

## DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas / Centras	Katedra
Stambiamolekulių junginių reakcijos	Chemija N 003	Chemijos ir geomokslų fakultetas	Polimerų chemijos katedra
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
Paskaitos		Konsultacijos	2
Individualus	8	Seminarai	

### Dalyko anotacija

Polimerų cheminiai kitimai ir jų reikšmė naujų polimerinių medžiagų sintezėje. Makromolekulių reaktingo 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.

Susiuvimo 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. S. Koltzenburg, M. Maskos, O. Nuyken. Polymer chemistry. Berlin: Springer, 2017.
2. G. Odian. Principles of Polymerization. 4th ed. John Wiley & Sons, Inc., 2004.
3. M. P. Stevens. Polymer Chemistry. 3 ed. Oxford University Press, 1999.
4. R. Wool, X. S. Sun. Bio-Based Polymers and Composites. Academic Press, 2005.
5. A. Žemaitaitis. Polimerų fizika ir chemija. Kaunas: Technologija, 2001.
6. J. Koetz, S. Kosmella. Polyelectrolytes and Nanoparticles. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007
7. 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	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Saulutė Budrienė	dr.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Maciulyte, I. Mamaviciute, A. Straksys, T. Kochane, S. Budriene. Polym. Bull. 2021, 78, 1867-1886.</li> <li>2. T. Kochane, I. Zabarauskė, L. Klimkevičienė, A. Strakšys, S. Mačiulytė, L. Navickaitė, S. Gailiūnaitė, S. Budrienė. Int. J. Biol. Macromol. 2020, 144, 544-552.</li> <li>3. T. Kochane, S. Budriene, S. Miasojedovas, N. Ryskevici, A. Straksys, S. Maciulyte, A. Ramanaviciene. Coll. Surf. A: Physicochem. Eng. Asp. 2017, 532, 436-443.</li> <li>4. S. Maciulyte, G. Gutauskiene, J. Niedritis, T. Kochane, S. Budriene. Chemija. 2017, 28 (1), 74-84.</li> <li>5. A. Di Martino, A. Pavelkova, S. Maciulyte, S. Budriene, V. Sedlarik. Eur. J. Pharm. Sci. 2016, 92, 276-286.</li> <li>6. A. Straksys, T. Kochane, S. Budriene. Food Chem. 2016, 211, 294-299.</li> <li>7. T. Krivorotova, A. Cirkovas, S. Maciulyte, R. Staneviciene, S. Budriene, E. Serviene, J. Sereikaite. Food Hydrocol. 2016, 54, 49-56.</li> </ol>

Patvirtinta Vilniaus universiteto ir Fizinių ir technologijos mokslų centro Chemijos mokslo krypties doktorantūros komitete 2021 m. rugsėjo 28 d., protokolo Nr. 610000-KT-142.

Komiteto pirmininkas prof. habil. dr. Aivaras Kareiva