

## DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

|  |                             |                                  |                           |
|--|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Dalyko pavadinimas                         | Mokslo kryptis (šaka) kodas | Fakultetas, institutas           | Katedra, skyrius          |
| <b>Stambiamolekulių junginių reakcijos</b> | Chemija, 03P                | Chemijos ir geomokslų fakultetas | Polimerų chemijos katedra |
| Studijų būdas                              | Kreditų skaičius            | Studijų būdas                    | Kreditų skaičius          |
| paskaitos                                  |                             | konsultacijos                    | 2,5                       |
| individualus                               | 8                           | seminarai                        |                           |

### Dalyko anotacija

Polimerų cheminiai kitimai ir jų reikšmė naujų polimerinių medžiagų sintezėje. Makromolekulių reaktivitys ypatybės. Konfigūraciniai, konformaciniai, koncentraciniai, elektrostatiniai ir supermolekuliniai efektai. Kaimyninių grupių įtaka cheminiams kitimams makromolekulėse. Karbograndžių ir heterograndžių polimerų polimeranaloginio kitimo reakcijos. Naujų funkcinių grupių įvedimas. Ciklizacijos reakcijos.

Blokinių kopolimerų sintezė. Reakcijos tarp galinių makromolekulių grupių. "Gyvoji" radikalinė ir joninė polimerizacija. Skiepytųjų kopolimerų sintezė. Makromonomerai, makroiniciatoriai ir iš jų gauti skiepytieji kopolimerai.

Susiuvimų reakcijos. Fotocheminis ir radiacinis susiuvimas. Susiuvimas per labilias funkcines grupes. Joninis susiuvimas. Vulkanizavimas. Termoreaktingųjų dervų kietinimas.

Celiuliozės ir kitų gamtinių polimerų modifikavimas. Celiuliozės eterių ir esterių sintezė. Skiepytųjų polimerų gamtinių junginių pagrindu sintezė.

Interpolimeriniai kompleksai, jų susidarymas, stochiometrija ir stabilumas.

Polimerų destrukcija: cheminė (hidrolizė, alkoholizė, aminolizė), oksidacinė ir vykstanti, veikiant fizikiniams faktoriams (šilumai, šviesai, jonizuojantiems spinduliams, mechaninei jėgai). Depolimerizacija.

### Pagrindinė literatūra

1. G. Odian. Principles of Polymerization. 4<sup>th</sup> ed. John Wiley & Sons, Inc., 2004.
2. M. P. Stevens. Polymer Chemistry. 3 ed. Oxford University Press, 1999.
3. R. Wool, X. S. Sun. Bio-Based Polymers and Composites. Academic Press, 2005.
4. A. Žemaitaitis. Polimerų fizika ir chemija. Kaunas: Technologija, 2001.
5. Encyclopedia of Polymer science and Technology. Ed. H. F. Mark, exec. ed. J. I. Kroschwitz. V. 1-12. 3rd ed. Wiley-Interscience, 2003-2004.

| Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė | mokslo laipsnis | pedag. vardas | Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus   |
|---|-----------------|---------------|--|
| Saulutė Budrienė                            | dr.             | prof.         | <p>1. T. Kochane, S. Budriene, S. Miasojedovas, N. Ryskevici, A. Straksys, S. Maciulyte, A. Ramanaviciene. <i>Coll. Surf. A: Physicochem. Eng. Asp.</i> DOI:10.1016/j.colsurfa.2017.04.041.</p> <p>2. A. Di Martino, A. Pavelkova, S. Maciulyte, S. Budriene, V. Sedlarik. <i>Eur. J. Pharm. Sci.</i> 2016, <b>92</b>, 276–286.</p> <p>3. A. Straksys, T. Kochane, S. Budriene. <i>Food Chem.</i> 2016, <b>211</b>, 294-299.</p> <p>4. T. Krivorotova, A. Cirkovas, S. Maciulyte, R. Staneviciene, S. Budriene, E. Serviene, J. Sereikaite. <i>Food Hydrocol.</i> 2016, <b>54</b>, 49-56.</p> <p>5. S. Maciulyte, T. Kochane, and S. Budriene. <i>J Microencapsul.</i> 2015, <b>32</b>, 547-558.</p> |

Patvirtinta Chemijos m. krypties Doktorantūros komitete 2017 m. rugsėjo 21 d., protokolo Nr. 610000-DP-44.

Komiteto pirmininkas prof. habil. dr. Aivaras Kareiva.