

Műszaki Kémiai Napok 2012

Conference of Chemical Engineering 2012



Veszprém, 2012. április 24-26.

MŰSZAKI KÉMIAI NAPOK 2012

- programfüzet -

2012. április 24. kedd

Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Nagyterem

9³⁰

MEGNYITÓ

– **Dr. Mizsey Péter**, egyetemi tanár, igazgató, a szervező bizottság elnöke
(Pannon Egyetem, Műszaki Informatikai Kar, Műszaki Kémiai Kutatóintézet)

KÖSZÖNTŐK

- **Némedi Lajos**, alpolgármester (Veszprém Megyei Jogú Város)
- **Dr. Friedler Ferenc**, egyetemi tanár, rektor (Pannon Egyetem)
- **Piglerné Dr. Lakner Rozália**, egyetemi docens, dékán (Pannon Egyetem, Műszaki Informatikai Kar)

10⁰⁰-12³⁰ PLENÁRIS ELŐADÁSOK

1. **Ördög Tibor** – Új technológiák és K+F vezető, (MOL Nyrt. IMA), Kihívások a szénhidrogén kutatás-termelés innovációban
2. **Vatai Gyula** – oktatási dékán, tanszékvezető, egyetemi tanár (Corvinus Egyetem), A membrántechnológia alkalmazási lehetőségei a gyümölcsfeldolgozásban
3. **Finta Zoltán** – kémiai fejlesztés vezető (Sanofi-Aventis/Chinoin), A3 antagonisták kutatása és fejlesztése a Sanofiban

12³⁰-13³⁰

EBÉDSZÜNET

2012. április 24. kedd

14⁰⁰ *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Nagyterem*

KÖRNYEZETTUDOMÁNYI TECHNIKÁK ÉS TECHNOLÓGIÁK

Elnökök: Dr. Modla Gábor
Dr. Ujhidy Aurél

1. **Balogh Szabolcs**, Farkas Gergely, Madarász József, Kovács József, Szöllősy Áron, Ürge László, Darvas Ferenc, Bakos József: Aszimmetrikus hidrogénezés a zöld kémia alapelveinek figyelembevételével
2. **Kovács József**, Miklós László, Schöffner Mónika, Yuzhakova Tatiana, Rédey Ákos: Néhány illékony szerves szennyező Veszprém város levegőjében
3. **Ujhidy Aurél**, Vágó Árpád, Hrivnák Béla, Törő Mária: Földgázok kénhidrogén tartalmának eltávolítása mozgágyas reaktorban
4. **Rippelné Pethő Dóra**, Horváth Géza, Hrivnák Béla, Vágó Árpád: Földgázok kénhidrogén tartalmának csökkentése NaOH vegyszerrel
5. **Tonkó Csilla Mária**, Pátzay György: Membrántechnika alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata a hazai termálvizek kezelésében
6. **Krajcsi Péter**: Membrán transzporterek mint gyógyszerek és környezetszennyező anyagok ADMETox (Absorption-Metabolism-Excretion-Toxicity) sajátságainak meghatározói

14⁰⁰ *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Kisterem-I*

MEMBRÁNTECHNIKAI SZAKOSZTÁLY MUNKABIZOTTSÁGI ÜLÉSE

2012. április 24. kedd

14⁰⁰ *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Kisterem-I*

ANYAGTUDOMÁNY, MŰANYAGOK

**Elnökök: Dr. Chován Tibor
Dr. Lakatos Béla**

1. **Gergő Péter**, Varga Csilla, Bartha László: Hulladék gumik örletének hasznosítása
2. **Molnár Tímea**, Szakács Hajnalka, Varga Csilla, Bartha László: Új típusú kapcsoló ágensek alkalmazásának vizsgálata szén nanocsövet tartalmazó poli(etilén-tereftalát) kompozitokban
3. **Szakács Hajnalka**, Miskolczi Norbert, Varga Csilla, Bartha László: Műanyagfeldolgozásból származó melléktermékek újrahasznosításának vizsgálata
4. **Tóth Balázs**, Szakács Hajnalka, Gergő Péter, Varga Csilla, Bartha László: Gumi mechanikai tulajdonságainak változása felületkezelt szén nanocső erősítőanyag hatására
5. **Varga Csilla**, Bartha László: Új típusú kapcsoló ágensek alkalmazásának szerepe műanyag és gumi kompozitok mechanikai tulajdonságainak javításában

