doi:10.1515/rtuct-2017-0007
48. Bariss, U., Bažbauers, G., Blumberga, A., Blumberga, D. System Dynamics Modeling of Households' Electricity Consumption and Cost-Income Ratio: a Case Study of Latvia. *Environmental and Climate Technologies*, Nr.20, 2017, 36.-50.lpp. ISSN 1691-5208. e-ISSN 2255-8837. Pieejams: doi:10.1515/rtuct-2017-0009
49. Biseniece, E., Žogla, G., Kamenders, A., Purviņš, R., Kašs, K., Vanaga, R., Blumberga, A. Thermal Performance of Internally Insulated Historic Brick Building in Cold Climate: A Long Term Case Study. *Energy and Buildings*, 2017, Vol.152, 577.-586.lpp. ISSN 0378-7788. Pieejams: doi:10.1016/j.enbuild.2017.07.082
50. Timma, L., Bažbauers, G., Bariss, U., Blumberga, A., Blumberga, D. Energy Efficiency Policy Analysis Using Socio-Technical Approach and System Dynamics. Case Study of Lighting in Latvia's Households. *Energy Policy*, 2017, Vol.109, 545.-554.lpp. ISSN 0301-4215. Pieejams: doi:10.1016/j.enpol.2017.07.030
51. Sabūnas, A., Pastare, L., Romagnoli, F., Bāliņa, K., Blumberga, D. Effects of Pre-Treatment on Biochemical Methane Potential (BMP) Testing Using Baltic Sea *Fucus Vesiculosus* Feedstock. *Biomass and Bioenergy*, 2017, Vol.105, 23.-31.lpp. ISSN 0961-9534. Pieejams: doi:10.1016/j.biombioe.2017.06.013
52. Soloha, R., Pakere, I., Blumberga, D. Solar Energy Use in District Heating Systems. A Case Study in Latvia. *Energy*, 2017, Vol.137, 586.-594.lpp. ISSN 0360-5442. Pieejams: doi:10.1016/j.energy.2017.04.151

2.5. Raksti SCOPUS un ISI Web of Science neindeksētos zinātniskajos žurnālos

1. Blumberga, A., Bažbauers, G., Davidsen, P., Grāvelsiņš, A., Prodanuks, T., Blumberga, D. Moving towards Biotechnomy: an Applied Case in Agriculture Sector. Proceedings of the 35th International Conference of the System Dynamics Society and 60th Anniversary of System Dynamics Celebration, Cambridge, 16.-20. jūlijs, 2017. Cambridge: 2017, 1.-29.lpp.

2.6. Apstiprinātie patenti

1. D. Blumberga, V. Kirsanovs, C. Rochas, I. Veidenbergs, E. Vīgants, Ģ. Vīgants "Gazifikācijas iekārta ", P-16-95, 20.08.2018.

3. VASSI starptautiskās sadarbība un darbība internacionalizācijas jomā

Turpinās 2011. gadā noslēgtais VASSI sadarbības līgums ar Viļņas Gediminas Tehnisko Universitāti (VGTU). 2017/2018. m.g. maģistra darbus RTU un VGTU aizstāvēja un dubulto diplomu ieguva 3 VGTU studenti:

1. Gerda Vitkauskaitė “Perforated sound-absorbing constructions acoustic performance tests and noise modelling”;
2. Eglė Anužyte “Natural oil sorbents modification methods for hydrophobicity improvement”;
3. Monika Aleknaitė “Assessment and evaluation of railway noise spread dependence on different types of sleepers”.

Savukārt, 5 RTU VASSI studenti apguva atsevišķus kursus un veica maģistra darba daļēju izpildi VGTU.

