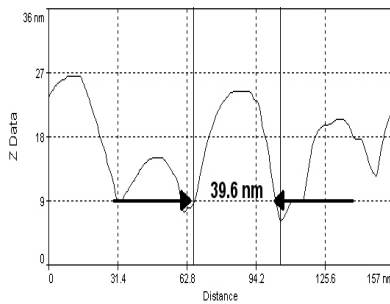
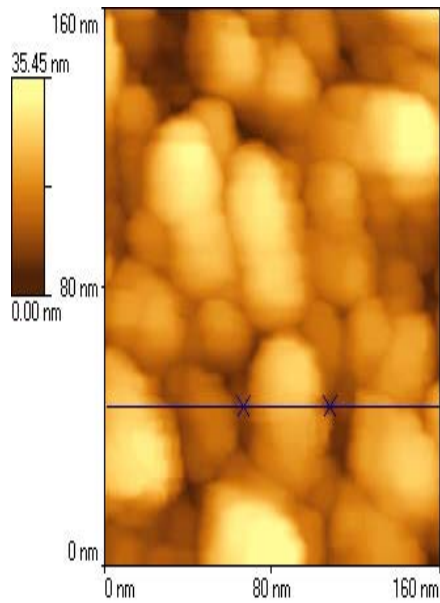


Институт техничких наука  
Српске академије наука и уметности



**ИЗВЕШТАЈ О РАДУ ИНСТИТУТА  
ТЕХНИЧКИХ НАУКА САНУ  
У 2005. ГОДИНИ  
(ИТН САНУ – извештај бр.5)**

Проф. др Драган Ускоковић  
Директор Института

Београд, јануар 2006. године

## **Увод**

Са овом публикацијом Институт жели да информише читаоце, научну јавност и, пре свега, финансијере програма о својој активности у току 2005. године. Овај извештај само овлаш приказује активности Института и не претендује на исцрпности изнетих информација.

## ***I - Управни одбор Института и Директор***

Институтом управља Управни одбор Института кога именује Председништво САНУ, и Директор Института који руководи Институтом као пословодни орган. Сходно Статуту Института, Управни одбор за период од 2002.-2006. године чине следећи чланови САНУ:

1. академик Момчило М. Ристић,
2. академик Никола Хајдин,
3. академик Петар Миљанић,
4. академик Миомир Вукобратовић.

Колектив је у Управном одбору заступљен са следећим сарадницима:

5. Др Зоран Николић,
6. Др Миодраг Здујић,
7. Др Љиљана Гајић-Крстајић,
8. Др Ненад Игњатовић

Почетком године је академик Александар Деспић, услед дужег одсуства због болести, дао оставку на место председника Управног одбора, и на то место је изабран академик Момчило М. Ристић. После смрти академика Деспића, изабран је академик Миомир Вукобратовић за члана Управног одбора.

Директор Института, проф. др Драган Ускоковић, је поново изабран од стране Управног одбора на седници 18. марта 2005. године са мандатом од четири године, а у току је потврда његовог избора од стране Председништва САНУ.

## ***II – Кадрови***

Институт има 40 запослених сарадника од којих су 31 укључени у истраживачки рад који финансира Министарство за науку и заштиту животне средине Републике Србије, од чега 10 имају докторат науке. Пет чланова САНУ већ дуги низ година руководи истраживачким програмима у Институту. Списак запослених сарадника на дан 31. децембра 2005. године, са звањима, кратким биографијама и резултатима у 2005. години, је дат у прилогу на крају текста.

Ова година је, кадровски, била обележена и флукуацијом сарадника. Институт су напустили Зоран Лајић и Зоран Шоваговић (група Бродоградње), др Вукоман Јокановић, др Ивана Валићић, др Јелена Јовановић и мр Верица Манојловић (сарадници проф. Ускоковића). У току године су почели да раде Љиљана Кандић, Ана Челиковић, Дуња Благајић и Ивана Јовановић (сарадници проф. Ускоковића), Наташа Обреновић, Жељко Мартиновић и Иван Максић (група Бродоградње), као и Татјана Ћирић (помоћни радник).

Такође, у овој години су Нина Обрадовић, Бранимир Југовић, Данијела Луковић и Небојша Лабус одбранили магистарске тезе и изабрани у звање истраживача сарадника, осим Лабуса чији је избор у току. Др Јелена Јовановић, др Ненад Игњатовић и др Лидија Матија су добили звање вишег научног сарадника. У току су израде магистарских радова Славице Савић, Магдалене Стевановић и Тамаре Иветић, а пријављене су докторске тезе мр Смиље Марковић, мр Драгане Југовић и мр Нине Обрадовић.

Ову годину су обележила и два венчања (Верица Манојловић и Наташа Обреновић), а Драгана Југовић, Бојана Стаменић и Магдалена Стевановић су родиле синове.

### **III – Научно-истраживачки пројекти**

Министарство за науку и заштиту животне средине Републике Србије финансира следеће пројекте у којима је Институт координатор или реализатор истраживања:

- А) из основних истраживања – хемија** за период 2005. године (као наставак циклуса 2002-2004, а пре новог циклуса финансирања 2006-2010):
- 1. Пројекат 1431: Молекуларно дизајнирање монолитних и композитних материјала**  
Руководилац пројекта проф. др Драган Ускоковић  
Координатор ИТН САНУ
  - 2. Пројекат 1832: Синтеза функционалних материјала сагласно тетради «синтеза-структура-својства-примена»**  
Руководилац пројекта академик Момчило М. Ристић  
Координатор ИТН САНУ
  - 3. Пројекат 1807: Синтеза, карактеризација, тестирање и моделовање хетерогених катализатора за парцијалне и потпуне оксидације органских једињења**  
Руководилац пројекта др Жељко Чупић (др Миодраг Здујић)  
Координатор ИХТМ Београд
  - 4. Пројекат 1821: Електрохемијска синтеза и карактеризација легура, композитних и микроструктурираних материјала**  
Руководилац пројекта др Раде Стевановић (др Ведрана Мариновић)  
Координатор ИХТМ
  - 5. Пројекат 1822: Вишефазни дисперзни системи**  
Руководилац пројекта др Александар Спасић (др Миодраг Здујић)  
Координатор ИТНМС
  - 6. Пројекат 1825: Електрокатализатори на бази интерметалних једињења и специјалних легура за реакцију издвајања, оксидације и абсорпције водоника**  
Руководилац пројекта проф. др Недељко Крстајић (др Љиљана Гајић-Крстајић)  
Координатор Технолошко-металуршки факултет, Београд
  - 7. Пројекат 1448: Физичка хемија динамичких стања и структура неравнотежних система-самоорганизација, мултистабилност и осцилаторност**  
Руководилац пројекта проф. др Љиљана Колар-Анић (др Јелена Јовановић)  
Координатор Факултет за физичку хемију
  - 8. Пројекат 1948: Синтеза, модификација и карактеризација синтетских и природних полимерних материјала**  
Руководилац проф. др Иванка Поповић (др Јелена Јовановић)  
Координатор Технолошко-металуршки факултет, Београд
  - 9. Пројекат 1253: Синтеза и структура потенцијално антиканцерогених платина (IV) комплекса и сродних координационих једињења као прекурсора наноструктурних материјала**  
Руководилац проф. др. Иван Јуранић (др Оливера Милошевић)  
Координатор Хемијски факултет Београд
- Б) из технолошког развоја** за период 2005.-2007. године:
- 10. Пројекат ЕЕ707-1017.Б: Развој и испитивање равног пријемника сунчеве енергије за топло претварање - пројекат завршен 31.01.2005. године**  
Руководилац пројекта академик Александар Деспић  
Координатор ИТН САНУ
  - 11. Пројекат ТР-6150Б: Развој нових полупроводничких материјала и израда дебелослојних сензора**  
Руководилац пројекта академик Пантелија Николић  
Координатор ИТН САНУ

**12. Пројекат ТР-6315Б: Динамика и управљање хуманоидним роботима високих перформанси: теорија и примена**

Руководилац пројекта академик Миомир Вукобратовић

Координатор Институт "Михаило Пупин", Београд

**13. Пројекат ТР-6317А: Развој нове генерације речних теретних бродова**

Руководилац пројекта проф. др Милан Хофман (др Зоран Николић)

Координатор Машински факултет у Београду

**14. Пројекат ТР-6721А: Развој процеса и постројења за производњу специјалних хемијских деривата глацијалне сирћетне киселине**

Руководилац пројекта др Вукоман Јокановић

Координатор Институт техничких наука САНУ, Београд

**В) из програма пројеката са задатом темом за период 2005.-2007. године:**

**15. Пројекат ТД-7084Б: Производња и примена етил алкохола као енергента**

Руководилац пројекта ван.проф. Боривоје Аднађевић (др Јелена Јовановић)

Координатор Факултет за физичку хемију, Београд

**Г) из иновационог програма за 2005. годину:**

**16. ПТП-2108Б: Електрохемијски генератори средстава за дезинфекцију (активног хлора, јонског сребра и бакра) са шаржним рецикулационим типом реактора**

Руководилац пројекта др Томислав Тришовић

Координатор Институт техничких наука САНУ, Београд

Детаљни извештаји о овим пројектима се предају Министарству за науку и заштиту животне средине, а релевантне информације се могу добити од руководиоца пројеката, односно у Секретаријату Института. Оријентационо, две трећине средстава која се добијају од Министарства за науку и заштиту животне средине резултат су финансирања пројеката из основних истраживања, а једна трећина из технолошког развоја.

Такође, у Институту се финансирају и преко Фонда САНУ следећи пројекти чланова САНУ:

**1. Пројекат Ф131: Теоријска и експериментална истраживања**

**металних конструкција и њихов утицај на савремено пројектовање и извођење**

Руководилац пројекта академик Никола Хајдин

**2. Пројекат Ф133: Прорачунавање, конструисање и експериментално**

**испитивање специјалне опреме за бродове**

Руководилац пројекта академик Петар Миљанић

**3. Пројекат Ф 153: Управљање по позицији и сили работа и конструкција у**

**контакту са динамичком околином**

Руководилац пројекта академик Миомир Вукобратовић

Институт је крајем године конкурисао на Јавни позив Министарства за науку са шест пројеката из основних истраживања за период 2006.-2010. године, који су сви прихваћени за финансирање, и четири пројекта из иновационог програма, чији се резултати очекују ускоро и који, по правилу, трају по годину дана.

