



# Daliborka Nikolić Paunić

Istraživač saradnik



Profesionalno iskustvo    Oblasti interesovanja    Projekti    Izabrane publikacije

**Adresa:** NU IHTM Centar za ekologiju i tehnoekonomiku (CETE), Univerzitet u Beogradu,  
Njegoševa 12 Beograd,  
11000 Beograd

**Telefon:** +38111-3640-221

**Faks:** +38111-3640-229

**Mobilni telefon:**

**Elektronska pošta:** daliborkan@ihtm.bg.ac.rs

**Obrazovanje:** 2003. Diplomirani Inženjer tehnologije – master  
2005. Doktorant Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu

**Zvanja:** 2005. Istraživač pripravnik  
2010. Istraživač saradnik

**Članstva u društvima:** Srpsko hemijsko društvo, Udruženje hemičara i tehnologa Srbije

**Profesionalno iskustvo:** 2003 – 2004., Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu  
- stipendista Ministarstva za nauku i tehnologiju  
2005 – 2005., Uprava za vode, Gradska uprava grada Beograda  
- rad na poslovima praćenja i zaštite kvaliteta voda  
2006 – 2007., Institut za hemiju tehnologiju i metalurgiju (IHTM) – Preduzeće za tehnološki razvoj, Beograd  
- Istraživač pripravnik.  
2007. – 2011, Naučna ustanova, IHTM, Sektor za ekologiju i tehnoekonomiku, Univerzitet u Beogradu  
- Istraživač saradnik.  
2011. – today, Naučna ustanova, IHTM, Centar za ekologiju i tehnoekonomiku, Univerzitet u Beogradu  
- Istraživač saradnik.

**Nagrade i priznanja:** Specijalna godišnja nagrada Srpskog hemijskog društva za postignut uspeh tokom studija

**Oblasti interesovanja:** Hemijsko inženjerstvo, intenzifikacija procesa, dinamika procesa, nelinearni procesi, periodične operacije, hemijski reaktori, studije mogućnosti, tehnološko-ekonomija i matematičko modelovanje u hemijskom inženjerstvu.

**Stručne veštine:** Upotreba softverskih simulatora u istraživanju složenih tehničkih sistema u procesnoj industriji, razvoj matematičkih alata i njihova primena u istraživanju periodičnih procesa nelinearnih sistema.

**Znanje jezika:** Engleski jezik

**Najznačajniji projekti:** **Primenjena istraživanja:**

2010., TR-19059, "Model za tehnološko-ekonomsku evaluaciju i praćenje kvaliteta razvojnih aktivnosti programa "HIP-Petrohemija" na planu bolje valorizacije proizvoda pirolize sirovog benzina (primarnih olefina i nus-proizvoda) u uslovima ograničenja koja nameću ekološke regulative", Korisnik: "HIP-Petrohemija", Pančevo.

2005 -2007., TR-6721, "Razvoj procesa i postrojenja za proizvodnju specijalnih hemijskih derivata glacijalne sircetne kiseline", Ministarstvo za nauku i zaštitu životne sredine R. Srbije, IHTM-ITR, Beograd.

**Osnovna istraživanja:**

2004 – 2005., Br. 1700, „Istraživanje fenomena prenosa relevantnih za razvoj procesa i opreme u oblasti kontaktora fluid-čestice i separacionih procesa“, Ministarstvo za nauku i zaštitu životne sredine R. Srbije, Tehnološko-metalurški fakultet.

2007 – 2009., Br. 146021, „Geološka i ekotoksikološka istraživanja u identifikaciji geopatogenih zona toksičnih elemenata i prirodne radioaktivnosti u akumulacijama vode za piće u Republici Srbiji“, Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj R. Srbije, NU IHTM.

2009 – 2010., Br. 19059, „Razvoj modela za izradu programa optimalne valorizacije raspoloživih viškova olefina u Pančevu kroz osvajanje tržišno atraktivnih proizvoda više faze dorade u uslovima ekoloških ograničenja“, Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj R. Srbije, NU IHTM.

2010 - ..., Br. III45001, „Nanostrukturni funkcionalni materijali u katalitičkim i sorpcionim procesima“, Ministarstvo prosvete i nauke R. Srbije, NU IHTM.

