


 maris.klavins@lu.lv www.lza.lv/scientists/klavinsm.htm

DARBA PIEREDZE

Nodarbošanās

1995 – pašlaik Latvijas Universitātes profesors

Akadēmiskie nosaukumi un zinātniskie grādi

1993-habilitētais ķīmijas doktors, Latvijas Universitāte, specialitāte - organiskā ķīmija. Disertācijas nosaukums: "Dabas ūdeņu humusvielas, to uzbūve un īpašības".

1995 -profesors Latvijas Universitātē

1999 - Latvijas Zinātņu Akadēmijas īstenais loceklis

Profesionālā līdzdalība

International Society of Humic Substances – Nacionālais Koordinators
UNESCO Programma "Man and Biosphere" (MAB) – priekšsēdētāja vietnieks
Society of Environmental Chemistry and Ecotoxicology (SECOTOX)
European Association of Environmental Chemistry (ACE)
Latvijas Ģeogrāfu Biedrība
Latvijas Ķīmiķu Biedrība
Permanent Court of Arbitration, the Hague, scientific ekspert (accepted 25.09.01)

Studiju kursi

kopš 1992 Ekotoksikoloģija	4 kredītpunkti
kopš 1991 Vides ķīmija	5 kredītpunkti
kopš 1999 Zinātniskā darba noformēšanas pamatprincipi	3 kredītpunkti
Kopš 2002 Vides tehnoloģijas	3 kredītpunkti

Pētījuma virzieni:

M.Kļaviņa zinātnisko pētījumu virzieni pēdējā laikā saistās ar vides ķīmiju un ekotoksikoloģiju. Viens no galvenajiem pētījumu objektiem ir Latvijas ūdeņu piesārņojuma izpēte, īpašu vērību pievēršot piesārņojošo vielu liktenim. Pēdējos gados intensīvi pētītas ūdeņu, augsnes un kūdras humusvielas: to īpašības loma vidē noritošajos procesos (augšnes un ūdeņu eitifikācija, piesārņojošo vielu pārnesē). Pētīts smago metālu saturs un atrašanās formas Latvijas vidē. Veikts arī dzeramā ūdens kvalitātes apsekojums Latvijā. Vairāku projektu ietvaros analizēta sociālo faktoru ietekmes uz vides kvalitāti Latvijā. Pēdējos gados uzsākti pētījumi par dabas resursu racionālu izmantošanu.

Publikācijas (nozīmīgākās publikācijas pēdējo gadu laikā)

- M.Klavins, D.Porsnov, V.Bisters, J.Kalviss, R.Damkevics (2017) Refuse derived fuel gasification possibilities in small scale units. In: "Recent advances in environmental science from the Euro-Mediterranean and surrounding regions" (eds. A.Kallel, M.Ksibi, H.B.Dhia, N.Khelifili), Springer: Berlin, 945-947
- M.Klavins, V.Bisters, J.Burlakovs (2018) Small scale gasification approach and perspectives in circular economy. Environmental and Climate Technologies, 22, 42-54 doi: 10.2478/rtuct-2018-0003
- Leal Filho W., Raath S., Lazzarini B., Vargas V.R., de Souza L., Anholon R., Quelhas O.L.G., Haddad R., Klavins M., Orlovic V.L. (2018) The role of transformation in learning and education for sustainability Journal of Cleaner Production 199 (2018) 286-295