**А) из основних истраживања**

**1. Пројекат 142006: Синтеза функционалних материјала са контролисаним структуром на молекуларном и нано нивоу**

Руководилац пројекта проф. др Драган Ускоковић

Координатор ИТН САНУ

2. **Пројекат 142011: Проучавање међузависности у тријади “синтеза-структура-својства” за функционалне материјале**  
Руководилац пројекта академик Момчило М. Ристић  
Координатор ИТН САНУ
3. **Пројекат 142010: Синтеза, карактеризација и активност органских и координационих једињења и њихових примена у (био) нанотехнологији**  
Руководилац проф. др. Иван Јурањић (др Оливера Милошевић)  
Координатор Хемијски факултет Београд
4. **Пројекат 142030: Структурна и функционална хемија неких прелазних и постпрелазних елемената**  
Руководилац пројекта проф. др Дејан Полети (др Миодраг Здујић)  
Координатор Технолошко-металуршки факултет, Београд
5. **Пројекат 142038: Синтеза, карактеризација и примена наноструктурних катализатора на различитим носачима у горивним спреговима, електролизи воде и електроорганској синтези**  
Руководилац пројекта проф. др Недељко Крстајић (др Љиљана Гајић-Крстајић)  
Координатор Технолошко-металуршки факултет, Београд
6. **Пројекат 142044: Модификација металних и неметалних материјала електропроводним полимерима за примену у новим технологијама**  
Руководилац пројекта проф. др Бранимир Гргур (др Томислав Тришовић)  
Координатор Технолошко-металуршки факултет, Београд

Б) из иновационог програма

7. **Пројекат 8025: Електрохемијска постројења за производњу средстава за дезинфекцију са модуларним реакторима и реверсним електродама**  
Руководилац пројекта др Томислав Тришовић  
Координатор ИТН САНУ
8. **Пројекат 8070: Развој и производња малих серија композитног биоматеријала керамика-биоресорбилни полимер за замену тврдог коштаног ткива у реконструктивној стоматолошкој хирургији**  
Руководилац пројекта др Ненад Игњатовић  
Координатор ИТН САНУ
9. **Пројекат 8182: Електрохемијска производња средстава на бази јода за примену у медицини и фармацеутској индустрији**  
Руководилац пројекта проф. др Бранимир Гргур (др Томислав Тришовић)  
Координатор Технолошко-металуршки факултет, Београд
10. **Пројекат 8251: Развој хуманоидног робота високих перформанси**  
Руководилац пројекта академик Миомир Вукобратовић  
Координатор Институт “Михаило Пупин”, Београд

#### ***IV – Научна и технолошка достигнућа у 2005. години***

##### ***A) ISI публикације***

Из ових пројеката проистекли су различити научни и технолошки резултати. Неке од ISI публикација изашлих и прихваћених за публикување сарадника Института током 2005. године су:

1. N. Ignjatović, P. Ninkov, Z. Ajduković, V. Konstantinović, D. Uskoković, “Biphasic Calcium Phosphate/Poly-(DL-Lactide-co-Glycolide) Biocomposite as Filler and Blocks for Reparation of Bone Tissue”, *Mat. Sci. Forum* 494 (2005) 519-524

2. M. Radić, N. Ignjatović, Z. Nedić, M. Mitrić, D. Miličević, D. Uskoković, "Synthesis and Characterization of Biphasic Calcium Phosphate/Poly-(DL-Lactide-Co-Glycolide) Biocomposite", *Mat. Sci. Forum* 494 (2005) 537-542
3. V. Jokanović, D. Uskoković, "Calcium Hydroxyapatite Thin Films on Titanium Substrates Prepared by Ultrasonic Spray Pyrolysis", *Mater. Trans.* 46 (2005) 228-235
4. N. Ignjatovic, Z. Ajdukovic, D. Uskokovic, "New Biocomposite (biphasic calcium phosphate/poly-DL-lactide-co-glycolide/biostimulative agent) Filler for Reconstruction of Bone Tissue Changed by Osteoporosis", *J. Mater. Sci.: Mater. Med.* 16 (2005) 621-626
5. Z. Ajduković, S. Najman, Lj. Djordjević, V. Savić, D. Mihajlović, D. Petrović, N. Ignjatović, D. Uskoković, "Repair of Bone Tissue Affected by Osteoporosis with Hydroxyapatite/Poly-l-lactide (HAp/PLLA) with and without Blood Plasma", *Journal of Biomaterials Application* 20 (2005) 179-190
6. V.M. Djinovic, L.T. Mancic, G.A. Bogdanovic, P.J. Vulic, G. del Rosario, T.J. Sabo and O.B. Milosevic, "Aerosol synthesis of pure and Pt-doped ZnO particles using nitrate and pdda-Pt(IV) complex solutions", *Journal of Material Research*, Vol.20, No.1 (2005) 102-113
7. Z.V. Marinkovic, L.Mancic, P. Vulic, O.Milosevic, «Microstructural Characterization of Mechanically Activated ZnO-Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> System", *Journal of European Ceramic Society* 25, 12 (2005) 2081-2084.
8. M.E. Rabanal, C. Morales, J.M. Torralba, L. Mancic and O. Milosevic, "Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu<sup>3+</sup> phosphor particles processed through aerosol route", *Journal of European Ceramic Society*, 25, 12 (2005) 2023-2027.
9. O. Milosevic, L.Mancic, M.E. Rabanal, B. Yang and P.D. Townsend, "Structural and Luminescence Properties of Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu<sup>3+</sup> and Y<sub>3</sub>Al<sub>5</sub>O<sub>12</sub>:Ce<sup>3+</sup> Phosphor Particles Synthesized via Aerosol", *J of the Electrochemical Society*, 152, 9 (2005) G707-G713.
10. B. Marinkovic, P.M. Jardim, F. Rizzo, L. Mancic, O. Milosevic, "Characterization and Phase Transitions of (Bi,Pb)<sub>2</sub>Sr<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>x</sub>-Ag Composite Powder Obtained by Spray Pyrolysis", *Mater. Chem.Phys.*, 4, 2-3 (2005) 233-240.
11. L. Mancic, S. Grguric-Sipka, V.M. Djinovic, Z. Marinkovic, T. Sabo, O. Milosevic, "Fine nanophase ZnO:Ru and ZnO:Pt powder synthesis through aerosol", *Material Science Forum*, 494 (2005) 149-154.
12. V.Marinović, M.Ristić, M.Dostanić, "Dynamic adsorption of trinitrotoluene on granular activated", *J. of Hazard Materials*, B117 (2005) 121-128
13. S. Petrović, Lj. Karanović, P.K. Stefanov, M. Zdujić, A. Terlecki-Baričević, "Catalytic combustion of methane over Pd containing perovskite type oxides", *Applied Catalysis B: Environmental* 58 (1-2) (2005) 135-143.
14. Dj. Koruga, A. Nikolic, S. Mihajlovic, L. Matija, "Nanomagnetic Behavior of Fullerene Thin Films in Earth Magnetic Field in Dark and Under Polarization Light Influences", *J. Nanosci. Nanotech.*, 5, 10 (2005) 1-5.
15. L.Matija, J.Jovanovic, B.Adnadjevic, Dj.Koruga, "An Investigation of Fullerol, C<sub>60</sub>OH<sub>24</sub>, Absorption on Polyacrylic Hydrogel", *Mat.Sci.Forum*, 494 (2005) 555-560
16. B. Jankovic, B.Adnadjevic, J.Jovanovic, D.Minic, Lj.Kolar-Anic, "Thermogravimetric Analysis of Superabsorbing Hydrogel" *Mat.Sci.Forum*, 494 (2005) 193-198
17. B. Janković, B. Adnadjević, J. Jovanović, "Non-isothermal Kinetics of Dehydration of Equilibrium Swollen Polyacrylic Acid Hydrogel", *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 84 (2005)
18. P.M. Nikolić, D. Vasiljević Radović, K.T. Radulović, A.I. Bojičić, D. Luković, S. Savić, V. Blagojević, S. Vujatović, L. Lukić and D. Urošević, "Anisotropy in thermal and electronic properties of single crystal GaSe determined by the photoacoustic method", *J. Phys. IV France* 125 (2005) 427-429
19. O.A. Aleksić, P.M. Nikolić, D. Luković, S. Savić, D. Vasiljević Radović, K. Radulović, L. Lukić, A. Bojičić and D. Urošević, "Investigation of the thermal diffusivity of thick film NTC layers obtained with the photoacoustic method", *J. Phys. IV France* 125 (2005) 431-433.

20. D. Vasiljević-Radović, P.M. Nikolić, K.T. Radulović, A.I. Bojičić, D. Luković, S. Savić, S. Vujatović, V. Blagojević, L. Lukić and D. Urošević, "Photoacoustic investigations of thermal and electronic properties of single crystal Ge doped with Cr", *J. Phys. IV France* 125 (2005) 435-438.
21. P.M. Nikolić, D. Luković, S. Savić, D. Vasiljević Radović, K. Radulović, S. Vujatović, L. Lukić, S. Djurić, M.V. Nikolić, A. Bojičić, "Photoacoustic determination of thermal and electron transport properties of single crystal NiO", *J. Phys. IV France* 125 (2005) 439-442.
22. N. Obradović, N. Labus, T. Srećković, and M. M. Ristić, "Dilatometer Investigations of Reactive Sintering of Zinc Titanates Ceramics", *Mat. Sci. Forum*, 494 (2005), 411-416.
23. N. Obradović, N. Labus, T. Srećković, D. Minić, M. M. Ristić, "Synthesis and Characterization of Zinc Titanate Nano-crystal Powders Obtained by Mechanical Activation", *Sci. of Sintering*, 37 (2005), 123-129
24. N. Labus, N. Obradović, T. Srećković, V. Mitić, M. M. Ristić, "Influence of Mechanical Activation on Zinc Metatitanate Synthesis", *Sci. of Sintering*, 37 (2005), 115-122
25. M. V. Nikolić, N. Labus, M.M.Ristić, "A Phenomenological Analysis of Sintering Kinetics from Viewpoint of Activated Volume", *Sci of Sintering*, 37 (2005), 19-25.
26. M.V.Nikolić, V.P.Pavlović, V.B.Pavlović, N.Labus, B.Stojanović, »Application of the Master Sintering Curve Theory to Non-Isothermal Sintering of BaTiO<sub>3</sub> Ceramics», *Materials Science Forum*, Vol. 494 (2005) pp.417-422.
27. M. Veljković, O. Nešković, T. Ivetić, S. Veličković and T. Maksin, "Endohedral Encapsulation of Lithium in C<sub>70</sub>", *Materials Sciences Forum*, 480-481 (2005) 351-354.
28. S. Marković, M. Mitrić, N. Cvjetičanin, D. Uskoković, "Structural and Dielectric Properties of BaTi<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub>O<sub>3</sub> Ceramics", *Mat. Sci. Forum*, 518 (2006) 241-246
29. I. Balać, C.Y. Tang, C.P. Tsui, D.Z. Chen, P.S. Uskoković, N. Ignjatović, D.P. Uskoković, "Nanoindentation of In Situ Polymers in Hydroxyapatite/Poly-L-lactide Biocomposites", *Mat. Sci. Forum*, 518 (2006) 501-506
30. Lj. Kandic, M. Mitric, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, XRD analysis of calcium phosphate and biocomposite calciumphosphate/bioresorbable polymer, *Materials Science Forum*, 518 (2006) 507-512
31. Lj. Gajić-Krstajić, T. Trišović, B.M. Babić, Lj.M. Vračar, "Oxygen Reduction on Cryogel-Supported Pt Nanoparticles in Acid solutions", *Materials Sciences Forum*, 518 (2006) 289-294
32. O.S. Aleksić, S.M. Savić, M.D. Luković, K.T. Radulović and L.S. Lukić, »Segmented Thermistors Printed by NTC Nanometric Paste and Applied in Volume Air-Flow Sensors«, *Mat.Sci.Forum*, 518 (2006) 247-252
33. T. Ivetić, M. V. Nikolić, D. L. Young, D. Vasiljević, D. Urošević, "Photoacoustic and Optical Properties of Zinc-Stannate Thin Films", *Materials Science Forum*, 518 (2006) 465-470
34. M.V. Simičić, M. Zdujić, R. Dimitrijević, Lj. Nikolić-Bujanović, N.H. Popović, "Hydrogen Absorption and Electrochemical Properties of Mg<sub>2</sub>Ni-type Alloys Synthesized by Mechanical Alloying", *Journal of Power Sources* (2005) in press
35. Z. Ajduković, N. Ignjatović, D. Petrovic, D. Uskoković, "Substitution of Osteoporotic Alveolar Bone by Biphasic Calciumphosphate/Poly-DL-Lactide-Co-Glycolide Biomaterials", *Journal of Biomaterials Application*, (2005) Accepted
36. S. Marković, M. Mitrić, N. Cvjetičanin, D. Uskoković, "Preparation and Properties of BaTi<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub>O<sub>3</sub> Powders and Multilayered Ceramics", *J. Europ. Ceram. Soc.*, (2005) Accepted
37. I.Lj. Validzic, V. Jokanovic, D. Uskokovic, J. Nedeljkovic, "Formation of Silver Iodide Nanoparticle from Thermodynamically Stable Self-assembled Dispersion using Spray Pyrolysis Method", *J. Europ. Ceram. Soc.*, (2005) Accepted
38. P.S. Uskokovic, C.Y. Tang, C.P. Tsui, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, "Micromechanical Properties of a Hydroxyapatite/Poly-l-lactide Biocomposite using Nano-indentation and Modulus Mapping", *J. Europ. Ceram. Soc.*, (2005) Accepted