ALKALMAZOTT- SZÁMÍTÁSTECHNIKA, FOLYAMATMÉRNÖKI TUDOMÁNYOK

1. **Szóke-Kis Anita**, Farkas I. Csaba, Rabi István, Mizsey Péter: Kőolaj desztillációja progresszív desztillációval
2. **Ruppert Tamás**, Belvárdi Gábor, Gyozsán Zoltán, Abonyi János, Ulbert Zsolt: Logisztikai tevékenységet támogató folyamatmodellek fejlesztése és Monte-Carlo szimulációval történő kiértékelése
3. **Valentínyi Nóra**, Cséfalvay Edit, Mizsey Péter: Pervaporációs modell fejlesztése izobutanol-víz elegyen végzett kísérletek alapján

18⁰⁰ **FOGADÁS:** *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ*

2012. április 25. szerda

09⁰⁰ Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Nagyterem

CHEMICAL ENGINEERING SESSION

Elnökök: **Dr. Gyenis János**
Dr. Feczkó Tivadar

1. **Ákos Borsos**, Béla G. Lakatos: Influence of breakage on crystal size distribution in a continuous cooling crystallizer
2. **Ágnes Bárkányi**, Béla G. Lakatos, Sándor Németh: Modelling of heat exchange between drops in suspension polymerization of vinyl chloride
3. **Csilla Busa**, Attila Németh: Process Intensification with flowreactor
4. **Christian Münchmeyer**, Iulius I. E. Markovits, Mirza Cokoja, Fritz E. Kühn: Perrhenate mediated epoxidation of olefins with ionic liquids
5. **Attila Egedy**, Tamás Varga, Tibor Chován: Examination of temperature probe setup using computational fluid dynamics simulators
6. **Marietta Ábel**, Gábor Szabó, Cecilia Hodúr: Saccharification of pellets by enzymes

11⁰⁰-11¹⁰

SZÜNET

7. **Csaba I. Farkas**, István Rabi: Utilization of Cascade Structure Organic Rankine Cycle in Petroleum Industry
8. **Máté Haragovics**, Péter Mizsey: Thermodynamic efficiency and energy loss of multicomponent distillation systems
9. **László Hornyák**, Anikó Teréz Kőszegi, Nikolett Ágnes Holczman, Edit Márki, Gyula Vatai: Separation of representative apple aroma compounds from model solution applying pervaporation membrane
10. **Iulius I. E. Markovits**, Wilhelm Eger, Bo Zhang, Christian Münchmeyer, Mirza Cokoja, Mingdong Zhou, Shuliang Zang, Alexander Genest, János Mink, Notker Rösch, Wolfgang A. Herrmann, Fritz E. Kühn: Perrhenate mediated epoxidation of olefins in ionic liquids

12³⁰-13⁴⁵

EBÉDSZÜNET

13⁵⁰ Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Nagyterem

CHEMICAL ENGINEERING SESSION

Elnökök: **Dr. Gyenis János**
Dr. Feczkó Tivadar

11. **Ottó Horváth**, Erzsébet Szabó-Bárdos, Zoltán Zsilák, Gyula Bajnóczi: Application of photocatalytic procedure combined with ozonation for treatment of industrial wastewater – a case study
12. **András Kiss**, Géza Nagy: Investigation of Mg/Al alloy sacrificial anode corrosion with Scanning Electrochemical Microscopy
13. **Ákos Koppány Kiss**: HRTEM investigation of grain boundaries
14. **László Zsolt Kiss**, Sándor Beszédes, Cecilia Hodúr, Zsuzsanna László: Treatment of model oily waste water by microfiltration
15. **Zoltán Kovács**, Johannes Hild, Steffen Kerker, Pablo Pino Grace, Peter Czermak: Batch and continuous production of fructooligosaccharides by enzymatic catalysis
16. **Tibor Kulcsár**, János Abonyi: Partial Least Squares Model based Process Monitoring using Near Infrared Spectroscopy

