

Kiss András

Önéletrajz

Móricz Zsigmond tér 3.

7624 Pécs

Hungary

☎ +36 (20) 388 1324

☎ +36 (72) 501 500 61021

FAX +36 (72) 501 518

✉ akiss@gamma.pte.ttk.pte.hu

🌐 <http://kemia.ttk.pte.hu/fizkem>

👤 andras-kiss



Munkahely

Beosztás Egyetemi tanársegéd (2015–)

Intézet Természettudományi Kar, Kémiai Intézet, Általános és Fizikai Kémia Tanszék
Pécsi Tudományegyetem
7624, Pécs, Ifjúság útja 6.

Tanulmányok

1997–2003 **Érettségi**, Kisfaludy Károly Gimnázium, Mohács, Érdemjegy: 4.6/5 (*Jeles*).

2003–2011 **Biológus MSc**, Pécsi Tudományegyetem, Pécs, Érdemjegy: 4.4/5 (*Jó*).
No: 132/2011

2011–2014 **PhD tanulmányok**, Pécsi Tudományegyetem, TTK, Kémia Doktori Iskola,
Pécs.

Diplomadolgozat

cím *Szén-dioxid mikrocella fejlesztése és alkalmazása PEKM mérőcsúcsként. Élesztő-
telep szén-dioxid kibocsátásának modellszámításos becslése.*

témavezető Dr. Nagy Géza DSc

védés 2011

PhD disszertáció

cím *Recent Advances in Scanning Electrochemical Microscopy*

témavezető Dr. Nagy Géza DSc

védés 2017

Nyelvtudás

Magyar Anyanyelv

Angol C1 felsőfok 2011.02.16. BME Általános Kétnyelvű Nyelvvizsga, biz. száma: no.
1309673

Német B1 alapfok 2017.09.11. BME Általános Kétnyelvű Nyelvvizsga, biz. száma: no.
1915034

Kutatási területek

elektrokémia, mikroelektrodok, pásztázó elektrokémiai mikroszkóp, korrózió, numerikus szimulációk

Oktatás

- 2011- Fizikai kémia laborgyakorlat gyógyszer. hallgatóknak (angol, magyar)
- Fizikai kémia példmegoldó szeminárium gyógyszer. hallgatóknak (angol, magyar)
- 2014- Fizikai kémia III. laboratóriumi gyakorlat (magyar)
- 2015- Környezetminősítés, laboratóriumi gyakorlat (magyar)
- Mikroelektrodok, választható laboratóriumi gyakorlat (magyar)
- Kémiai szenzorok, laboratóriumi gyakorlat (magyar)
- Elemi matematikai ismeretek fizikai kémiához, szeminárium (magyar)
- Bevezetés a fizikai kémiai mérésekbe, laboratóriumi gyakorlat (magyar)

Számítógépes ismeretek

<i>Programozás</i>	C, C++, Fortran, Java, Bash script	<i>Grafika</i>	Inkscape, CorelDRAW, Gnuplot, Gimp
<i>Szövegszerk.</i>	Microsoft termékek, L ^A T _E X 2 _ε	<i>Adat megj.</i>	Gnuplot, Tikz, Origin, Qtiplot
<i>SA</i>	Linux, Windows, BSD, UNIX	<i>Verzió kezelés</i>	git, github

Ösztöndíjak, szakmai gyakorlatok és tanulmányutak

- 2005.08.01– **nyári szakmai gyakorlat**, MTA ÖK Balatoni Limnológiai Intézet, Tihany.
- 2005.08.26 Effect of various salt concentration on freshwater algæ.
- 2006 **szakmai gyakorlat**, Pécsi Tudományegyetem, ÁOK, Biofizikai Intézet, Pécs.
- Az actin és titin kölcsönhatásának vizsgálata.
- 2006 **szakmai gyakorlat**, Pécsi Tudományegyetem, TTK, Biológiai Intézet, Ökológiai Tanszék, Pécs.
- Study on the ecology of small mammals.
- 2006.07.31– **nyári szakmai gyakorlat**, BMTA ÖK Balatoni Limnológiai Intézet, Tihany.
- 2006.08.25 Effect of turbidity and depth on the picoalgæcomposition of lake Balaton.
- 2007–2009 **szakmai gyakorlat**, Pécsi Tudományegyetem, TTK, Biológiai Intézet, Általános és Környezeti Mikrobiológiai Tanszék, Pécs.
- Studying the oxidative stress induction effect of patulin on *Schizosaccharomyces cerevisiae*
- Studying the carcinogenic and mutagenic effect of primycin, a new antibiotics; with DEL and Ames tests.
- 2009.07– **vendégkutató**, Masaryk Egyetem, Brno, Csehország.
- 2009.09 Developing a tyrosinase based polyphenol sensor.
- Investigation of adhesion of mammalian cells on the surface of quartz microbalances.
- 2010.08.01– **vendégkutató**, Masaryk Egyetem, Brno, Csehország.
- 2010.09.05 Development of a selective polyphenol sensor.