39. N. Ignjatovic, P. Ninkov, Z. Ajdukovic, D. Uskokovic, "Biphasic Calcium Phosphate Coated with Poly-DL-Lactide-co-Glicolide Biomaterials as Bone Substitute", *J. Europ. Ceram. Soc.*, (2005) Accepted
40. V.M. Djinovic, L.T. Mancic, G.A. Bogdanovic, P.J. Vulic, G. del Rosario, T.J. Sabo and O.B. Milosevic, "Synthesis of Pure and Pt Doped ZnO Particles through Aerosol Route Using Nitrate and PDDA-Pt(IV) Complex Solution«, *Chinese Journal of Light Scattering*, (2005) Accepted
41. D. Luković, W. König, V. Blagojević, O. Jakšić, P. M. Nikolić, "Far Infrared Spectroscopy of PbTe doped with Ni", *Materials Research Bulletin* (2005), accepted
42. N. Ignjatovic, P. Ninkov, V. Kojic, M. Bokurov, V. Srdic, D. Krnojelac, S. Selakovic, D. Uskokovic, "Cytotoxicity and Fibroblast Properties During *in vitro* Test of Biphasic Calcium Phosphate/poly-dl-lactide-co-glycolide (BCP/DLPLG) Biocomposites and Different Phosphate Materials", *Microscopy Research and Technique*, (2005) Submitted
43. P.M. Nikolić, S. Đurić, K. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, D. Luković, S. Savić, V. Blagojević, M.V. Nikolić, "Far Infrared and Infrared Properties of Single Crystal  $\text{Ca}[\text{B}_3\text{O}_4(\text{OH})_3]$ ", *Clay Minerals* (2005) submitted
44. P.M. Nikolić, W. König, S.S. Vujatović, D. Luković, S.Savić, K. Radulović, V. Blagojević, D. Urošević, M.V. Nikolić, " Far Infrared Properties of PbTe Doped with Cerium", *Journal of Alloys and Compounds* (2005) submitted

#### *Б) Технолошка остварења у 2005. години*

##### Патенти:

1. N. Trišović, Lj. Gajić-Krstajić, T. Trišović, Aparat za proizvodnju aktivnog hlora, mali patent YU 716 MP, 19.09.2005.

##### Техничка документација:

1. Rad na izradi projektно-tehničke dokumentacije za rekonstrukciju plovnog elevatora "Gružanka", za BBP d.o.o. Beograd.
2. Rad na izradi projektно-tehničke dokumentacije za rekonstrukciju plovnog elevatora "Nišava II", za BBP d.o.o. Beograd.
3. Izrada završnih radova na projektu "Elektrifikacija manastirske riznice"u manastiru Hilandar, pod delimičnim patronatom EPS JP Elektrodistibucije Beograd.
4. Izrada projektно-tehničke dokumentacije za postavljanje dizel-agregata za napajanje u nuždi i za prateće motorne sisteme za rečni pristan MUP-a Srbije
5. Izrada idejnog projekta za poboljšanje sistema izduvnih gasova pogonskih motora na brodu za nadzor plovnih puteva "Avala", za preduzeće Hidrozavod d.p. Beograd.

##### Консултантске услуге:

1. Консултантске услуге на изради идејног пројекта моста на доњем шпицу Аде Циганлије по уговору са Дирекцијом за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П., где је академик Никола Хајдин руководио тима.

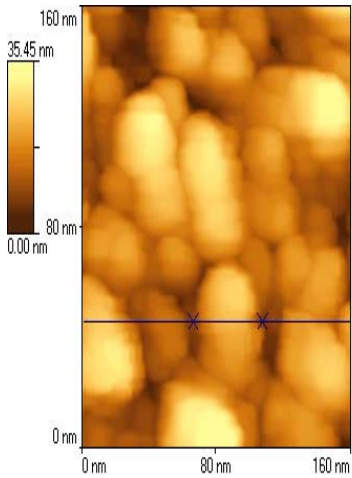
#### *В) Награде*

1. Zlatna medalja sa likom Nikole Tesle za pronalazaštvo za Modularni protočni elektrohemijski reaktor, na sajmu pronalazaštva, Beograd 2005. god., T. Trišović, M. Spasojević, B. Grgur
2. Zlatna medalja na 25-toj internacionalnoj izložbi pronalazača, tehničkih unapređenja, novih proizvoda i stvaralaštva mladih, MAKINOVA 2005, Skoplje, 2005, Makedenija, T. Trišovic, M. Spasojević, B. Grgur
3. Nagrada grada Beograda za oblast nauke-pronalazaštva za 2004. god., 17. april 2005. godine, dr Ljiljana Gajić-Krstajić, mr Nataša Trišović, prof. dr Nedeljko Krstajić, dr Tomislav Trišović

Ако би из ових резултата требало нешто посебно издвојити, а што ће засигурно оставити јаког трага и у даљем раду у Институту, то су:

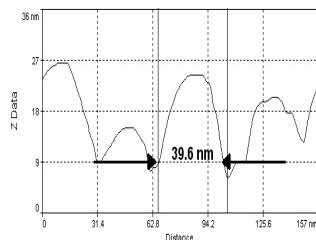
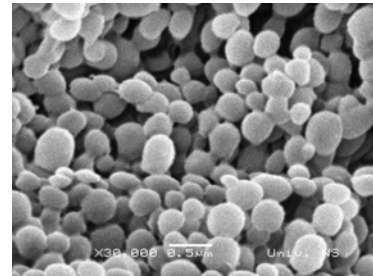


1. Истраживања у области нано биоматеријала. По први пут су синтетисане наночестице бифазног калцијум фосфата обложене биоресорбилним полимером. Неколико публикација је у штампи, у припреми је патент, а ти резултати су били основа за наше позивање за укључивање у INCOMAT пројекат. Ту свакако треба истаћи и добијене наносфера биоресорбилних полимера који, осим примене као биоматеријали, налазе своје место и као носачи за контролисано отпуштање лекова (канцер, вакцине, и сл.) и представљају врло значајан фокус савремене и будуће наномедицине.



Сл.1. Наночестице величине око 40 nm обложене ресорбилним полимером

Сл.2. Сфере (100-300 nm) биоресорбилног полимера добијене растварач-нерастварач методом и центрифугирањем



Сл.3. Прототип електрохемијског генератора за производњу активног хлора



2. Истраживање у области луминисцентних и каталитичких материјала аеросол синтезом. Ови резултати су у 2005. години подржани јаким публикацијама, врло значајном међународном сарадњом и нашим укључивањем у неколико јаких међународних мрежа са реалним шансама за њихово екстерно финансирање.
3. Технолошка истраживања у области електрохемијских генератора средстава за дезинфекцију са шаржним рецикулационим типом реактора. Током 2005. године остварен је један патент и низ прототипова за производњу активног хлора, јонског сребра и бакра, за дезинфекцију вода за пиће и сличне намене.

## V – Међународна сарадња

Интензивна међународна и домаћа сарадња су основна обележја активности у Институту. Посебно добра формална или неформална сарадња постоји са низом институција из САД, Јапана, Европске Уније, Русије, Украјине, Словеније и др. Највећи део истраживачких пројеката у Институту је садржан у VI Оквирном програму Европске Уније (2002.-2006. године), а неки од програма су и предложени да се укључе у различите нивое сарадње:

1. “Jožef Štefan” Institute, Ljubljana, Slovenija
2. Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Germany
3. ICTIMA-CRN, Padova, Italy
4. Frantscevic Institute for Problems of Materials Science NASU, Kiev, Ukraine

5. Swiss Fed.Inst.Techn., Lausanne, Switzerland
6. Rutgers University, New York, USA
7. Japan Fine Ceramics Center, Japan
8. Tokyo Institute of Technology, Japan
9. Max-Planck-Institute for Metals Research, Stuttgart, Germany
10. Universidad Carlos III de Madrid, Spain
11. University "St Ciril and Methodius", Skopje, FRY of Macedonia
12. Institute of Problems of Chemical Physics, RAS, Chernogolovka, Russia
13. Institute of Solid State Chemistry and Mechanochemistry, Novosibirsk, Russia
14. FCQI, Autonomous University of the Morelos State, Cuernavaca, Mexico
15. Wuhan University of Science and Technology, Wuhan, China
16. Moscow State University, Moscow, Russia
17. IME Process Metallurgy and Metal Recycling, Technical University Aachen, Germany
18. NTUA National Technical University Athens, Greece
19. ITU Istanbul Technical University, Metallurgical & Materials Eng. Dept., Istanbul, Turkey
20. Umicore, Belgium, NASCATEC Nanoscale GmbH, Kassel, Germany
21. RBI, Instrumentation and Measure, Meylan, France
22. THÜRINGEN innovativ GmbH, Innovation Relay Centre Stuttgart-Erfurt-Zürich, Erfurt, Germany
23. Oxford University, Department of Materials Science, UK

Др Оливера Милошевић и др Лидија Манчић су радиле на пројекту COST 539 (2005-2008): Electroceramics from nanopowders produced by innovative methods (ELENA, координатор проф. Биљана Стојановић), <http://www.cost539.cms-bg.net/>, и на програму Билатералне сарадње са Немачком који реализују наш Институт и Универзитет у Ахену, Немачка, а подржава Међународни биро немачког Министарства за образовање и истраживање-BMBF, пројекат број MOE/R60 (2005): Ultraschallspruhsynthese von katalytisch wirksamen Nanopartikeln aus Cu und Pt/ZnO, чији су координатори проф. Bernd Friedrich, RTWH Aachen, Немачка, и др Оливера Милошевић, ИТН САНУ. Као резултат истраживања и активности на програму Билатералне сарадње, поднет је европски пројекат: Aerosol Synthesis of Nanoscaled Particles for Catalytic Application, FP6-2004-NMP-TI-4, који је у фази евалуације од стране европске комисије. Конзорцијум предложеног пројекта чини шест научно-истраживачких институција и 3 индустријска партнера. Др Милошевић је такође припремила пројекат Билатералне сарадње са Норвешком, између Norwegian University of Science and Engineering, NTNU, Trondheim, Norway и нашег Института, у оквиру иницијативе Норвешке владе за сарадњу са земљама Западног Балкана. Пројекат је предвиђен за период 2006-2009 и налази се у фази евалуације.

