

## DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslų kryptis (šaka) kodas	Fakultetas Institutas	Katedra Skyrius
<b>Elektrocheminė kinetika</b>	Chemija 03P	Chemijos ir geomokslų fakultetas FTMC Chemijos institutas	Fizikinės chemijos katedra Elektrocheminės kinetikos skyrius, Medžiagotyros ir korozijos tyrimų skyrius
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos		konsultacijos	3
individualus	7,5	seminarai	

### Dalyko anotacija

Trumpai pakartojami elektrocheminės termodinamikos pagrindai: elektrodų potencialai, dvigubo elektros sluoksnio struktūra. Detaliai nagrinėjamos elektrocheminės reakcijos greitį limituojančios stadijos: masės transportas (difuzija, migracija, konvekcija), krūvio pernešimas, lėta homogeninė ir heterogeninė reakcijos, elektrokristalizacija. Nagrinėjami matematiniai procesų modeliai, aprašantys atskirų stadijų elgesį stacionariomis, galvanostatinėmis ir potenciostatinėmis sąlygomis, bei šių stadijų elektrocheminiai impedansai. Aptariama specifinės adsorbcijos ir paviršiaus blokavimo įtaka atskirų stadijų greičiams.

### Pagrindinė literatūra

1. Bockris, J. O'M., Reddy, A.K. N., Gamboa-Aldeco, M. *Modern electrochemistry*, 2<sup>nd</sup> ed. Plenum Press: New York, 1998. 3 v. (2053 p)
  2. Дамаскин Б.Б., Петрий О.А. *Введение в электрохимическую кинетику*. М.: Высшая школа, 1983. 400 с.
  3. Феттер К. *Электрохимическая кинетика*. М.:Химия, 1967. 855 с.
  4. Ротинян А.Л., Тихонов К.И., Шошина И.А. *Теоретическая электрохимия*. Л.: Химия, 1981. 423 с
- A. J. Bard, L. R. Faulkner. *Electrochemical Methods, Fundamentals and Applications*, 2nd ed. 2001. John Wiley and Sons

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	mokslų laipsnis	pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslų kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Arūnas Ramanavičius	habil.dr.	Prof.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ramanavicius A., Ryskevicius N., Oztekin Y., Kausaite-Minkstimiene A., Jursenas S., Baniukevicius 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</li> <li>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</li> <li>3. Oztekin Y., Tok M., Nalvuran H., Kiyak S., Gover T., Yazicigil Z., Ramanaviciene A., Ramanavicius A. (2010) Electrochemical modification of glassy</li> </ol>

Arvydas Survila	habil. dr.	prof.	<p>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>
Eimutis Juzeliūnas	habil. dr.	prof.	<p>1. A. Survila, Z. Mockus, S. Kanapeckaitė, V. Jasulaitienė, R. Juškėnas. Codeposition of copper and tin from acid sulphate solutions containing gluconic acid // <i>J. Electroanalyt. Chem.</i> 2010. V. 647, N 2. P. 123-127.</p> <p>12. A. Survila, S. Kanapeckaitė, I. Valsiūnas, V. Jasulaitienė. Partial processes during cobalt and molybdenum codeposition from solutions containing oxyacids // <i>Russ. J. Electrochem.</i> 2010. V. 46, N 10. P. 1167-1174.</p> <p>1. E. Juzeliūnas, A. Cox, D.J. Fray. Silicon surface texturing by electro-deoxidation of a thin silica layer in molten salt. <i>Electrochem. Commun.</i> 12 (2010) 1270-1274.</p> <p>2. S. Lichušina, A. Chodosovskaja, K. Leinartas, A. Selskis, E. Juzeliūnas, Sulfide enhanced electrochemical capacitance of cobalt hydroxide on nano-fibred parent substrate. <i>J. Solid State Electrochem.</i> 14(9) (2010) 1577.</p>

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

Komiteto pirmininkas prof. habil. dr. Aivaras Kareiva.