1. Kristiāna Paula Dzene “Biomimicry application for buildings: Solar thermal facade systems and phase change materials”;
2. Raimonda Soloha “Cleaner production in fish processing company with utilization of waste – a case study”;
3. Anrijs Tukulis “Sustainable development of DH system by solar power and solar heat integration. System dynamic approach”;
4. Līga Rozentāle “Accelerating the electricity production from solar panels in Latvia”;
5. Andžs Melderis “Optimisation of building management systems by using building user feedback”.

Uz VGTU (Lietuva) no RTU VASSI lasīt vieslekcijas devās profesore Dagnija Blumberga un asociētā profesore Jūlija Gušča.

Pētnieks Miķelis Dzikēvičs devās uz *Vilnius Gediminas Technical University* Lietuvā prakses braucienā doktora studiju programmas “Vides zinātne” ietvaros.

Asoc. Profesors Francesco Romagnoli pavadīja 3 mēnešus La Sapienza University Itālijas viesprofesoru programmas ietvaros.

RTU VASSI praksē bija divi studenti no Itālijas – Luigi Assacute no Sapienza University un Mauro Barontini no Polytechnic University of Marche.

Claudio Rochas piedalījās forumā "Energy Efficiency Finance Market Place" Beļģijā; Francesco Romagnoli devās uz University of Perugia Itālijā lasīt lekcijas; Jūlija Gušča devās uz HafenCity Universitāt Hamburg (HCU) Vācijā lasīt lekcijas. Alise Ozarska devās Erasmus+ mobilitātes programmā uz Maroku.

RTU VASSI apmeklēja 6 vieslektori: Raimondas Grubliauskas, Rasa Vaiškūnaitė, Vaidotas Vaišis, Kristina Bazienė, Saulius Vasarevičius no *Vilnius Gediminas Technical University* Lietuvā un Maria T. Carone no *Marche Polytechnic University* Itālijā. Vieslektori vadīja lekcijas, kā arī ņēma līdzdalību maģistra darbu vadīšanā un maģistra darbu aizstāvēšanas komisijā.

Doktora studiju programmas “Vides zinātne” ietvaros 2017./2018. gadā RTU VASSI apmeklēja:

- Peter Lund (*Aalto University*, Somija)
- Erik O.Ahlgren (*Chalmers University of Technology*, Zviedrija)
- Timo Laukkanen (*Aalto University*, Somija)
- Anna Volkova (*Tallinn University of Technology*, Igaunija)

Vieslektori vadīja lekcijas, kā arī ņēma līdzdalību disertāciju recenzēšanā.

4. VASSI un masu mediji

2018. gadā tika atjaunota VASSI mājaslapā (www.videszinatne.rtu.lv), kurā regulāri tiek atjaunota ar informācija par VASSI un tā darbība. Mājaslapā katrs raksts ir apskatīts vidēji 1000 reizes. VASSI konts ir izveidots arī sociālajā tīklā *Facebook*, kur tiek publicēta svarīgākā informācija studentiem, pasniedzējiem un pārējiem interesentiem par tuvākajiem pasākumiem un aktuālākajiem notikumiem VASSI. Šai lapai ir jau 203 sekotāju.

VASSI ņēmis dalību:

- “Ēnu diena” pasākumos;
- Zinātnieku nakts;
- RTU atvērto durvju diena;
- Karjeras diena Jaunpiebalgā;
- Izstādē “Vide un enerģija 2017”;
- Izstādē “Tech Industry 2017”;
- Izstādē “Skola 2018”;
- IV Pasaules latviešu zinātnieku kongress;
- Sarunu festivāls "Lampa";
- LTV raidījumā “Gudrs, vēl gudrāks” (demonstrēti 4 eksperimenti);
- Regulāri organizē ekskursijas skolēniem (Āgenskalna Valsts ģimnāzijas, Rīgas 22. vidusskola, Rīgas 10. vidusskola u.c.);
- Latvijas skolu 42. zinātniskās pētniecisko darbu konference Inženierzinātņu sekcija;
- RTU zinātniskās pētniecības darbu konkurss “Pasaule pieprasa tehniskos prātus”;
- Konkurss “ResearchSlam”.