Проф. Драган Ускоковић је у неколико наврата био у Љубљани разговарајући са словеначким колегама из Института «Јожеф Стефан» и других научно-истраживачких институција из Словеније о сарадњи у наредном периоду са нагласком на билатералној сарадњи и укључивању наших програма у VI Оквирни програм Европске Уније. Као копредседник Симпозијума посвећеног основним феноменима у оквиру IX Конференције европског керамичког друштва, одржане у Порторожу у јуну 2005. године, пуно времена и напора је посветио нашем што бољем представљању у оквиру ове манифестације. Такође је дат предлог пројекта INCOMAT – «Creating international cooperation teams of excellence in the field of emerging biomaterial surface research», у сарадњи 15 европских института и универзитета, који је позитивно оцењен и требало би да преговори за потписивање уговора ускоро почну, а сам пројекат у другој половини године. Иницијатор и координатор овог пројекта је THÜRINGEN innovativ GmbH, Innovation Relay Centre Stuttgart-Erfurt-Zürich, Erfurt, Germany.

Др Ненад Игњатовић је у септембру био гостујући предавач на Оксфорду (УК), где је држао предавања и радио експерименте из биоматеријала.

Сарадници Института су ангажовани и као уредници и рецензенти у многим међународним и домаћим часописима. Проф. др Драган Ускоковић је уредник часописа: Science of Sintering, Техника-Нови материјали. Члан уређивачког одбора: Key Engineering Materials, Materials Science Forum, Advance in Ceramics: Functional, Structural and Biomaterials, Poroshkovaya Metallurgiya. Рецензент (пored свих горе наведених часописа): Colloid&Surfaces: B-Biointerfaces, Biomaterials, Journal of European Ceramic Society, e-Polymers, Materials Research Bulletin. Др Оливера Милошевић је рецензент: Journal of Materials Research, Materials Research Bulletin, Aerosol Science & Technology, Journal of Chemical Engineering of Japan, Materials Science Forum, Journal of the Serbian Chemical Society, Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly. Др Ненад Игњатовић је рецензент часописа Mat. Sci. Forum, J.Europ.Ceram.Soc. и Техника-Нови Материјали. Др Миодраг Здујић је члан Уређивачког одбора и рецензент часописа Хемијска Индустрија, као и рецензент часописа Mat. Sci. Forum. Др. Лидија Манчић је рецензент часописа Materials Research Bulletin.

## ***VI – Учесће на међународним конференцијама***

Током 2005. године већи број сарадника је узео учешће у међународним и домаћим конференцијама, од чега наводимо значајније међународне, са називом рада који је представљен на конференцији:

А) предавања по позиву:

1. D. Uskokovic, “Molecular Designing of Fine Particles and Thin Films by Aerosol Synthesis”, 107<sup>th</sup> Annual Meeting of the American Ceramic Society, Baltimore, Maryland, USA, April 10-13, 2005, The Book of Abstracts, p. 148
2. D. Uskokovic, “Science of Sintering – Theory and Practise”, COST 525 – European Concerted Action on Advanced Electroceramics: Grain Boundary Engineering (Training School), Genoa, Italy, June 6-10
3. D. Uskokovic, “Designing of Fine Particles for Contemporary Technology”, IX Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, Portoroz, Slovenia, June 19-23, 2005, The Book of Abstracts, p. 29
4. O. Milosevic, “The Opportunities of the Aerosol Route for the Nanopowders Design”, COST 539, Vilnius, Litvanija, oktobar 14-16, 2005

Б) предавања на међународним конференцијама:

5. N. Ignjatović, P. Ninkov, Z. Ajduković, D. Uskoković, “Biphasic Calcium Phosphate/poly-DL-lactide-co-glycolide Composite Biomaterial as Bone Substitute”, IX Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, Portoroz, Slovenia, June 19-23, 2005, The Book of Abstracts, p.209
6. I.Lj. Validžic, D.P.Uskokovic, «Formation of Nanostructured Particles of Silver Iodide and Molybdenum (VI) Oxide From Thermodynamically Stable Self-Assembled Clusters Using Ultrasonic Spray Pyrolysis Method», IX Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, Portoroz, Slovenia, June 19-23, 2005, The Book of Abstracts, p.113
7. S. Marković, M. Mitrić, N. Cvjetičanin, D. Uskoković, “Preparation and Properties of BaTi<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub>O<sub>3</sub> Powders and Multilayered Ceramics”, IX Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, Portoroz, Slovenia, June 19-23, 2005, The Book of Abstracts, p.32
8. J. Jovanovic, B. Adnadjevic, D. Uskokovic, “Swelling Kinetics of Poly(acrylic acid) Hydrogel in Distilled Water”, 44-th microsposium “Polymers Gels and Networks”, 68-th Prague Meetings on Macromolecules, July 10-14, 2005, Prague, Czeck Republic, PC49, The Book of Abstracts, p.122
9. B. Adnadjevic, J. Jovanovic, “Influence of xerogel structure on swelling kinetics”, 44-th microsposium “Polymers Gels and Networks”, 68-th Prague Meetings on Macromolecules, July 10-14, 2005, Prague, Czeck Republic, PC50, The Book of Abstracts, p.123

## ***VII – Издавачка и организациона делатност***

У 2005. години Институт је издао Зборник радова са VI YUCOMAT Конференције Друштва за истраживање материјала, »Current Research in Advanced Materials and Processes«, у издању Trans Tech Publications Ltd, Zuerich, Switzerland, у серији Mat. Sci. Forum, Vol. 494, 600 страна, са 92 одабрана рада иностраних и домаћих аутора.

Септембра 2005. године Институт је организовао VII YUCOMAT Конференцију Друштва за истраживање материјала, коју је кофинансирало Министарство за науку и заштиту животне средине Србије. Конференција је поново одржана у Херцег Новом, обележавајући десетогодишњи јубилеј са учешћем 22 пленарна предавача и укупно око 185 регистрованих учесника. Обухватала је 4 пленарне седнице, 5 симпозијума и 3 постерске секције. Осим, од стране самих учесника, високо оцењеног научног доприноса, друштвени живот током конференције је обогатио традиционални коктел, као и излети бродом по Бококорском заливу и аутобусом до Дубровника. Зборник радова »Recent Developments in Advanced Materials and Processes« у издању истог издавача ће изаћи маја 2006. године, волумен 518 са 600 страна. 91 одабрани рад иностраних и домаћих аутора се налази у овом Зборнику, а инострани аутори су из више од 30 земаља.



Отварање YUCOMAT 2005



Учесници ЧСМИ 2005

Децембра месеца у Академији је одржан, сада већ традиционални, Четврти семинар младих истраживача – Наука о материјалима, где је двадесет седам младих истраживача из целе земље, који раде на својим магистарским и докторским радовима, саопштило своје радове из области нових материјала и технологија. Овај семинар пружа прилику младим истраживачима да се међусобно упознају, сазнају више о актуелним истраживањима својих колега и експерименталним методама и могућностима са којима располажу њихове колеге и уопште наша научна заједница. Ова прилика је још више обogaћена традиционалним дружењем и вечером у Скадарлији. Одабрани саопштени радови ће бити штампани у часопису ТЕХНИКА-НОВИ МАТЕРИЈАЛИ.

## ***VIII – Побољшање радних услова и нова опрема***

Почетком године смо конкурисали на Јавни позив Министарства за науку за опремање простора по основу самих грађевинских радова одржавања просторија Института у згради Академији као и по основу лабораторијске и рачунарске опреме. Како ови конкурси још нису решени, основне и неодложиве потребе за опремом и опремањем смо обавили из директних материјалних, режијских и сопствених средстава.

Током 2005. године је купљено 6 рачунара (2 за рачуноводство, 3 за бродоградњу и један за др М. Здујића) и један штампач за мр Б. Карана. Од лабораторијске опреме је купљена

магнетна мешалица за др Љ. Гајић-Крстајић, диоде за академика П. Николића, а авансно су уплаћени апарат за депозицију филмова и управљачка кутија са дигиталним терморегулатором (др О. Милошевић), као и топла преса са дигиталном контролом (Carver 4386 CH) и ултразвучни реактор (Sonics&Materials, VCX-750) (проф. др Д. Ускоковић). Купљен је и уграђен клима-уређај у лабораторији академика П. Николића, а од намештаја је купљено 6 столица (бродоградња), сто и две столице (лабораторија ИТН САНУ у Винчи) и полични регал за др Т. Тришовића.

### ***IX - Финансијско пословање***

Завршни извештај ће сумирати детаљно финансијско пословање, а овде се износе само глобални елементи пословања. Уплате Министарства на нивоу целе године износе око 27.686.134 динара и чине око 85% укупних прихода. Бруто плате запослених од 1-12/2005 износе 18.695.000, а нето плате 10.795.000 динара. Последња новембарска уплата је износила око 1.967.000 динара, а бруто ЛД за исти месец је износио око 1.523.000, што чини добру пропорцију у остатку од 23% који омогућава разумно функционисање. Просечан нето ЛД за 2004. годину износио је 19.484,63 динара, а за 2005. годину 24.063,51, тако да повећање 2005/2004 износи 22,5%.

### ***X – Закључак***

Значајна остварења су забележена и у протеклој 2005. години. Реална буџетска средства су остала на нивоу протекле две године, тако да се ништа значајније није могло докупити, да би се неки потпуно нови програм искреирао. Постојећи су надграђивани на најбољи могући начин и у оној мери у којој је финансијско и кадровско стање то омогућавало. Са становишта научне продукције, око 0,9 SCI публикација, које носе 2005. годину, по финансираном сараднику у истом периоду, односно 2,5 публикације по научном раднику, представљају сасвим добар резултат. Програм из технолошког развоја и иновационог сектора такође прате овај тренд, мада њихова успешнија реализација није остварена због тешкоћа у финансијском учешћу директних корисника истраживања.

