



RĪGAS TEHNISKĀ  
UNIVERSITĀTE

Materiālzinātnes un  
lietišķās ķīmijas fakultāte

Vispārīgās ķīmijas tehnoloģijas institūts, Paula Valdena iela 3, Rīga, LV-1048  
Tālr.: +371 67089211, +371 67089628, e-mail: līga.berzina-cimdina@rtu.lv, janis.locs@rtu.lv, http://vkti.rtu.lv

## Vispārīgās ķīmijas tehnoloģijas katedra Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrs

*Zinātnisko darbu tēmas 2018./2019. mācību gadam*

| N.p.k  | Zinātniskās tēmas nosaukums   | Zinātniskais vadītājs  | Kabinets     |
|--|---|--|--------------|
| <b>Hidroksilapatīta un aizvietota hidroksilapatīta sintēzes pētījumi</b> |   |  |              |
| 1.   | Hidroksilapatīta un aizvietota hidroksilapatīta stabilitātes pētījumi                             | Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> A.Dubņika   | <b>RBIAC</b> |
| 2.   | Ar bioloģiski aktīviem elementiem modificētu kalcija fosfātu biomateriālu sintēze un raksturošana | Doc., <i>Dr.sc.ing.</i><br>K.Šalma-Ancāne,<br>Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> L.Stīpniece | <b>RBIAC</b> |
| 3.   | Amorfo kalcija fosfātu sintēze  | Doc., <i>Dr.sc.ing.</i><br>K.Šalma-Ancāne  | <b>RBIAC</b> |
| 4.   | Mehanoķīmiskā hidroksilapatīta sintēze  |  |              |
| 5.   | Kalcija fosfātu sintēze no biogēniem kalcija karbonātiem  |  |              |
| 6.   | Dabas materiālu pielietošanas iespējas biomateriālu izstrādē                                      |  |              |
| 7.   | Biokeramikas poru struktūra atkarībā no poru veidošanas tehnoloģijas                              | Lekt., <i>Dr.sc.ing.</i><br>R.Seržāne  | <b>341</b>   |
| <b>Kaulu cementu izstrādes pētījumi</b>                                  |   |  |              |
| 8.   | Jauni kaulu cementi uz kalcija fosfātu bāzes  | Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> Z.Irbe  | <b>RBIAC</b> |
| 9.   | Medikamentozi modificēti kalcija fosfātu kaulu cementi  |  |              |
| <b>Zāļu piegādes sistēmu izveides pētījumi</b>                           |   |  |              |
| 10.  | Biokeramikas struktūras pētījumi un tās modificēšana medikamentozu implantu ieguvei               | Prof., <i>Dr.sc.ing.</i><br>L.Bērziņa-Cimdiņa                                      | <b>342</b>   |
| 11.  | Aktīvo vielu mikroiekapsulēšana polimēra matricās   | Asoc.prof., <i>Dr.sc.ing.</i> D.Loča   | <b>RBIAC</b> |
| 12.  | Jaunu lokālu zāļu piegādes sistēmu izveide osteoporozes ārstēšanai un profilaksei                 |  |              |
| 13.  | Kontrolētu zāļu piegādes sistēmu izveide uz biokeramisko pamatņu bāzes                            |  |              |
| 14.  | Kompozītmateriālu izveide lokālai zāļu piegādei un kaulaudu reģenerācijai                         |  |              |