15⁵⁰-16⁰⁰

SZÜNET

17. **Éva Orbán-Mihálykó**, Béla G. Lakatos, Zoltán Süle, Csaba Mihálykó: Modelling of Heat Transfer Processes with Compartment/Population Balance Model
18. **Shubhra T. H. Quazi**, Tivadar Feczkó, János Gyenis, Andrea F. Kardos: Co-encapsulation of a model drug and magnetic nanoparticles
19. **Zoltán Varga**, Zoltán Eller, Jenő Hancsók: Quality improvement of heavy gas oil with hydroprocessing
20. **Éva Orbán-Mihálykó**, Csaba Mihálykó: Investigation of operation of intermediate storages applying probability density functions satisfying linear differential equation
21. **Lidija Čuček**, Petar Sabev Varbanov, Andreja Nemet, Jiří Jaromír Klemeš, Zdravko Kravanja: Extending Potentials of Total Site Methodology for Energy Saving
22. **Petar Sabev Varbanov**, Andreja Nemet, Jiří Jaromír Klemeš: Heat Exchanger Area Targeting by an Extended Total Site Methodology
23. **Andreja Nemet**, Jiří Jaromír Klemeš, Petar Sabev Varbanova, Zdravko Kravanja: Integrating renewables with varying availability to processes with heat demand

2012. április 25. szerda

09⁰⁰ *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Kisterem-I*

BIOTECHNOLÓGIA

**Elnökök: Dr. Ballagi András
Dr. Hetényi Kata**

1. **Németh Áron**, Sevela Béla: Zöld kémia – Fehér biotechnológia
2. **Bocsi Róbert**, Horváth Géza, Hanák László, Hodai Zoltán: Lipidtermelésre szaporított mikroalgák termesztési feltételeinek vizsgálata
3. **Balássy Andrea**, Németh Áron, Sevela Béla: Enzimfermentáció Clostridium butyricummal
4. **Szabó Zsófia**, Sándor Szabó, Péter Vetró, Bálint Kupcsulik: Mannheimia haemolytica leukotoxin termelésének DOI alapú optimalizálása mikrobioreaktorral
5. **Hodai Zoltán**, Horváth Géza, Hanák László, Bocsi Róbert: Lipidtermelésre szaporított mikroalga szuszpenziók sűrítési lehetőségei
6. **Vajda Balázs**, Nemestóthy Nándor, Bélafiné Bakó Katalin: Szénhidrát típusú szubsztrátok vizsgálata mikrobiális üzemyanycella esetében

11⁰⁰-11²⁰

SZÜNET

7. **Gubicza László**, Nemestóthy Nándor, Németh Dóra, Bélafiné Bakó Katalin: Bioüzemanyagok és biokenőanyagok enzimátikus előállítása
8. **Németh Dóra**, Madarász József, Bakos József, Bakonyi Péter, Gubicza László: Biokenőanyag előállításának optimalizálása és megvalósítási lehetőségei folyamatos rendszerben
9. **Nagy Zsuzsanna Magdolna**, Molnár Mónika, Fekete-Kertész Ildikó, Eller Nikolett, Fenyvesi Éva, Perlne Molnár Ibolya, Gruiz Katalin: Ciklodextrin tartalmú szorbensek alkalmazása vizeinkben megjelenő mikro-szennyezőanyagok eltávolítására