**Распоред истраживача по пројектима финансираних од стране  
Министарства за науку и заштиту животне средине  
Републике Србије**

**Пројекат 1431: Молекуларно дизајнирање монолитних и композитних материјала**  
Руководилац пројекта проф. др Драган Ускоковић  
Координатор ИТН САНУ

Р.бр.	Име и презиме сарадника	Месеци	Звање
1	Драган Ускоковић	12	Научни саветник
2	Вукоман Јокановић	6/12	Научни саветник
3	Ненад Игњатовић	12	Виши научни сарадник
4	Лидија Матија	12	Виши научни сарадник
5	Јелена Јовановић	(9/12) 3	Виши научни сарадник
6	Ивана Валицић	6,5/12	Научни сарадник
7	Смиља Марковић	12	Истраживач сарадник
8	Драгана Југовић	12	Истраживач сарадник
9	Магдалена Стевановић	12	Истраживач приправник
10	Верица Манојловић	5,5/12	Истраживач приправник
11	Љиљана Кандић	8,5/12	Истраживач приправник
12	Ана Челиковић	5,5/12	Истраживач приправник
13	Дуња Благајић	4,5/12	Истраживач приправник
14	Ивана Јовановић	2,5/12	Истраживач приправник

**Пројекат 1832: Синтеза функционалних материјала сагласно тетради «синтеза-структура-својства-примена»**

Руководилац пројекта академик Момчило М. Ристић  
Координатор ИТН САНУ

Р.бр.	Име и презиме сарадника	Месеци	Звање
1	Момчило М. Ристић	0	Редовни професор
2	Небојша Лабус	12	Истраживач приправник
3	Нина Обрадовић	12	Истраживач сарадник
4	Тамара Иветић	12	Истраживач приправник

**Пројекат 1807: Синтеза, карактеризација, тестирање и моделовање хетерогених катализатора за парцијалне и потпуне оксидације органских једињења**

Руководилац пројекта др Жељко Чупић

Координатор ИХТМ Београд

Сарадник на пројекту: др Миодраг Здујић, виши научни сарадник, 8 месеци

**Пројекат 1821: Електрохемијска синтеза и карактеризација легура, композитних и микроструктурираних материјала**

Руководилац пројекта др Раде Стевановић

Координатор ИХТМ

Р.бр.	Име и презиме сарадника	Месеци	Звање
1	Ведрана Мариновић	12	Виши научни сарадник
2	Бранимир Југовић	12	Истраживач сарадник

**Пројекат 1822: Вишефазни дисперзни системи**

Руководилац пројекта др Александар Спасић

Координатор ИТНМС

Сарадник на пројекту: др Миодраг Здујић, виши научни сарадник, 4 месеци

**Пројекат 1825: Електрокатализатори на бази интерметалних једињења и специјалних легура за реакцију издвајања, оксидације и абсорпције водоника**

Руководилац пројекта проф. др Недељко Крстајић

Координатор Технолошко-металуршки факултет, Београд

Р.бр.	Име и презиме сарадника	Месеци	Звање
1	Љиљана Гајић-Крстајић	12	Виши научни сарадник
2	Томислав Тришовић	12	Научни сарадник

**Пројекат 1448: Физичка хемија динамичких стања и структура неравнотежних система-самоорганизација, мултистабилност и осцилаторност**

Руководилац пројекта проф. др Љиљана Колар-Анић

Координатор Факултет за физичку хемију, Београд

Сарадник на пројекту: др Јелена Јовановић, виши научни сарадник, 3 месеца

**Пројекат 1948: Синтеза, модификација и карактеризација синтетских и природних полимерних материјала**

Руководилац проф. др Иванка Поповић

Координатор Технолошко-металуршки факултет, Београд

Сарадник на пројекту: др Јелена Јовановић, виши научни сарадник, 6 месеци

**Пројекат 1253: Синтеза и структура потенцијално антиканцерогених платина (IV) комплекса и сродних координационих једињења као прекурсора наноструктурних материјала**

Руководилац проф. др Иван Јуранић

Координатор Хемијски факултет, Београд

Р.бр.	Име и презиме сарадника	Месеци	Звање
1	Оливера Милошевић	12	Научни саветник
2	Лидија Манчић	12	Научни сарадник

**Пројекат ЕЕ707-1017.Б: Развој и испитивање равног пријемника сунчеве енергије за топло претварање – пројекат завршен 31.01.2005. године**

Руководилац пројекта академик Александар Деспич

Координатор ИТН САНУ

Р.бр.	Име и презиме сарадника	Месеци	Звање
1	Александар Деспић	1/6	Научни саветник
2	Предраг Дакић	1/4	Стручни сарадник

**Пројекат ТР-6150Б: Развој нових полупроводничких материјала и израда дебелослојних сензора**

Руководилац пројекта академик Пантелија Николић  
Координатор ИТН САНУ

Р.бр.	Име и презиме сарадника	Месеци	Звање
1	Пантелија Николић	12	Ред. професор у пензији
1	Данијела Луковић	12	Истраживач сарадник
2	Славица Савић	12	Истраживач приправник

**Пројекат ТР-6315Б: Динамика и управљање хуманоидним роботима високих перформанси: теорија и примена**

Руководилац пројекта академик Миомир Вукобратовић  
Координатор Институт “Михаило Пупин”, Београд  
Сарадник на пројекту: мр Бранко Каран, истраживач сарадник, 12 месеци

**Пројекат ТР-6317А: Развој нове генерације речних теретних бродова**

Руководилац пројекта проф. др Милан Хофман  
Координатор Машински факултет, Београд

Р.бр.	Име и презиме сарадника	Месеци	Звање
1	Бранислав Билен	12	Научни саветник
2	Зоран Николић	12	Виши научни сарадник
3	Зоран Шоваговић		Истраживач приправник
4	Бојана Стаменовић	12	Истраживач приправник
5	Дарко Булован	12	Истраживач приправник
6	Зоран Лајић		Истраживач приправник
7	Марија Томић	12	Истраживач приправник
8	Милан Гавриловић	12	Истраживач приправник
9	Наташа Обреновић	6/12	Истраживач приправник
10	Жељко Мартиновић	6/12	Истраживач приправник
11	Иван Максић	6/12	Истраживач приправник

**Пројекат ПТП-2108Б: Електрохемијски генератори средстава за дезинфекцију (активног хлора, јонског сребра и бакра) са шаржним рецикулационим типом реактора**

Руководилац пројекта др Томислав Тришовић  
Координатор Институт техничких наука САНУ, Београд

Р.бр.	Име и презиме сарадника	Месеци	Звање
1	Љиљана Гајић-Крстајић	4	Виши научни сарадник
2	Томислав Тришовић	6	Научни сарадник



**Пројекат ТР-6721А: Развој процеса и постројења за производњу специјалних хемијских деривата глацијалне сирћетне киселине**

Руководилац пројекта др Вукоман Јокановић

Координатор Институт техничких наука САНУ, Београд

Сарадник на пројекту: др Вукоман Јокановић, научни саветник, 4 месеци

**Пројекат ТД-7084Б: Производња и примена етил алкохола као енергента**

Руководилац пројекта ван.проф. Боривоје Аднађевић

Координатор Факултет за физичку хемију, Београд

Сарадник на пројекту: др Јелена Јовановић, виши научни сарадник, 6 месеци

**Институт техничких наука  
Српске Академије наука и уметности**

*Списак сарадника 31.12.2005. године*

**ИСТРАЖИВАЧИ СА ПУНИМ РАДНИМ ВРЕМЕНОМ**

**Научни саветници**

1. Др Драгољуб Ускоковић
2. Др Оливера Милошевић

**Виши научни сарадници**

1. Др Ведрана Мариновић
2. Др Зоран Николић
3. Др Миодраг Здујић
4. Др Љиљана Гајић-Крстајић
5. Др Ненад Игњатовић
6. Др Лидија Матија

**Научни сарадници**

1. Др Томислав Тришовић
2. Др Лидија Манчић

**Истраживачи сарадници**

1. Мр Бранко Каран, дипл.инж.маш.
2. Мр Смиља Марковић, дипл.физ.хем.
3. Мр Драгана Југовић, дипл.физ.хем.
4. Мр Нина Обрадовић, дипл.физ.хем.
5. Мр Данијела Луковић, дипл.физичар
6. Мр Бранимир Југовић, дипл.инж.технлг.

**Истраживачи приправници**

1. Бојана Стаменовић, дипл.инж.маш.
2. Мр Небојша Лабус, дипл.физ.хем.
3. Дарко Булован, дипл.инж.маш.
4. Славица Савић, дипл.физ.хем.
5. Магдалена Стевановић (девој. Радић), дипл.физ.хем.
6. Тамара Иветић, дипл.физ.хем.
7. Љиљана Кандић, дипл.инж.геол.
8. Наташа Обреновић (девој. Милановић), дипл.саоб.инж.
9. Жељко Мартиновић, дипл.инж.маш.
10. Иван Максић, дипл.инж.маш.
11. Ана Челиковић, дипл.физ.хем.
12. Дуња Благајић, дипл.физ.хем.
13. Ивана Јовановић, дипл.инж.технл.

### ***Истраживачи без звања***

1. *Момчило Дакић, дипл.инж.маш.*
2. *Милан Гавриловић, дипл.инж.арх.*
3. *Марија Томић, дипл. инж. маш.*

### ***ТЕХНИЧКО, АДМИНИСТРАТИВНО И ПОМОЋНО ОСОБЉЕ***

1. *Одељење за бродоградњу*
  - *Предраг Дакић, инж.маш.*
  - *Момчило Ранчић, инж.маш.*
2. *Одељење за материјале ( Академик Момчило Ристић )*
  - *Мирјана Косановић, тех.сек. пројекта*
3. *Рачуноводство*
  - *Стојанка Бурсаћ, руководица*
  - *Радмила Карановић*
4. *Опште службе, секретаријат*
  - *Александра Стојичић, дипл.инж.арх., секретар Института*
  - *Рајка Ђорђевић, курир*
  - *Татјана Ђирић, помоћни радник*

## **Научни саветници**

### **Др Драгољуб (Петар) Ускоковић**

Рођен је 3. априла 1944.год. у Цетињу. Завршио је Технолошко-металуришки факултет у Београду 1967.године. Магистрирао је 1971.године на Електронском факултету у Нишу, са темом «Допринос проучавању улоге дефеката кристалне решетке у процесу синтеровања». Докторирао је 1974.год. на истом факултету са темом «Проучавање основних процеса који се дешавају током синтеровања кристалних материјала». Изабран је у свим звањима. У звање научног саветника изабран је 1986.године у Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду (решење бр.439/2 од 2.VI 1986.). За редовног професора изабран је на Технолошко-металуришком факултету Универзитета у Београду 1987.године (16/131 – 1987). Од јула 2001. године је директор Института техничких наука САНУ.