- 2009–2011 **ösztöndíj, fő kutatási vonal**, Pécsi Tudományegyetem, TTK, Kémiai Intézet, Általános és Fizikai Kémia Tanszék, Pécs.
Development of a CO₂ microcell, SECM scanning, simulation of diffusion.
- 2012.05.17– **vendégkutató**, La Laguna Egyetem, Kanári-szigetek, Spanyolország.
2012.06.16 Fabrication of a low resistance Mg²⁺-ion selective micropipette electrode for potentiometric Scanning Electrochemical Microscopy monitoring of microgalvanic corrosion processes.
- 2013.03.06– **Erasmus ösztöndíj**, Åbo Akademi Egyetem, Turku, Finnország.
2013.06.26 Improving the lower detection limit of ion-selective microelectrodes.
Development of a conductivity based airborne carbon nanotube sensor.
- 2013.09– **Apáczai Csere János Ösztöndíj**, Pécsi Tudományegyetem, Pécs.
2014.08 Investigation of corrosion processes with Scanning Electrochemical Microscope, TÉT-12-RO-1-2013-0018, TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0065
- 2015.10.22– **tanulmányút**, Regensburg Egyetem, Analitikai Kémia, Kémia- és Bioszenzor Intézet, Regensburg, Németország.
2015.10.26
- 2016.02.20– **tanulmányút**, Ibn Zohr Egyetem, Fizikai Kémia Tanszék, Agadir, Marokkó.
2016.02.28

Publikációk

Folyóiratban megjelent cikkek: 12, Összesített IF: 35.063

Hivatkozások: 88, h-index: 5

1. **András Kiss**, László Kiss, Barna Kovács, Géza Nagy
Air Gap Microcell for Scanning Electrochemical Microscopic Imaging of Carbon Dioxide Output. Model Calculation and Gas Phase SECM Measurements for Estimation of Carbon Dioxide Producing Activity of Microbial Sources
Electroanalysis 23, no. 10 (2011): 2320-2326.
IF.: 2.14, hivatkozta: 3
2. Ricardo M. Souto, Javier Izquierdo, Juan José Santana, **András Kiss**, Livia Nagy, Géza Nagy
Progress in scanning electrochemical microscopy by coupling potentiometric and amperometric measurement modes
Current Microscopy Contributions to Advances in Science and Technology, Formatex Research Center, Badajoz (2012): 1407-1415
hivatkozta: 3
3. Livia Nagy, Gergely Gyetvai, **András Kiss**, Ricardo Souto, Javier Izquierdo, Géza Nagy
Speciális célra szolgáló mikroelektrodok kifejlesztése és alkalmazása
Magyar Kémiai Folyóirat 119, 2-3. (2013): 104-109.

4. Ricardo M. Souto, **András Kiss**, Javier Izquierdo, Livia Nagy, István Bitter, Géza Nagy
Spatially-resolved imaging of concentration distributions on corroding magnesium-based materials exposed to aqueous environments by SECM
Electrochemistry Communications 26 (2013): 25-28.
IF.: 4.85, hivatkozta: 31
5. **András Kiss**, Ricardo M. Souto, Géza Nagy
Investigation of Mg/Al alloy sacrificial anode corrosion with Scanning Electrochemical Microscopy
Periodica Polytechnica Chemical Engineering 57, no. 1-2 (2013): 11-14.
IF.: 0.30, hivatkozta: 5
6. Javier Izquierdo, **András Kiss**, Juan José Santana, Livia Nagy, István Bitter, Hugh S. Isaacs, Géza Nagy, Ricardo M. Souto
Development of Mg^{2+} ion-selective microelectrodes for potentiometric scanning electrochemical microscopy monitoring of galvanic corrosion processes
Journal of The Electrochemical Society 160, no. 9 (2013): C451-C459.
IF.: 3.27, hivatkozta: 23
7. **András Kiss**, Géza Nagy
New SECM scanning algorithms for improved potentiometric imaging of circularly symmetric targets
Electrochimica Acta 119 (2014): 169-174.
IF.: 4.50, hivatkozta: 8
8. Zsuzsanna Óri, **András Kiss**, Anton Alexandru Ciucu, Constantin Mihailciuc, Cristian Dragos Stefanescu, Livia Nagy, Géza Nagy
Sensitivity enhancement of a „bananatrode” biosensor for dopamine based on SECM studies inside its reaction layer
Sensors and Actuators B: Chemical 190 (2014): 149-156.
IF.: 4.10, hivatkozta: 4
9. **András Kiss**, Géza Nagy
Deconvolution of potentiometric SECM images recorded with high scan rate
Electrochimica Acta 163 (2015): 303-309.
IF.: 4.50, hivatkozta: 7
10. **András Kiss**, Géza Nagy
Deconvolution in potentiometric SECM
Electroanalysis 27, no. 3 (2015): 587-590.
IF.: 2.14, hivatkozta: 2