RTU VASSI nācībšpēki aktīvi piedalās sabiedrības informēšanā par vides aizsardzības jautājumiem, sadarbojoties ar masu medijiem. Zemāk apkopots saraksts ar 2017./2018. studiju gadā īstenotiem publicitātes pasākumiem.

1. Dzintars Jaunzems “Ēku atjaunošana. Kāda tālākā stratēģija?”, Latvijas Vēstnesis, 06.11.2017., Rīga, Latvija (<http://m.lvportals.lv/visi/likumi-prakse?id=291053>)
2. Dagnija Blumberga “Viedā enerģētika – energoefektīva valsts energodrošība”, Diena, 22.11.2017., Rīga, Latvija (<http://news.lv/Diena/2017/11/22/vieda-energetika-energoefektiva-valsts-energodrosiba>)
3. Edgars Vīgants “Valsts prezidents vērtēs priekšlikumus Latvijas enerģētiskās drošības stiprināšanai”, TVNET, 28.11.2017., Rīga, Latvija (<http://www.tvnet.lv/zinas/latvija/722038-valsts-prezidents-vertes-priekslikumus-latvijas-energetiskas-drosibas-stiprinasanai>)
4. Dagnija Blumberga “Eksperte saules paneļos saskata Latvijas nākotni”, DELFI, 22.12.2017., Rīga, Latvija, (<http://www.delfi.lv/aculiecinieks/news/sabiedriba/gliemeza-tempa-latvenergo-saules-panelu-ierikosanu-komente-narcisu-selekcions-ruksans.d?id=49576405&page=4>)
5. Dagnija Blumberga “Trūkst izpratnes un stratēģijas”, Dienas Bizness, 09.01.2018., Rīga, Latvija (<http://vecs.db.lv/laikraksta-arhivs/energetika/trukst-izpratnes-un-strategijas-470584>)