Области интересовања: процесирање прахова, синтеровање, наноматеријали, биоматеријали, функционални материјали, микроструктура. Уредник часописа: *Science of Sintering*, *Техника-Нови материјали*. Члан уређивачког одбора: *Key Engineering Materials*, *Materials Science Forum*, *Advance in Ceramics: Functional, Structural and Biomaterials*, *Poroshkovaya Metallurgiya*. Рецензент (пored свих горе наведених часописа): *Colloid&Surfaces: B-Biointerfaces*, *Biomaterials*, *Journal of European Ceramic Society*, *e-Polymers*, *Materials Research Bulletin*. Генерални секретар Међународног института за науку о синтеровању; Председник Друштва за истраживање материјала које је са ИТН САНУ координатор YUCOMAT 2005 конференције (Херцег Нови, 12-16. септембар) и Четвртог семинара младих истраживача 2005 (Београд, 26. децембар).

Запослен је у Институту од 1974.године.

### **Др Оливера (Борисав) Милошевић**

Рођена је 13. августа 1955.год. у Београду. Завршила је Технолошко-металуришки факултет у Београду 1982.године. Магистрала је 1986.године у Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду са темом «Промена кристалних фаза и раст зрна током завршних стадијума синтеровања цинк оксидних варистора». Докторирао је 1993.године на Технолошко-металуришком факултету у Београду са темом «Развој микроструктуре и кристалних фаза током синтеровања вишефазних материјала и њихов утицај на формирање нелинеарних струјно-напонских карактеристика». У звање вишег научног сарадника изабрана је 1995.год у Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду (решење бр.06-00-6/326 од 22.III 1995.). У звање научног саветника изабрана је 1999.године у Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду (решење бр.06-00-6/1323 од 13.VII 1999.).

Области интересовања: синтеза нанофазних материјала реакцијама у аеросолу, луминесцентни материјали на бази оксида ретких земаља, нуклеација, раст и агрегација честица.Рецензент: *Journal of Materials Research*, *Materials Research Bulletin*, *Aerosol Science & Technology*, *Journal of Chemical Engineering of Japan*, *Materials Science Forum*, *Journal of the Serbian Chemical Society*, *Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly*.

Запослена је у Институту од 1983.године.

## **Виши научни сарадници**

### **Др Ведрана (Максим) Мариновић**

Рођена је 22. децембра 1957. године у Сплиту. Завршила је Технолошко-металуришки факултет у Београду 1975.г. Магистрирала је 1990.год. на Технолошко-металуришком факултету у Београду са темом «Испитивање могућности уклањања нитромата из отпадних вода динамичком адсорпцијом». Докторирала је 1994. године на Технолошко-металуришком факултету у Београду са темом «Електрохемијско таложјење месинга из пиррофосфатно-оксалатних раствора». Изабрана је у звање вишег научног сарадника 2000. год. у Институту за хемију, технологију и металургију у Београду (решење бр.06-00-6/1635 од 21.IX 2000.).

Области интересовања: електрохемијско таложјење метала, легура и композитних материјала; кинетика издвајања водоника и кисеоника, пречишћавање отпадних вода на електрохемијски активираним материјалима.

Запослена је у Институту од 1991. године.

#### **Др Зоран (Марко и Албина) Николић**

Рођен је 28. октобра 1951.године у Београду. Завршио је Електротехнички факултет у Београду 1977.године. Магистрирао је 1989.год. у Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду са темом «Поље брзина у флуиду формирано под утицајем наринуте запреминске силе». Докторирао је 1995.године на Машинском факултету у Београду из области бродоградње са темом «Метод за одређивање ефикасности система активне катодне заштите пловних објеката од корозије». У звање научног сарадника је изабран 1996.године на Техничком факултету у Чачку (решење бр.06-00-6/693 од 25.XII 1996.). Изабран је у звање вишег научног сарадника 2002. године у Институту за технологију нуклеарних и других минералних сировина у Београду (решење бр.06-00-6/1930 од 3. јула 2002. год.). Изабран је у звање ванредног професора 2004. године на Војној Академији у Београду на предмету «Бродске електричне машине» и «Електроопрема брода» (одлука бр.66-427 од 28.VI 2004.).

Области интересовања: бродске електричне машине, бродски електрични погони, електрична возила, електрификација Хиландара.

Запослен је у Институту од 1977.године.

#### **Др Миодраг (Владимир) Здујић**

Рођен је 12. априла 1954.године у Београду. Завршио је 1980.год. Технолошко-металуришки факултет у Београду. Магистрирао је 1986.год. у Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду са темом «Проучавање добијања металних прахова центрифугалним распршивањем». Докторирао је 1996.године на Технолошко-металуришком факултету у Београду са темом «Структурне и термијске карактеристике механохемијски третираних металних прахова». У звање научног сарадника је изабран 1996.године на Технолошко-металуришком факултету у Београду (решење бр.06-00-6/692 од 27.XI 1996.). Изабран је у звање вишег научног сарадника 2002. године на Технолошко-металуришком факултету у Београду (решење бр.06-00-6/1928 од 19.06.2002. године).

Област интересовања: механохемија; млевење; млинови; кинетика; термодинамика.

Члан је Уређивачког одбора и рецензент часописа Хемијска Индустрија, као и рецензент часописа Mat. Sci. Forum.

Запослен је у Институту од 1982.године.

#### **Др Љиљана (Михаило) Гајић-Крстајић**

Рођена је 4. октобра 1952.године у Београду. Завршила је Технолошко-металуришки факултет у Београду 1978.год. Магистрирала је 1988.године у Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду са темом «Електрохемијско понашање алуминијума у воденим растворима хлорида». Докторирала је 1997.године на Технолошко-металуришком факултету у Београду са темом «Електрохемијско

издвајање кисеоника на бинарним оксидима никла и гвожђа у алкалним растворима». Изабрана је у звање научног сарадника 1998.године у Институту за хемију, технологију и металургију у Београду (решење бр.06-00-6/1200 од 23. XII 1998.). Изабрана је у звање вишег научног сарадника 2004. године у Институту за хемију, технологију и металургију у Београду (решење бр.06-00-6/2497 од 15. VII 2004.).

Области истраживања: кинетика и механизми електрохемијских реакција издвајања водоника, електрохемијска реакција редукације и оксидације полисахарида (пре свега редукација глукозе).

Запослена је у Институту од 1981.године.

#### **Др Ненад (Лазар) Изњатовић**

Рођен је 12. октобра 1967.године у Смедеревској Паланци. Завршио је Технолошко-металуришки факултет у Београду 1994.године. Магистрирао је 1996.год. на Технолошко-металуришком факултету у Београду са темом «Изучавање услова за добијање адхезива из сојиног брашна». Докторирао је 2001.год. на Технолошко-металуришком факултету у Београду са темом «Синтеза и дизајнирање структуре и особина хидроксиапатит-полилактид композитних биоматеријала». Изабран је у звање научног сарадника 2002. године у Институту за нуклеарне науке «Винча», Београд (решење бр.06-00-6/1972 од 3. јула 2002. године). Изабран је у звање вишег научног сарадника 2005. године у Институту за нуклеарне науке «Винча» (решење бр.06-00-6/2670 од 15. VI 2005.).

Области интересовања: синтеза, карактеризација и примена биоматеријала за реконструкцију коштаног ткива; лекови са контролисаним отпуштањем. Члан је Организационог одбора YUCOMAT 2005 конференције (Херцег Нови, 12-16. септембра) и Председник Организационог одбора Четвртог семинара младих истраживача 2005 (Београд, 26. децембар).

Запослен је у Институту од 1997.године.

#### **Др Лидија (Рудолф) Матија**

Рођена је 9. фебруара 1967. године у Београду. Завршила је Машински факултет у Београду (одсек за Аутоматско управљање) 1992. на коме је и магистрирала 1995. са темом «Прилог развоју молекуларног управљачког система синтезе фулерена». Докторирала је 1997. године на истом факултету са темом «Управљачки систем добијања инкапсуларних фулерена са карактеризацијом њихових особина». Изабрана је у звање научног сарадника 1998. године на Машинском факултету у Београду (решење бр.06-00-6/1105 од 21.X 1998.). Изабрана је у звање вишег научног сарадника 2004. године на Машинском факултету у Београду (решење бр.06-00-6/2552 од 18.XI 2004.).

Области интересовања: фулерени, наноматеријали, нанотехнологије, наноуправљачки системи, наномедицина.

Запослена је у Институту од 2002. године.

### **Научни сарадници**

#### **Др Томислав (Љубисав) Тришовић**

Рођен је 7. маја 1962.године у Краљеву. Завршио је Технолошко-металуришки факултет у Београду 1988.године. Магистрирао је 1993.год. у Центру за мултидисциплинарне студије у Београду са темом «Галванско таложеење ламинарних галванских композита». Докторирао је 2004. године на Технолошко-металуришком факултету у Београду. Изабран је у звање истраживача-сарадника 1994.год. у Институту за хемију, технологију и металургију у Београду (решење бр.1474 од

10.XI 1994.). Докторирао је 2004.год. на Технолошко-металуришком факултету у Београду. Изабран је у звање научног сарадника у Институту за хемију, технологију и металургију у Београду (решење бр.06-00-6/2573 од 18.11.2004.).

Области интересовања: феномени електрохемијског таложења и растварања метала, легура и других металних композита, електроорганска синтеза и карактеризација прахова.

Запослен је у Институту од 1989.године.

#### **Др Лидија (Томислав) Манчић**

Рођена је 1968.године у Зајечару. Завршила је Технички факултет у Бору 1992.год., где је и магистрала 1996.год. са темом «Синтеза и карактеризација суперпроводног  $Vi_{1,8}Pb_{0,2}Ca_2Si_3O_{10}$  оксида». Докторирао је 2004. године у Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду. Изабрана је у звање истраживача-сарадника 1997.године у Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду (решење бр.500/2-5 од 19.VI 1997.) где је реизабрана 2003. године (решење бр.117/2-3 од 26. фебруара 2003.). Докторирао је 2004.год. у Центру за мултидисциплинарне студије у Београду са тезом “Диригована синтеза наноструктурних оксидних прахова с гледишта развоја материјала задатих својстава”. Изабрана је у звање научног сарадника у Центру за мултидисциплинарне студије у Београду (решење бр.06-00-6/2534 од 18.11.2004.).

Области интересовања: синтеза нанофазних функционалних материјала реакцијама у аеросолу. Рецензент часописа *Materials Research Bulletin*.

Запослена је у Институту од 1996. године.

### **Истраживачи сарадници**

#### **Мр Бранко (Душан) Каран**

Рођен је 16. септембра 1952.године у Београду. Завршио је Електротехнички факултет у Београду 1977.године, на коме је и магистрала 1991.год. са темом «Један програмски језик за програмирање индустријских робота и његова реализација». Изабран је у звање истраживача-сарадника 1995.год. у Институту «Михајло Пупин» у Београду (решење бр.303 од 15.III 1995.).