- Klavins, L., Kviesis, J., Nakurte, I., Klavins, M., Berry press residues as a valuable source of polyphenolics: Extraction optimisation and analysis, *LWT - Food Science and Technology* 93 (2018), 583-591 doi: 10.1016/j.lwt.2018.04.021.
- R.Ozola, M.Klavins, J.Burlakovs (2018) Clays, intercalated with organic substances for environmental Technologies. In: Proceedings of 18th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 18, vol. 18, 197-202
- D.Porshnov, L.Ansone-Bertina, V.Ozols, J.Burlakovs, M.Klavins (2018) Thermogravimetric study of municipal waste plastics considering perspectives of waste pyro-gasification. In: Proceedings of 18th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 18, vol. 18, 747-757
- J.Krumins, L.Kalnina, M.Klavins (2018) Fen peat in environmentally friendly technologies. *Energy Procedia*, 147, 114-120
- L.Saulite, K.Jekabsons, M.Klavins, R.Muceniece, U.Riekstina (2018) Effects of malvidin, cyanidin and delphinidin on human adipose mesenchymal stem cell differentiation into adipocytes, chondrocytes and osteocytes. *Phytomedicine* DOI: <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2018.09.029>
- D.Porshnov, V.Ozols, L.Ansone-Bertina, J.Burlakovs, M.Klavins (2018) Thermal decomposition study of major refuse derived fuel components *Energy Procedia*, 147, 48-53 <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2018.07.032>
- V.Radenkovs, J.Kviesis, K.Juhnevica-Radenkova, A.Valdovska, T.Pūssa, M.Klavins, I.Drudze (2018) Valorization of Wild Apple (*Malus* spp.) By-Products as a Source of Essential Fatty Acids, Tocopherols and Phytosterols with Antimicrobial Activity. *Plants*, 7, 90; doi:10.3390/plants7040090
- M.Klavins, O.Nikodemus (2018) Latvia: Land, nature, people, country. *Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Ser B*, 72(5), 304-306
- L.Mdlalose, M.Balogun, M.Klavins, C.Deeks, J.Treacy, L.Chimuka, A.Chetty (2018) The chemistry of Cr(VI) adsorption on to poly(p-phenylenediamine) adsorbent, *Water Science and Technology*, 78(12), 2481-2488 doi: 10.2166/wst.2018.531
- J.Kviesis, I.Kļimenkovs, L.Arbidans, A.Podjava, M.Klavins, E.Liepiņš (2019) Evaluation of furanocoumarins from seeds of the wild parsnip (*Pastinaca sativa* L). *Journal of Chromatography B*, 1105, 54-56
- D.Porshnov, V.Ozols, M.Klavins (2019) Thermogravimetric analysis as express tool for quality assessment of refuse derived fuels used for pyro-gasification. *Environmental Technology*, DOI: 10.1080/09593330.2019.1584648
- I.Kukuļs, M.Kļaviņš, O.Nikodemus, R.Kasparinskis, G.Brūmelis (2019) Changes in soil organic matter and soil humic substances following the afforestation of former agricultural lands in the boreal-nemoral ecotone (Latvia) *Geoderma Regional* 15, <https://doi.org/10.1016/j.geodrs.2019.e00213>
- A.E.Krauklis, A.I.Gagani, K.Vegere, I.Kalnina, M.Klavins, A.T.Echtermeyer (2019) Dissolution Kinetics of R-Glass Fibres: Influence of Water Acidity, Temperature, and Stress Corrosion. *Fibers*, 7, 22; doi:10.3390/fib7030022
- Vincevica-Gaile Z., Stankevica K., Irtisheva K., Shiskin A., Obuka V., Celma S., Ozolins J., Klavins M. (2019) Granulation of fly ash and biochar with organic lake sediments – A way to sustainable utilization of waste from bioenergy production. *Biomass and Bioenergy*, 125, 23-33 <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2019.04.004>
- K. Stankevica, Z. Vincevica-Gaile and M. Klavins (2019) Role of humic substances in agriculture and variability of their content in freshwater lake sapropel. *Agronomy Research*, 17 (3), 850-862
- M. Klavins, O. Purmalis, S. Grandovska and L.Klavina (2019) Properties of soil and peat humic substances from Latvia. *Agronomy Research*, 17 (2), 499-509
- M. Jemeljanova, R. Ozola and M. Klavins (2019) Physical-chemical properties and possible applications of clay minerals and humic acid composite materials. *Agronomy Research*, 17 (Special Issue 1), 1023-1033
- L. Klavins, J. Kviesis and M. Klavins (2019) Surface wax composition of wild and cultivated Northern berries. *Agronomy Research*, 17 (Special Issue 2), 1337-1346
- J.Burlakovs, M.Kriipsalu, D.Porshnov, Y.Jani, V.Ozols, K.M.Pehme, V.Rudovica, I.Grinfelde, J.Pilecka, Z.Vincevica-Gaile, T.Turkadze, W.Hogland, M.Klavins (2019) Gateway of Landfilled Plastic Waste Towards Circular Economy in Europe. *Separations*, 6, 25; doi:10.3390/separations6020025
- M.Klavins (2019) Modification of humic substances for development of materials for environmental Technologies. In: Proceedings of the 12th International and practical conference “Environment. Technology. Resources”, 101 – 105
- J.Krumins, M.Klavins, J.Krukovskis, A.Viksna, L.Busa (2019) The evaluation of use of stable isotopic ratios δC and δN in humic acids along a peat profile. In: Proceedings of the 12th International and practical conference “Environment. Technology. Resources”, 123-127