6. Dagnija Blumberga “Plāni būvēt termināli miglā tīti”, Dienas Bizness, 09.01.2018., Rīga, Latvija (<http://vecs.db.lv/laikraksta-arhivs/energetika/plani-buvet-terminali-migla-titi-470583>)
7. Edgars Vīgants “Dabaszāze zaudē pozīcijas vietējā tirgū”, Dienas Bizness, 01.03.2018., Rīga, Latvija (<http://www.db.lv/zinas/dabaszaze-zaude-pozicijas-vieteja-tirgu-472538>)
8. Edgars Vīgants “Jaudas jāpielāgo reālajām vajadzībām”, Dienas Bizness, 01.03.2018., Rīga, Latvija (<http://www.db.lv/zinas/jaudas-japielago-realajam-vajadzibam-472563>)
9. Dagnijas Blumbergas “Kā bioresurs izmantot viedi” RTU žurnālā Innovation 2018. gada ziemas numurā, Rīga, Latvija;
10. Gatis Bažbauers “OIK sistēmas atcelšanas darba grupas priekšgalā būs Ašeradens”, Neatkarīgā Rīta Avīze, 18.04.2018., Rīga, Latvija (<http://nra.lv/latvija/242486-oik-sistemas-atcelšanas-darba-grupas-prieksgala-bus-aseradens.htm>)
11. Edgars Vīgants “Kurināmā patēriņš rūk”, Dienas Bizness, 23.04.2018., Rīga, Latvija (<http://www.db.lv/zinas/kurinama-paterins-ruk-474344>)
12. Gatis Bažbauers “Noslēdzies “eXperiments” fināls”, 26.05.2018., Rīga, Latvija (<https://www.intereses.lv/nosledzies-experiments-finals/>)
13. Gatis Bažbauers “Vairāk sadarbības, mazāk savstarpējas konkurences”, 12.06.2018., Rīga, Latvija (<https://lvportals.lv/norises/296442-vairak-sadarbibas-mazak-savstarpejas-konkurences-2018>)
14. Andra Blumberga LR1 raidījumā “Zināmais Nezināmajā”, 19.10.2017., <http://lr1.lsm.lv/lv/raksts/zinamais-nezinamaja/ari-latvija-piedalies-starptautiskaja-hakatona-copernicus-clim.a93592/>
15. Dagnija Blumberga, Raimonda Soloha LR1 raidījumā “Labrīt”, 20.11.2017., <http://lr1.lsm.lv/lv/lr/arhivs/?channel=1&y=2017&m=11&d=20>
16. Dagnija Blumberga, Vivita Priediece LR1 raidījumā “Zināmais Nezināmajā”, 29.11.2017., <http://lr1.lsm.lv/lv/raksts/zinamais-nezinamaja/derigie-izrakteni-musu-ikdienas-dzive.a95598/>
17. Dagnija Blumberga StarFM raidījumā “Zaļā ceturtdiena”, 04.01.2018., <https://files.rtu.lv/jps/file/75efc8d5-c083-4f7d-9db8-f36aa3b3c306.mp4>
18. Dagnija Blumberga LR1 raidījumā “Zināmais Nezināmajā”, 17.01.2018., <http://lr1.lsm.lv/lv/raksts/zinamais-nezinamaja/iespeja-saules-energiju-izmantot-saules-ne-parak-lutinataja-latv.a98242/>
19. Andra Blumberga LR1 raidījumā “Zināmais Nezināmajā”, 05.04.2018., <http://lr1.lsm.lv/lv/raksts/zinamais-nezinamaja/rtu-petijums-par-eku-energoefektivitati-apkopots-gramata.a101953/>
20. Dzintars Jaunzems LR1 raidījumā “Labrīt”, 20.06.2018., <http://lr1.lsm.lv/lv/raksts/aktuali/em-parstave-un-rtu-docents-par-energoefektivitates-tendencem-lat.a105427/>
21. Valdimirs Kirsanovs LTV7 raidījumā “Dzīve šodien”, 02.11.2017., <http://ltv.lsm.lv/lv/raksts/02.11.2017-jizn-segodnja.id109846/>
22. Gatis Bažbauers Riga TV24 raidījumā “Mazāk ir vairāk”, 18.11.2017., <http://play24.lv/video/10690/raidijums-mazak-ir-vairak-epizode-4>
23. Jūlija Gušča LTV1 raidījumā “4. studija”, 23.11.2017., <https://ltv.lsm.lv/lv/raksts/23.11.2017-kur-nodot-elektroniskos-atkritumus.id111550/>
24. Antra Kalnbaļķīte LTV7 raidījumā “Dzīve šodien”, 20.12.2017., <https://ltv.lsm.lv/lv/raksts/20.12.2017-jizn-segodnja.id113726/>
25. Ģirts Vīgants LSM.LV, 06.03.2018., <https://www.lsm.lv/raksts/zinas/ekonomika/rigas-energija-sola-tiesaties-par-oik-atlauju-un-prognoze-daudzmiljonu-pravu.a270387/>

26. Jūlija Gušča, Dagnija Blumberga 1. Baltijas kanāla raidījumā “Baltijskaja sluzhba novostej”, 10.04.2018., <http://www.1tv.lv/news/13876-mnogo-li-zhenschin-inzhenerov-a-energetikov.html>
27. Jūlija Gušča LTV1 raidījumā “4. studija”, 01.05.2018., <https://www.lsm.lv/raksts/dzive--stils/vide-un-dzivnieki/siferis-materials-no-kura-mazdarzinos-vajag-izvairities.a276812/>
28. Krišs Spalviņš, Artūrs Gruduls, Kaspars Ivanovs LTV1 raidījumā “Izziņas impulss. 6. sērija”, 17.05.2018., <https://1tv.lsm.lv/lv/raksts/17.05.2018-izzinas-impulss.-6.seriya.id130909/>