Области интереса: роботика, интелигентно управљање, фази логика, машинска визија.

Запослен је у Институту од 1997.године.

#### **Мр Смиља (Божидар) Марковић**

Рођена је 22. августа 1968.године у Београду. Завршила је 1997.године Факултет за физичку хемију у Београду, на коме је 1999.године одбранила специјалистички рад под називом «Механизми настајања композита из никл измењених зеолита». Магистрала је 2003. године, на истом факултету, на тему «Синтеза и карактеризација политипова карнегита». Изабрана је у звање истраживача-сарадника у Институту за нуклеарне науке Винча у Београду (одлука бр. 1739/13 од 11.XI 2003.). Пријавила докторску тезу на Факултету за физичку хемију под називом «Синтеза и карактеризација  $BaTi_{1-x}Sn_xO_3$  прахова и вишеслојних керамичких материјала».

Области интересовања: баријум титанат, функционално градијентни материјали, ИР спектроскопија,  $SiO_2$  полиморфи.

Запослена је у Институту од 2001.године.

**Mr Драгана (Миодраг) Југовић, дипл.физ.хем.**

Рођена је 1. фебруара 1973. године у Београду. Завршила је Факултет за физичку хемију у Београду 2002. године са темом «Синтеза и електрохемијске особине  $\text{LiMn}_2\text{O}_4$  као катоде Li-јон акумулатора». Исте године је уписала последипломске студије на факултету за физичку хемију. Магистрирала је 2004. године, на истом факултету, на тему «Карактеризација катодних материјала  $\text{LiMn}_{2-x}\text{M}_x\text{O}_4$  (M=Mn, Cr, Zn) синтетисаних ултразвучном спреј пиролизом». Изабрана је у звање истраживача-сарадника у Институту за нуклеарне науке «Винча» (одлука бр. 1379/11 од 22. IX 2005.). Пријавила докторску тезу на Факултету за физичку хемију под називом «Синтеза и карактеризација оксидних катодних материјала за литијумске изворе струје».

Области интересовања: катодни материјали, fine честице, аеросол синтеза, кристалографија.

Запослена је у Институту од 2002. године.

**Mr Нина (Никола) Обрадовић, дипл.физ.хем.**

Рођена је 25. марта 1977. године у Београду. Завршила је Факултет за физичку хемију у Београду 2001. године, са темом «Испитивање константи дисоцијације тирозина и могућности комплексирања са Sn(II)-јоном». Магистрирала је 2005. године, на истом факултету, на тему «Проучавање синтеровања система ZnO-TiO<sub>2</sub>». Изабрана је у звање истраживача-сарадника на Факултету за физичку хемију у Београду (одлука бр.643/1 од 27.VII 2005.). Пријавила докторску тезу на истом факултету, под називом «Утицај адитива на синтеровање система ZnO-TiO<sub>2</sub> сагласно тријади синтеза-структура-својства».

Области интересовања: механохемија, керамика, синтеровање, микроструктура.

Запослена је у Институту од 2002. године.

**Mr Данијела (Томислав) Луковић, дипл.физичар**

Рођена је 27. децембра 1972. године у Београду. Завршила је Физички факултет у Београду 1999. год. Од 2000. године је била стипендиста Министарства за науку, технологије и развој Републике Србије. Магистрирала је 2005. године, на истом факултету, на тему «Утицај допирања никлом на оптичка, транспортна и нека топлотна својства олово-телурида». Изабрана је у звање истраживача-сарадника при Центру за мултидисциплинарне студије БУ (одлука бр. 1280/2-5 од 8.XII 2005.).

Области интересовања: оптичка, транспортна и топлотна својства оптоелектронских материјала (PbTe и PbSnTe допираних Ni, Se, Sm, Pd, као и другим ретким земљама; израда дебелих слојева од НТЦ пасте на различитим подлогама (једнослојне и вишеслојне геометрије); израда НТЦ сензора и испитивање њихових карактеристика, баждарење, старење.

Запослена је у Институту од 2002. године.

**Mr Бранимир (Звонимир) Југовић, дипл.инг.технлг.**

Рођен је 22. јануара 1976. године у Чачку. Завршио је Технолошко-металуришки факултет у Београду 2001. године. Добитник је стипендије Краљевине Норвешке међу 1000 најбољих студената Југославије 2000. године, а 2001. је добио специјално признање Српског Хемијског Друштва за изузетан успех у току студија. Магистрирао је 2005. године, на истом факултету, на тему «Електрохемијско таложење и карактерисање композитних превлака Ni/WC». Изабран је у звање истраживача-сарадника на истом факултету (одлука бр. 20/44 од 13.XII 2005.).

Области интересовања: електрохемијско инжењерство, акумулатори и батерије Zn-полианилин, композитне превлаке.

Запослен је у Институту од 2002. године.



## **Истраживачи приправници**

### **Бојана (Милош) Стаменовић, дипл. инж. маш.**

Рођена је 19. августа 1973. године у Београду. Завршила је Машински факултет у Београду 2000. године. Има још један испит и магистарски рад на последипломским студијама на Машинском факултету у Београду.

Области интересовања: конструкција и чврстоћа брода, метода коначних елемената, бродска опрема и механизација.

Запослена је у Институту од 2001. године.

### **Мр Небојша (Јован) Лабус, дипл. физ. хем.**

Рођен је 21. јануара 1967. године у Новом саду. Завршио је Факултет за физичку хемију у Београду 1999. године. Магистрирао је 2005. године, на Техничком факултету у Чачку, на тему «Утицај механичке активације на синтезу цинк-титаната». У току је избор у звање истраживача-сарадника у Институту за технологију нуклеарних материјала и сировина у Београду.

Области интересовања: механичка активација, синтеровање, градијентни материјали са променом концентрације адитива, диелектрична својства титанатних керамика.

Запослен је у Институту од 2001. године.

### **Дарко (Бранко) Булован, дипл. инж. маш.-бродоградња**

Рођен је 14. марта 1976. у Београду. Завршио је Машински факултет у Београду 2001. године, на групи Бродоградња, са темом «Димензионисање елемената челичне конструкције трупа малог вишенаменског речног брода». Уписао је последипломске студије на Машинском факултету у Београду 2002. године и остало му је још 4 испита и магистарски рад.

Области интересовања: конструкција и чврстоћа брода, МКЕ (Метода коначних елемената) и опрема брода.

Запослен је у Институту од 2002. године.

### **Славица (Милун) Савић, дипл. физ. хем.**

Рођена је 13. фебруара 1974. године у Прибоју. Завршила је Факултет за физичку хемију у Београду 2002. године са темом «Оптимизација услова за електролитичко добијање сјајне превлаке цинка». Исте године је уписала последипломске студије на Техничком факултету у Чачку, електротехнички смер и дала 5 испита. У току је израда магистарске тезе под називом «Анализа осетљивости дебелослојних НТЦ термистора на промене температуре и протока ваздуха».

Области интересовања: фотоакустика, ИЦ спектроскопија, НТЦ сензори, монокристали-допирани РbТе.

Запослена је у Институту од 2002. године.

### **Магдалена (Милорад) Стевановић (девој. Радић), дипл. физ. хем.**

Рођена је 4. августа 1974. године у Београду. Завршила је Факултет за физичку хемију у Београду 2002. године са темом «Одређивање хормона штитне жлезде методом радиоимунолошке анализе са различитим системима за одвајање слободне од везане радиоактивности». Уписала је последипломске студије на истом факултету 2003. године, а јануара 2005. је пријавила магистарску тезу под називом «Добијање, морфологија и структура прахова поли-лактид-ко-гликолида и биокомпозита поли-лактид-ко-гликоlid/бифазни калцијум фосфат».

Области интересовања: биокомпозитни материјали, бифазни калцијум фосфат (хидроксиапатит), PLLA, PLGA..

Запослена је у Институту од 2003. године.

**Тамара (Бошко) Иветић, дипл. физ. хем.**

Рођена је 20. новембра 1976. године у Сарајеву. Завршила је Факултет за физичку хемију у Београду 2002. године са темом «Пертурбационо третирање вибронеке и спин-орбитне спреге у електронским стањима симетричних четвороатомских молекула». Исте године је уписала последипломске студије на Факултету за физичку хемију. У току је израда магистарског рада «Синтеза и карактеризација цинк-станатног спинела».

Области интересовања: танки филмови, фотоакустика, ИЦ спектроскопија, цинк станат-синтеза, механичка активација, реакционо синтеровање.

Запослена је у Институту од 2004. године.

**Љиљана Кандић, дипл. инж. геол.**

Рођена је 23. децембра 1975. године у Смедереву. Завршила је Рударско-геолошки факултет у Београду 2002. године са темом «Квантитативна ренгенска анализа смеша магнетита, хематита и флуорита Ритвелдовом методом». 2003. године је уписала последипломске студије на истом факултету и дала 2 испита.

Области интересовања: ренгеноструктурна анализа, биокомпозити, бифазни калцијум фосфат, хидроксиапатит, цинк оксид.

Запослена је у Институту од 2005. године.

**Наташа Милановић, дипл. саоб. инж.**

Рођена је 1. септембра 1975. у Београду. Завршила је Саобраћајни факултет у Београду 2004. године, на одсеку речно-поморског саобраћаја и транспорта. Уписала је последипломске студије на Саобраћајном факултету у Београду 2005. године.

Области интересовања: пловни путеви и пристаништа, робни токови и алтернативе превоза терета, бродски погонски системи са посебним освртом на могућности еколошке заштите пловних путева.

Запослена је у Институту од 2005. године.

**Жељко Мартиновић, дипл. инж. маш.**

Рођен је 26. јуна 1978. у Бару. Завршио је Машински факултет у Београду 2004. године, на групи Бродоградња, са темом «Прорачун напона методом коначних елемената главног ребра у машинском простору». Уписао је последипломске студије на Машинском факултету у Београду 2004. године. Од почетка 2005. године до преласка у ИТН САНУ је био стипендиста Министарства за науку и заштиту животне средине Србије.

Области интересовања: отпорност материјала, конструкција и чврстоћа брода, МКЕ (Метода коначних елемената), отпори, пропулзија и опрема брода. Усавршавање у употреби софтверских пакета за прорачун отпорности материјала, анализу и моделовање конструкција.

Запослен је у Институту од 2005. године.

**Иван Максић, дипл. инж. маш.**

Рођен је 10. децембра 1979. у Београду. Завршио је Машински факултет у Београду 2004. године, на групи Бродоградња, са темом «Анализа ИМО критеријума за стабилитет брода». У току је упис на докторске студије на Машинском факултету у Београду.

Области интересовања: стабилитет брода, пропулзија, понашање брода на таласима.

Запослен је у Институту од 2005. године.

**Ана Челиковић, дипл. физ. хем.**

Рођена је 13. августа 1979. године у Крушевцу. Завршила је Факултет за физичку хемију у Београду 2005. године са темом «Примена глобалне оптимизације у макромолекулској кристалографији». Исте године је уписала последипломске студије на истом факултету.