|   |   |   |              |
|---|---|---|--------------|
| 15.   | Antibakteriālu biomateriālu modificēšana ar biopolimēriem kontrolētas izdalīšanās zāļu piegādes sistēmu izveidei                | Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> A.Dubņika  | <b>RBIAC</b> |
| 16.   | Liposomu izveide kontrolētai medikamentu piegādei šūnās   |   |              |
| <b>Titāna oksīdus saturošas keramikas pētījumi</b>                                |   |   |              |
| 17.   | Biomateriāli uz titāna dioksīda keramikas bāzes, to iegūšana, struktūras un īpašību pētījumi                                    | Prof., <i>Dr.sc.ing.</i> J.Ozoliņš,<br>Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> I.Narkevica   | <b>358</b>   |
| 18.   | Elektroforētiska pārklājumu izgulsnēšana un izpēte  | Prof., <i>Dr.sc.ing.</i> J.Ozoliņš,<br>Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> I.Narkevica<br>Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> L.Stīpniece | <b>RBIAC</b> |
| 19.   | Augsti poraina kompozītkeramika uz titāna dioksīda un kalcija fosfātu bāzes medicīniskam pielietojumam                          | Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> I.Narkevica<br>Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> L.Stīpniece  | <b>RBIAC</b> |
| 20.   | Titāna oksīdus saturošas keramikas pētījumi   | Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> K.Rubenis,<br>Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> A.Pūra  | <b>RBIAC</b> |
| <b>Inovātīvu kompozītmateriālu izstrādes pētījumi</b>                             |   |   |              |
| 21.   | Polimēra – keramikas kompozītu biomateriāli   | Asoc.prof., <i>Dr.sc.ing.</i> J.Ločs  | <b>RBIAC</b> |
| 22.   | Inovatīvi silīcija karbīdu mikro- un nanomateriāli  |   |              |
| 23.   | Zīdu saturošu porainu pamatņu izveide medicīniskam pielietojumam  | Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> A.Dubņika  | <b>RBIAC</b> |
| 24.   | Biomimētiskie pārklājumi  | Lekt., <i>Dr.sc.ing.</i> R.Seržāne  | <b>341</b>   |
| 25.   | Kompozītmateriāli kā biomateriāli, to pētījumi  |   |              |
| 26.   | Dažādu materiālu virsmas īpašību un porainības pētījumi mikro- un mezo- līmenī  | Pētn., <i>Dr.sc.ing.</i> L.Stīpniece,<br>Pētn., <i>Mg.sc.ing.</i> V.Stepanova                                       | <b>RBIAC</b> |
| 27.   | Biodegradablu kompozītmateriālu izstrāde degradētas vides uzlabošanas pielietojumam   | Doc., <i>Dr.sc.ing.</i> O.Medne   | <b>341</b>   |
| <b>Ķīmiski piesārņota ūdens attīrīšanas un dažādu sorbentu izstrādes pētījumi</b> |   |   |              |
| 28.   | Ozonēšanas izmantošana ķīmiski piesārņota ūdens attīrīšanā  | Asoc.prof., <i>Dr.chem.</i> D.Kalniņa   | <b>338</b>   |
| 29.   | Biogēnie elementi, to skaitā fosfors, un tehnoloģiju zinātnisko pamatu izstrādāšana to likvidēšanai                             |   |              |
| 30.   | Nanomateriālu iegūšana ar mērķi iegūt materiālus, kuri varētu būt bioloģiski aktīvi un/vai tos varētu izmantot vides attīrīšanā |   |              |
| 31.   | Šungīta izmantošana ūdens attīrīšanai no smagajiem metāliem   | Lekt., <i>Dr.sc.ing.</i> I.Jurģelāne  | <b>RBIAC</b> |
| 32.   | Ar aktīvo ogli pārklātu mālu keramikas granulu izmantošana ūdens attīrīšanai no smagajiem metāliem                              |   |              |
| 33.   | Sorbentu uz Latvijas dabīgo izejvielu un  |   |              |
|   |   | Prof., <i>Dr.sc.ing.</i> J.Ozoliņš,   | <b>358</b>   |

|  |   |   |                       |
|--|---|---|-----------------------|
|  | rūpniecisko atkritumu bāzes iegūšana, un to īpašību pētījumi  | Pētn., <i>Mg.sc.ing.</i> A.Šiškins  |                       |
| 34.  | Augsti porainas keramikas iegūšana, izmantojot rūpnieciskos atkritumus un tās pielietošana ekoloģisko problēmu risināšanā |   |                       |
| <b>Biotehnoloģisko procesu pētījumi</b>              |   |   |                       |
| 35.  | Atjaunojamo biodegvielu pētījumi  | Lekt., <i>Dr.sc.ing.</i> K.Ruģele   | <b>RBIAC</b>          |
| 36.  | Pārtikas rūpniecības atlikumu ilgtspējīga izmantošana   |   |                       |
| 37.  | Inovatīvu materiālu izmantošana anaerobajos fermentācijas procesos  |   |                       |
| 38.  | Atjaunojamo energoresursu izpēte, dzīvescikla analīze   |   |                       |
| 39.  | Mikroaļģu kultivēšanas un izmantošanas iespējas Latvijas apstākļos  | Doc., <i>Dr.sc.ing.</i><br>A.Stunda-Zujeva  | <b>341,<br/>RBIAC</b> |
| 40.  | Ēdamu mikroaļģu uzturvērtības atkarība no kultivēšanas parametriem  |   |                       |
| 41.  | Dažādu krāsu LED ietekme uz mikroaļģu augšanu   |   |                       |
| 42.  | Fotobioreaktoru dabiskā apgaismojuma optimizācija   |   |                       |
| 43.  | Fotobioreaktoru mērogošana  |   |                       |
| <b>Vispārīgā tehnoloģija, masas pārnese pētījumi</b> |   |   |                       |
| 44.  | Dažādu materiālu žāvēšanas tehnoloģija, tās efektivitāte un iegūtā materiāla kvalitāte                                    | Doc., <i>Dr.sc.ing.</i><br>A.Stunda-Zujeva  | <b>341,<br/>RBIAC</b> |
| 45.  | Dažādu vielu kristalizācijas tehnoloģija un kristālu morfoloģijas kontrole  |   |                       |
| 46.  | Maisītāja tipa ietekme uz heterogēnu sistēmu fizikālajiem parametriem   | Doc., <i>Dr.sc.ing.</i><br>A.Stunda-Zujeva,<br>Asist., <i>Mg.sc.ing.</i> I.Kreicbergs | <b>341,<br/>RBIAC</b> |

***Plašāka informācija par zinātnisko darbu tēmām 331. telpā.***

**Vispārīgās ķīmijas tehnoloģijas katedras vadītāja  
Doc., *Dr.sc.ing.* K.Šalma-Ancāne**