12²⁰-13³⁰

EBÉDSZÜNET

13³⁰ *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Kisterem-I*

BIOTECHNOLÓGIA

**Elnökök: Dr. Németh Áron
Dr. Bódai Viktória**

10. **Kiss Bernadett**, Németh Áron, Sevela Béla: Mikroalga fermentációk vizsgálata
11. **Varga Zsanett**, Lövitusz Éva, Csanádi Zsófia, Bélafiné Bakó Katalin: Savas ureáz enzim előállítása
12. **Szőllősi Attila**, Baranyai László, Kun Szilárd, Hoschke Ágoston, Rezessyné Szabó Judit, Nguyen Duc Quang: Na-acetát hatása a Geobacter sulfurreducens DSMZ 12127 törzs elektrontermelő képességére
13. **Boór András**, Bélafiné Bakó Katalin, Nemestóthy Nándor: Kókényből és húsos somból készített gyümölcslevek koncentrációja kémiai ozmotikus- és membrán desztillációs eljárással
14. **Gazsó Zita**, Fehér Csaba, Réczey Istvánné: Kukoricarost arabinóztartalmának szelektív hidrolízise
15. **Gubicza Krisztina**, Kardosné Fülöp Tünde, Barta Zsolt, Réczey Kati: Búzaszalma enzimes hidrolízise és a folyamat kinetikai modellje
16. **Mangel Réka**, Németh Áron, Sevela Béla: Cukorcirok alapú fermentációk léptéknövelése

15⁵⁰-16¹⁰

SZÜNET

17. **Fekete-Kertész Ildikó**, Molnár Mónika, Nagy Zsuzsanna Magdolna, Eller Nikolett, Fenyvesi Éva, Gruiz Katalin: Vizeinkben megjelenő mikro-szennyezőanyagok hatásának vizsgálata környezettoxikológiai módszerekkel
18. **Ujaczki Éva**, Klebercz Orsolya, Feigl Viktória, Gruiz Katalin: Vörösiszappal kevert talajok környezettoxikológiai elemzése mikrokosmosz kísérletekben
19. **Tóth Gábor**, Nemestóthy Nándor, Lövitusz Éva: Biokatalitikus kén-hidrogén eltávolítás gázáramokból

2012. április 25. szerda

09⁰⁰ *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Kisterem-II*

GYÁRTÁS ÉS FELDOLGOZÓIPARI TECHNOLÓGIÁK

**Elnökök: Dr. Horváth Ottó
Dr. Bartha László**

1. **Albert Krisztina**, Koris András, Vatai Gyula: Mikroemulzió előállítása membrán emulzifikálás módszerével
2. **Farsang Barbara**, Abonyi János, Németh Sándor: Csörgedező ágyas reaktor vizsgálata technológiai szimulátor és mérleghiba-kiegyenlítési technika alkalmazásával
3. **Fónagy Orsolya**, Szabóné Bárdos Erzsébet, Horváth Ottó, Zsilák Zoltán: Szennyező anyagok lebontása kombinált fotokatalízissel
4. **Kriván Eszter**, Hancsók Jenő: Zeolit katalizátorok alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata könnyű olefinek oligomerizációja során
5. **Nagy Roland**, Elekes Andrea, Bartha László: Kőolajipari célú tenzidkompozíciók emulgeáló hatásának vizsgálata nagy nyomáson
6. **Bánsági György**: Ibuprofén diasztereomer sóképzési reakciója szuperkritikus szén-dioxidban
7. **Bothné Fehér Kinga**, Molnár Károly: Szén-dioxid deszorpció vizsgálata

12³⁰ -13³⁰

EBÉDSZÜNET

14⁰⁰ *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Kisterem-II*

MÉRÉSTECHNIKA, ANALITIKA

**Elnökök: Dr. Mink János
Dr. Hajba László**

1. **Mink János**, Velekey Viktória, Bacsik Zoltán, Kiss Gyula, Hajba László: Légköri aeroszolok korszerű infravörös vizsgálata
2. **Hajba László**, Nagy Endre, Eller Zoltán, Hancsók Jenő: Butanol/biodízel/gázolaj emulziók vizsgálata
3. **Óri Zsuzsanna**, Nagy Géza: Natív enzimmforráson alapuló dopamin-mérő bioszenzor vizsgálata, mérés technikailag fontos sajátosságainak fejlesztése
4. **Plánder Szabina**, Simon Blanka, Lenuta Gontaru, Kéry Ágnes, Gao Yanxiang, Simándi Béla: Oldószeres és szuperkritikus extrakcióval nyert növényi kivonatok antioxidáns hatásának jellemzése
5. **Utczás Margita**, Székely Edit, Alekszi Norbert, Forró Enikő, Szöllősy Áron, Fülöp Ferenc, Simándi Béla: Transz-2-hidroxiciklohexánkarbonitril kinetikus reszolválása szuperkritikus szén-dioxidban