11. Javier Izquierdo, Bibiana M Fernández-Pérez, Dániel Filotás, Zsuzsanna Őri, **András Kiss**, Romen T Martín-Gómez, Livia Nagy, Géza Nagy, Ricardo M Souto
Imaging of Concentration Distributions and Hydrogen Evolution on Corroding Magnesium Exposed to Aqueous Environments Using Scanning Electrochemical Microscopy
Electroanalysis 28, (2016): 2354-2366.
IF.: 2.471, hivatkozta: 2
12. A. El Jaouhari, Dániel Filotás, **András Kiss**, M. Laabd, E. A. Bazzaoui, Livia Nagy, Géza Nagy, A. Albourine, J. I. Martins, R. Wang
SECM investigation of electrochemically synthesized polypyrrole from aqueous medium
Journal of Applied Electrochemistry 46 (2016): 1199-1209.
IF.: 2.223
13. **András Kiss**, Dániel Filotás, Ricardo M Souto, Géza Nagy
The effect of electric field on potentiometric Scanning Electrochemical Microscopic imaging
Electrochemistry Communications 77 (2017): 138-141.
IF.: 4.569
14. D Filotás, BM Fernández-Pérez, J Izquierdo, **A Kiss**, L Nagy, G Nagy, RM Souto
Improved potentiometric SECM imaging of galvanic corrosion reactions
Corrosion Science 129 (2017): 136-145
IF.: 4.245

Előadások és poszterek

1. CO₂ Partial Pressure Imaging in Gas Phase with Scanning Electrochemical Microscopy (SECM), poszter, X. CECE Konferencia, Pécs, 2010.
2. Selective Amperometric Determination Of Pyrocatechol and Phenol in Wines with Flow-Injection Analysis, poszter, X. CECE Konferencia, Pécs, 2010.
3. Four-Channel Enzyme Biosensor for Determination of Phenols in Wine, poszter, X. CECE Konferencia, Pécs, 2010.
4. Development of a CO₂ microcell, and its application as measuring tip in Scanning Electrochemical Microscope. Scanning in gas phase over biological samples, előadás, XXXIV. Szegedi Kémiai Előadói Napok, Szeged, 2011.
5. Investigation of Mg/Al alloy sacrificial anode corrosion with Scanning Electrochemical Microscopy, poszter, Műszaki Kémiai Napok 2012, Veszprém, 2012.
6. Investigation of galvanic corrosion of the Fe-Mg galvanic pair with Scanning Electrochemical Microscope, poszter, Kémiai Szensorok Workshop 2012, Pécs, 2012.

7. Fabrication of a new, solid contact Mg^{2+} ion-selective electrode, and its application in Scanning Electrochemical Microscopic corrosion studies, előadás, 1. *Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia, Pécs, 2012.*
8. A new, solid contact Mg^{2+} ion-selective electrode as measuring tip for Scanning Electrochemical Microscope in corrosion studies, előadás, *Szentágotthai János Emlékkonferencia, Pécs, 2012. október 29-30.*
9. New insights in the corrosion mechanism of magnesium by SECM, előadás, *7th Workshop on Scanning Electrochemical Microscopy (SECM) and Related Techniques, Ein Gedi, Izrael, 2013. február 17-21.*
10. High-speed potentiometric SECM imaging of radially symmetric targets, előadás, *ESEAC Malmö, Svédország, 2013. június 11-14.*
11. Deconvolution of potentiometric SECM images recorded with high scanrate, poszter, *Mátrafüred konferencia 2014, 2014. június 13-16., Visegrád, Magyarország.*
12. High-speed SECM imaging, plenáris előadás, *Analytica Conference 2016, 2016. május 10-13., München, Németország.*
13. The effect of electric field on potentiometric Scanning Electrochemical Microscopic imaging, Poszter prezentáció, *Mátrafüred Conference 2017. június 11-16., Visegrád, Magyarország.*
14. High-speed SECM imaging, Poszter prezentáció, *9th Workshop on Scanning Electrochemical Microscopy and Related Techniques, 2017. augusztus 13-17., Varsó, Lengyelország.*