**Medjunarodni projekti**

2010 – 2011., "Analiza periodičnih procesa zasnovana na nelinearnom frekventnom odzivu", Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Maks-Plank institut za dinamiku složenih tehničkih sistema, Magdeburg, Nemačka.

#### Izabrane publikacije:

#### Radovi u međunarodnim vrhunskim časopisima

- M. Petkovska, D. Nikolić, A. Marković, A. Seidel-Morgenstern. Fast evaluation of periodic operation of a heterogeneous reactor based on nonlinear frequency response analysis. *Chemical Engineering Science* 65 (2010), p. 3632-3637. ISSN: 0009-2509, IF 2,674
- Daliborka Nikolić Paunić, Menka Petkovska. Evaluation of periodic processes with two modulated inputs based on nonlinear frequency response analysis. Case study: CSTR with modulation of the inlet concentration and flow-rate. *Chemical Engineering Science* 104 (2013), p. 208-219. ISSN: 0009-2509, IF 2.674
- Daliborka Nikolić, Andreas Seidel-Morgenstern, Menka Petkovska. Nonlinear frequency response analysis of forced periodic operation of non-isothermal CSTR using single input modulations. Part I: Modulation of inlet concentration or flow-rate. *Chemical Engineering Science* 117 (2014), p.71-84. ISSN: 0009-2509, IF 2,674
- Daliborka Nikolić, Andreas Seidel-Morgenstern, Menka Petkovska. Nonlinear frequency response analysis of forced periodic operation of non-isothermal CSTR using single input modulations. Part II: Modulation of inlet temperature or temperature of the cooling/heating fluid. *Chemical Engineering Science* 117 (2014), p.31-44. ISSN: 0009-2509, IF 2,674.
- Nikolić, D., Seidel-Morgenstern, A., Petkovska, M. Nonlinear frequency response analysis of forced periodic operation of non-isothermal CSTR with simultaneous modulation of inlet concentration and inlet temperature. *Chemical Engineering Science* 2015, 137, 40-58. ISSN: 0009-2509, IF 2.674

#### Saopštenja sa medjunarodnih skupova

- M. Petkovska, D. Nikolić, A. Marković, A. Seidel Morgenstern, *Fast Evaluation of Periodic Operation of a Heterogeneous Reactor Based on Nonlinear Frequency Response Analysis*, Drugi evropski kongres intenzifikacije procesa (EPIC 2009), 14-17. jun 2009, Venecija, Italija.
- D. Nikolic Paunić, M. Petkovska. *Evaluation of periodic processes with two modulated inputs based on nonlinear frequency response analysis*, EPIC 2011, Treća evropska konferencija intenzifikacije procesa, 20 – 23. jun 2011., Mančester, Velika Britanija.
- D. Nikolic Paunić, M. Petkovska, A. Seidel-Morgenstern. *Analysis of forced periodic operations of non-isothermal CSTR with modulation of inlet concentration and temperature*. ECCE 2011. Osmi evropski kongres hemijskih inženjera, 25.-29. septembar 2011., Berlin, Nemačka.
- D. Nikolić Paunić, M. Petkovska, *Application of nonlinear frequency response method for investigation of periodically operated chemical reactors*, Simpozijum Nelinearna dinamika –Multi i interdisciplinarne primene, SNDMIA 2012, 1.-5. oktobar 2012., Beograd.
- D. Nikolić, A. Seidel-Morgenstern, M. Petkovska, *Periodically operated CSTRs with simultaneous modulation of feed concentration and flow-rate – Nonlinear frequency response approach*, Deseti evropski kongres hemijskog inženjerstva (ECCE 10), Septembar 27- Oktobar 1, 2015, Nica, Francuska.
- D. Nikolić, M. Felischak, A. Seidel-Morgenstern, M. Petkovska, *Evaluation of possible performance improvement through periodic operation for the reaction of acetic acid anhydride hydrolysis- Nonlinear frequency response approach*. Evropski simpozijum reaktorskog inženjerstva (ESCRE 2015), 27-30 Oktobar 2015, Furstenfeldbruck (Minhen, Nemačka).

#### Lična WEB stranica:

<http://labs.researcherid.com/mashlets/rid/mashletsServer.jsp?rid=I-3974-2012&mid=ResearcherIDBadge>