2012. április 26. csütörtök

09⁰⁰ *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Nagyterem*

NANOTECHNOLÓGIA, NANO-BIOTECHNOLÓGIA

**Elnökök: Dr. Bársony István
Dr. Vonderviszt Ferenc**

1. **Szabó Réka**, Volentiru Emőke, Molnár Zsófia, Csík Gabriella, Hórvölgyi Zoltán: Antibakteriális szol-gél bevonatok előállítása és jellemzése
2. **Zámbó Dániel**, Volentiru Emőke, Hórvölgyi Zoltán: Porous silica coatings with improved light transmittance
3. **Muskotál Adél**, Kovács Mátyás, Sajó Ráchel, Dobó József, Závodszy Péter, Vonderviszt Ferenc: A FliI fehérje szerepe az exportrendszer szubsztrátum-felismerési mechanizmusában
4. **Csutak Réka**, Bíró Ferenc: Preparation and characterization of mesoporous TiO₂ layers
5. **Nyári Mária**, Detrich Ádám, Hórvölgyi Zoltán: Szilícium-dioxid alapú bevonatok optikai és nedvesedési tulajdonságainak vizsgálata

11⁰⁰-11¹⁰

SZÜNET

6. **Dabóczi Mátyás**, Kabai-Faix Márta, Hórvölgyi Zoltán: Hatóanyag kiáramlás póruos szilika vékonyrétegből
7. **Paşca Roxana-Diana**, Csutak Réka, Nagy Norbert, Volentiru Emőke, Hórvölgyi Zoltán: SiO₂ thin films containing Stöber silica nanoparticles: structural, optical and wettability properties
8. **Utoiu Elena**, Kovács Attila Lajos, Hórvölgyi Zoltán: Synthesis of Selenium Nanoparticles in Aqueous and Non-Aqueous Media
9. **Agócs Emil**, Saftics András, Fodor Bálint, Kurunczi Sándor, Petrik Péter: Polimer vékonyrétegek stabilitásának vizsgálata folyadék közegben spektroszkópiai ellipszométerrel

12³⁰-13⁴⁵

EBÉDSZÜNET

14⁰⁰ *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Nagyterem*

NANOTECHNOLÓGIA, NANO-BIOTECHNOLÓGIA

**Elnökök: Dr. Bársony István
Dr. Vonderviszt Ferenc**

10. **Németh Katalin**, Klein Ágnes, Tóth Balázs, Vonderviszt Ferenc: A Candida antarctica lipáz B enzim szekretált bakteriális termeltetése
11. **Fülöp Eszter**, Nagy N., Deák A. Fried, M., Lábadi Z. Bársony, I.: Gold/silica core/shell nanoparticle Langmuir-Blodgett films: Preparation, characterization, and combination with sputtered MoO₃ layers
12. **Meiczinger Mónika**, Muskotál Adél, Tóth Balázs, Klein Ágnes, Vonderviszt Ferenc: Polimerizációra képes flagellin alapú kötőfehérjék előállítása
13. **Hegedüs Imre**, Nagy Endre: Egyedi fehérje nanorészecskék biológiai rendszerekben

