

## DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas, Institutas	Katedra, Skyrius
<b>Biocheminiai analizės metodai</b>	Chemija 03P	Chemijos ir geomokslų fakultetas, Chemijos institutas	Fizikinės chemijos katedra
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos		konsultacijos	3
individualus	7,5	seminarai	

<b>Dalyko anotacija</b>
<p>Biocheminių analizės metodų apžvalga. Spektroskopiniai metodai bioanalizėje: liuminescencinė analizė, nefeliometrinė analizė, turbidimetrinė analizė, refraktometrinė analizė, poliarimetrinė analizė, Ramano sklaidos spektrinė analizė.</p> <p>Elektrochemijos pagrindai: potenciometrinė analizė, konduktometrinė analizė, voltamperometrinė analizė, elektrogravimetrinė ir kulonometrinė analizė, chromatografinė analizė, elektroforezė.</p> <p>Imunoanalizė. Pagrindinės imunologijos sąvokos. Antigeno-antikūnio kompleksų susidarymo greitis įvairių koncentracijų tirpaluose. Ryšiai, lemiantys imuninių kompleksų susidarymą.</p> <p>Biosensorių ir imunosensorių tipai. Biologiškai aktyvios medžiagos taikomos biosensoriuose. Biologiškai aktyvių medžiagų imobilizacijos metodai.</p>
<b>Pagrindinė literatūra</b>
1. Peter G. Edelman and Joseph Wang, <i>Biosensors &amp; Chemical Sensors</i> . 1992.
2. D.M. Fraster. <i>Biosensors in the body</i> . 1997.
3. D. Mickevičius. <i>Cheminiai analizės metodai</i> . 1999.
4. L.Gortin (Ed.), <i>Biosensors and modern biospecific analytical techniques</i> , in: <i>Comprehensive Analytical Chemistry</i> , vol. 44. Elsevier, 2007, 635 p.

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	mokslo laipsnis	pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Arūnas Ramanavičius	habil.dr.	Prof.	<p>1. Ramanavicius A., Ryskevicius N., Oztekin Y., Kausaite-Minkstimiene A., Jursenas S., Baniukevic J., Kirlyte J., Bubniene U., Ramanaviciene A. (2010) Immunosensor based on fluorescence quenching matrix of conducting polymer – polypyrrole. <i>Analytical Bioanalytical Chemistry</i> (in press). DOI: 10.1007/s00216-010-4265-8.</p> <p>2. German N., Ramanavicius A., Voronovic J., Oztekin Y., Ramanaviciene A. (2010) The effect of gold nanoparticle colloidal solution on performance of glucose oxidase modified carbon electrode. <i>Microchimica Acta</i> (in press). DOI: 10.1007/s00604-010-0474-2.</p> <p>3. Oztekin Y., Tok M., Nalvuran H., Kiyak S., Gover T., Yazicigil Z., Ramanaviciene A., Ramanavicius A. (2010) Electrochemical modification of glassy carbon electrode by poly-4-nitroaniline and its application for determination of copper (II). <i>Electrochimica Acta</i> (in press). DOI:10.1016/j.electacta.2010.08.064</p>

Albertas Malinauskas	habil.dr	Prof.	1. S. Kozlovskaja, G. Baltrūnas, A. Malinauskas, "Response of hydrogen peroxide, ascorbic acid, and paracetamol at a platinum electrode coated with microfilms of polyaniline", Microchimica Acta, 2009, vol. 166, p. 229-234.
			2. R. Garjonytė, V. Melvydas, A. Malinauskas, "Amperometric biosensors for lactic acid based on baker's and wine yeast", Microchimica Acta, 2009, vol. 164, p. 177-183.
			3. R. Pauliukaitė, A. Malinauskas, G. Zhylyak, H.E. Spichiger-Keller, "Conductive organic complex salt TTF-TCNQ as a mediator for biosensors. An overview", Electroanalysis, 2007, vol. 19, N 24, p. 2491-2498.

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

Komiteto pirmininkas prof. habil. dr. Aivaras Kareiva.