- D.Porshnov, D.Arina, M.Klavins (2019) Composition of refuse derived fuels in Latvia and Estonia in comparison with worldwide average values. In: Proceedings of the 12th International and practical conference "Environment. Technology. Resources", 225 – 229
- W.L.Filho, V.R.Vargas, A.L.Salvia, L.L.Brandli, E.Pallant, M.Klavins, S.Ray, S.Moggi, M.Maruna, E.Conticelli, M.A.Ayanore, V.Radovic, B.Gupta, S.Sen, A.Paço, E.Michalopoulou, F.H.Saikim, H.L.Koh, F.Frankenberger, W.Kanchanamukda, D.A. da Cunha, N.A.M.Akib, A.Clarke, T.Wall, M.Vaccari (2019) The role of higher education institutions in sustainability initiatives at the local level. Journal of Cleaner Production, 233, 1004-1015, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.059>
- R.Ozola, A.Krauklis, J.Burlakovs, M.Klavins, Z.Vincevica-Gaile, W.Hogland (2019) Surfactant-Modified Clay Sorbents for the Removal of p-nitrophenol. Clays and Clay Minerals DOI 10.1007/s42860-019-00015-2
- P.Trivedi, K.Karppinen, L.Klavins, J.Kviesis, P.Sundqvist, N.Nguyen, E.Heinonen, M.Klavins, L.Jaakola, J.Väänänen, J.Remes, H.Häggman (2019) Compositional and morphological analyses of wax in northern wild berry species. Food Chemistry 295, 441–448
- R.Muceniece, L.Klavins, J.Kviesis, K.Jekabsons, R.Rembergs, K.Salieniece, Z.Dzirkale, L.Saulite, U.Riekstina, M.Klavins (2019) Antioxidative, hypoglycaemic and hepatoprotective properties of five *Vaccinium* spp. berry pomace extracts Journal of Berry Research 9, 267–282 DOI:10.3233/JBR-180351

Grāmatas

- Klimata pārmaiņas un ilgtspējīga attīstība (M.Kļaviņa, J.Zaļokšņa redakcijā), 2016, LU Akadēmiskais apgāds : Rīga
- Kūdras un sapropelis – ražošanas, zinātnes un vides sinerģija resursu efektīvas izmantošanas kontekstā. 2017. (red. M.Kļaviņš), LU Akadēmiskais apgāds: Rīga,

Projekti

1. Kūdras un sapropelja resursi, LR Valsts pētījumu programmas apakšprojekts 2010-2014
 2. LZP tematisko pētījumu projekts „Klimata sistēmas stabilitātes izmaiņas un to ietekme uz ūdens kvalitāti limitējošo bioģeoķīmisko vielu plūsmām Latvijā” 2013-2016, izpildītājs
 3. ERAF projekts „Videi draudzīgu virsmas kopšanas līdzekļu izstrāde” 2014-2015, zinātniskais vadītājs
 4. ESF projekta „Starpdisciplināra jauno zinātnieku grupa Latvijas purvu un to resursu izpētei, ilgtspējīgai izmantošanai un aizsardzībai” 2013-2015 zinātniskais vadītājs
 5. “Mainīga rakstura degvielas gazifikācijas procesa izstrāde cieto atkritumu pārstrāde”. ERAF Nr.1.1.1.1/16/A/050 2018 – 2020 zinātniskais vadītājs
 6. “*Vaccinium* ģints ogu pārstrāde: “zaļās” tehnoloģijas un inovatīvi, farmakoloģiski raksturoti produkti biofarmācijai” ERAF Nr.1.1.1.1/16/A/047 2018 – 2020 zinātniskais vadītājs
 7. “Kūdras humusvielu īpašības, struktūra un to modifikācijas iespēju izpēte” LZA 2019 – 2021 zinātniskais vadītājs
1. Education for water resource management in Uzbekistan (UZWATER) 2012-2015
 2. Market driven authentic Non-Timber Forest Products from the Baltic region - focus on wild and semi cultivated species with business potential Interreg 2019 – 2022

Production of humic substances for application in agriculture VAPO Oy 2018, vadītājs

Promocijas darbi (pēdējo 6 gadu laikā)

Z.Vinceviča-Gaile 2014; J.Burlakovs 2015; L.Ansonē-Bērtiņa 2015; O.Purmalis. 2015; A.Robalds 2016; J.Krūmiņš 2016; D.Dūdare 2016

Pašlaik tiek vadīta 3 promocijas darbu izstrāde, bet 3 darbi tiek gatavoti aizstāvēšanai.