2012. április 26. csütörtök

09⁰⁰ *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Kisterem-I*

*BIOMASSZA HASZNOSÍTÁS, MOTORHAJTÓANYAGOK, KEMIKÁLIÁK,
MÁSOD GENERÁCIÓS ÜZEMANYAGOK, EGYÉB TÉMAKÖRBE*

**Elnökök: Dr. Hancsók Jenő
Dr. Nagy Endre**

1. **Szoboszlai Zsolt**, Hancsók Jenő: C₅/C₆/C₇ paraffinok és biner elegyeik hidroizomerizálásának kinetikai vizsgálata
2. **Tóth Csaba**, Kasza Tamás, Cseh Borbála, Sági Dániel, Hancsók Jenő: Biogázolaj-tartalmú gázolaj hidegfolyási tulajdonságának javítása hidroizomerizációval
3. **Baladincz Péter**, Tóth Csaba, Hancsók Jenő: Avas sertészsír és gázolajjal képzett elegyeinek hidrogénező átalakíthatóságának vizsgálata szulfidált és nem szulfidált állapotú NiMo/Al₂O₃ katalizátoron
4. **Borsodi Nikolett**, Miskolczi Norbert, Bartha László: Szennyezett szilárd hulladékok értékesebb anyagokká történő átalakításának lehetőségei
5. **Eller Zoltán**, Hancsók Jenő: Biokomponenstartalmú sugárhajtómű üzemanyag előállítása
6. **Pölczmann György**, Hancsók Jenő: Nagy stabilitású alapolaj előállítása Fischer-Tropsch paraffinelegyből
7. **Solymosi Péter**, Hancsók Jenő: Különböző eredetű trigliceridek motorhajtóanyag célú hidrogénezésének vizsgálata

12³⁰-13³⁰

EBÉDSZÜNET

14⁰⁰ *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Kisterem-I*

VEGYIPARI MŰVELETI MUNKABIZOTTSÁG ÜLÉSE

1. **Dr. Kovács András**: Biodízelgyártás hatékonyabbá tétele kolloid kémiai alapokon
2. **Utczás Margita**: Enzim katalizált reszolválás szuperkritikus szén-dioxidban
3. **Árpád István**, Argyelán János: Új korróziós veszélyek a modern hőerőművek víz-gőz körfolyamatában
4. **Szentes Adrienn**: Szén nanocső kompozitok előállítása és vizsgálata

2012. április 26. csütörtök

09⁰⁰ *Pannon Egyetem, B épület II. emelet, Konferencia Központ Kisterem-II*

POSZTER SZEKCIÓ

Elnök: Dr. Nagy Endre

A poszter szekció rövid értékelése 3-4 perces beszámolókkal.

1. **Bánsági György**: Diasztereomerek kristályosítása szuperkritikus antiszovens technológiával
2. **Bednár András**, Nemesstóthy Nándor: A szénsav-anhidráz enzim felhasználása gázelegyek CO₂ mentesítésére
3. **Bíró Ferenc**, Csutak Réka: Mesoporous TiO₂ layers for gas sensing applications
4. **Erdélyi Róbert**, Volk János: Egyedi félvezető nanoszálak nanomechanikai vizsgálata
5. **Gáspár Igor**, Koris András, Vatai Gyula: Statikus keverő geometriájának hatása olaj-a-vízben mikroemulzió ultraszűrési besűrtésére
6. **Kovács Mátyás**, Muskotál Adél, Tóth Balázs, Vonderviszt Ferenc: A flagelláris exportrendszer FliH ATPáz komponensének klónozása és tisztítása
7. **Molnár Bálint**, Nagy Roland, Bartha László: Kőolaj-víz emulziók folyási tulajdonságainak vizsgálata Brookfield rotációs viszkoziméterrel
8. **Nagy Renáta**, Nagy Endre: Acetáttal szennyezett víz aerob biológiai kezelésének vizsgálata
9. **Németh Bence**, Hajba László, Gölle Attila, Tóth Judit: Hűtéses kristályosítás szabályozási lehetőségeinek vizsgálata glicin modellanyag alkalmazásával
10. **Kőszegi Kornélia**, Galambos Ildikó, Békássy-Molnár Erika, Vatai Gyula: Komplex eljárás ivóvíz előállítására nagy arzén- és huminsav-tartalmú kútvízből. (Kísérleti terv, első eredmények)
11. **Sallai Rubina**, Nagy Roland, Bartha László: Kőolajipari célokra előállított tenzidek oldhatóságának vizsgálata
12. **Vozik Dávid**, Csanádi Zsófia, Bélafiné Bakó Katalin, Fodor András: Biológiai növényvédelem - Entomopatogén nematoda / baktérium szimbiotikus rendszerek