Области интересовања: наночестице, напредни материјали, синтеза, механохемија, синтеровање.

Запослена је у Институту од 2005. године.

**Дуња Благајић, дипл. физ. хем.**

Рођена је 6. августа 1978. године у Београду. Завршила је Факултет за физичку хемију у Београду 2004. године са темом «Редукција смеша оксида NiO-MoO<sub>3</sub> и NiO-WO<sub>3</sub> добијених сол гел поступком». Исте године је уписала последипломске студије на истом факултету.

Области интересовања: хемијске методе синтезе, меше оксида, fine честице, електрохемијске карактеризације.

Запослена је у Институту од 2005. године.

**Ивана Јовановић, дипл. инж. технол.**

Рођена је 5. маја 1978. године у Београду. Завршила је Технолошко-металуришки факултет у Београду 2005. године са темом «Испитивање хемијских и електрохемијских равнотежа у растворима брома». Исте године је уписала последипломске студије на истом факултету.

Области интересовања: биоресорбилни полимери, PLGA, PLLA, преципитација, биоматеријали и фармацеутски материјали.

Запослена је у Институту од 2005. године.

### **Истраживачи без звања**

**Момчило (Дамјан) Дакић, дипл. инж. маш.**

Рођен је 8. јануара 1948. године у Београду. Завршио је Машински факултет у Београду 1974. године. Избор у звање истраживача (интерно звање) је извршено по одлуци одговарајућих органа Института техничких наука САНУ.

Запослен је у Институту од 1974. године.

**Милан (Чедомир) Гавриловић, дипл. инж. арх.**

Рођен је 7. априла 1953. године у Београду. Завршио је Архитектонски факултет у Београду 1980. године. Избор у звање истраживача (интерно звање) је извршено по одлуци одговарајућих органа Института техничких наука САНУ.

Области интереса: модуларност, наука и противпожарна заштита.

Запослен је у Институту од 1984. године.

**Марија (Петар) Томић, дипл. инж. маш.**

Рођена је 6. фебруара 1969. године у Београду. Завршила је Машински факултет у Београду 1995. године. Тренутно је на последипломским студијама на истом факултету и дала је седам испита.

Области интересовања: конструкција и чврстоћа брода, метода коначних елемената, програмирање за потребе бродоградње.

Запослена је у Институту од 1995. године.

## ***Rezultati rada istraživača u 2005. godini***

### **Naučni savetnici**

#### **Dr Dragoljub Uskoković**

##### **Knjige**

1. »Current Research in Advanced Materials and Processes«, Ed. D.P. Uskoković, S.K. Milonjić, D.I. Raković, Trans Tech Publications Ltd, Zuerich, Switzerland, *Mat. Sci. Forum* 494 (2005) 600
2. “Recent Developments in Advanced Materials and Processes«, Ed. D.P. Uskoković, S.K. Milonjić, D.I. Raković, Trans Tech Publications Ltd, Zuerich, Switzerland, *Mat. Sci. Forum* 518 (2006) 600

##### **Članci**

1. N. Ignjatović, P. Ninkov, Z. Ajduković, V. Konstantinović, D. Uskoković, “Biphasic Calcium Phosphate/Poly-(DL-Lactide-co-Glycolide) Biocomposite as Filler and Blocks for Reparation of Bone Tissue”, *Mat. Sci. Forum* 494 (2005) 519-524
2. M. Radić, N. Ignjatović, Z. Nedić, M. Mitrić, D. Miličević, D. Uskoković, “Synthesis and Characterization of Biphasic Calcium Phosphate/Poly-(DL-Lactide-Co-Glycolide) Biocomposite”, *Mat. Sci. Forum* 494 (2005) 537-542
3. V. Jokanović, D. Uskoković, “Calcium Hydroxyapatite Thin Films on Titanium Substrates Prepared by Ultrasonic Spray Pyrolysis”, *Mater. Trans.* 46 (2005) 228-235
4. N. Ignjatovic, Z. Ajdukovic, D. Uskokovic, “New Biocomposite (biphasic calcium phosphate/poly-DL-lactide-co-glycolide/biostimulative agent) Filler for Reconstruction of Bone Tissue Changed by Osteoporosis”, *J. Mater. Sci.: Mater. Med.* 16 (2005) 621-626
5. Z. Ajduković, S. Najman, Lj. Djordjević, V. Savić, D. Mihajlović, D. Petrović, N. Ignjatović, D. Uskoković, “Repair of Bone Tissue Affected by Osteoporosis with Hydroxyapatite/Poly-l-lactide (HAp/PLLA) with and without Blood Plasma”, *Journal of Biomaterials Application* 20 (2005) 179-190
6. S. Marković, M. Mitrić, N. Cvjetičanin, D. Uskoković, “Structural and Dielectric Properties of  $BaTi_{1-x}Sn_xO_3$  Ceramics”, *Mat. Sci. Forum*, 518 (2006) 241-246
7. I. Balać, C.Y. Tang, C.P. Tsui, D.Z. Chen, P.S. Uskoković, N. Ignjatović, D.P. Uskoković, “Nanoindentation of In Situ Polymers in Hydroxyapatite/Poly-L-lactide Biocomposites”, *Mat. Sci. Forum*, 518 (2006) 501-506
8. Lj. Kandic, M. Mitric, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, XRD analysis of calcium phosphate and biocomposite calciumphosphate/bioresorbable polymer, *Materials Science Forum*, 518 (2006) 507-512
9. Z. Ajduković, N. Ignjatović, D. Petrovic, D. Uskoković, “Substitution of Osteoporotic Alveolar Bone by Biphasic Calciumphosphate/Poly-DL-Lactide-Co-Glycolide Biomaterials”, *Journal of Biomaterials Application*, (2005) Accepted
10. S. Marković, M. Mitrić, N. Cvjetičanin, D. Uskoković, “Preparation and Properties of  $BaTi_{1-x}Sn_xO_3$  Powders and Multilayered Ceramics”, *J. Europ. Ceram. Soc.*, (2005) Accepted
11. I.Lj. Validzic, V. Jokanovic, D. Uskokovic, J. Nedeljkovic, “Formation of Silver Iodide Nanoparticle from Thermodynamically Stable Self-assembled Dispersion using Spray Pyrolysis Method”, *J. Europ. Ceram. Soc.*, (2005) Accepted
12. P.S. Uskokovic, C.Y. Tang, C.P. Tsui, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, “Micromechanical Properties of a Hydroxyapatite/Poly-l-lactide Biocomposite using Nano-indentation and Modulus Mapping”, *J. Europ. Ceram. Soc.*, (2005) Accepted
13. N. Ignjatovic, P. Ninkov, Z. Ajdukovic, D. Uskokovic, “Biphasic Calcium Phosphate Coated with Poly-DL-Lactide-co-Glicolide Biomaterials as Bone Substitute”, *J. Europ. Ceram. Soc.*, (2005) Accepted

14. N. Ignjatovic, P. Ninkov, V. Kojic, M. Bokurov, V. Srdic, D. Krnojelac, S. Selakovic, D. Uskokovic, "Cytotoxicity and fibroblast properties during *in vitro* test of biphasic calcium phosphate/poly-dl-lactide-co-glycolide (BCP/DLPLG) biocomposites and different phosphate materials", *Microscopy Research and Technique*, (2005) Submitted
15. I. Nikčević, D. Maravić, N. Ignjatović, M. Mitrić, D. Makovec, D. Uskoković, »The Formation and Characterization of Nanocrystalline Phases by Mechanical Milling of Biphasic Calcium Phosphate/Poly-L-lactide Biocomposite«, (2005) to be published
16. D. Jugović, N. Cvjetičanin, M. Mitrić, M. Miljković, D. Makovec and D. Uskokovic, "Isomorphic Substitution of  $Mn^{3+}$  Ions by  $Cr^{3+}$  Ions in Nanostructured  $LiMn_2O_4$  Spinel Obtained by Ultrasonic Spray Pyrolysis", (2005) to be published

#### **Dr Olivera Milošević**

##### **Časopisi (R51, R52):**

1. V.M. Djinovic, L.T. Mancic, G.A. Bogdanovic, P.J. Vulic, G. del Rosario, T.J. Sabo and O.B. Milosevic, "Aerosol synthesis of pure and Pt-doped ZnO particles using nitrate and pdda-Pt(IV) complex solutions", *Journal of Material Research*, 20, 1 (2005) 102-113 (R51).
2. Z.V. Marinkovic, L. Mancic, P. Vulic, O. Milosevic, «Microstructural Characterization of Mechanically Activated ZnO-Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> System», *Journal of European Ceramic Society* 25, 12 (2005) 2081-2084. (R51).
3. M.E. Rabanal, C. Morales, J.M. Torralba, L. Mancic and O. Milosevic, "Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu<sup>3+</sup> phosphor particles processed through aerosol route", *Journal of European Ceramic Society*, 25, 12 (2005) 2023-2027. (R51).
4. O. Milosevic, L. Mancic, M.E. Rabanal, B. Yang and P.D. Townsend, "Structural and Luminescence Properties of Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu<sup>3+</sup> and Y<sub>3</sub>Al<sub>5</sub>O<sub>12</sub>:Ce<sup>3+</sup> Phosphor Particles Synthesized via Aerosol", *J of the Electrochemical Society*, 152 9 (2005) G707-G713. (R51).
5. B. Marinkovic, P.M. Jardim, F. Rizzo, L. Mancic, O. Milosevic, "Characterization and Phase Transitions of (Bi,Pb)<sub>2</sub>Sr<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>x</sub>-Ag Composite Powder Obtained by Spray Pyrolysis", *Mater. Chem.Phys.*, 4, 2-3, 2005, 233-240. (R51).
6. L. Mancic, S. Grguric-Sipka, V.M. Djinovic, Z. Marinkovic, T. Sabo, O. Milosevic, "Fine nanophase ZnO:Ru and ZnO:Pt powder synthesis through aerosol", *Material Science Forum*, 494 (2005) 149-154. (R52).

##### **Saopštenja na konferencijama:**

1. L. Mancic, M.E. Rabanal, B. Yang, P. Townsend, Z. Marinkovic, O. Milosevic, "Luminescence of YAG:Ce powders obtained via spray pyrolysis", YUCOMAT 2005 - The Book of Abstracts, pp.12.
2. L. Mancic, Z. Marinkovic, O. Milosevic, "Sinteza materijala zadatih svojstava u sistemu ZnO-Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>", Treci simpozijum o termodinamici i faznim dijagramima, Bor, jun 2005, Zbornik izvoda radova, str.15
3. O. Milosevic, L. Mancic, M. Siljegovic, M. Dramicanin, P.D. Townsend, »Ion beam induced luminescence in Y<sub>3</sub>Al<sub>5</sub>O<sub>12</sub>:Ce particle synthesis from aerosols«, TESLA Workshop, Belgrade, April, 2005, Book of abstracts
4. L. Mancic, Z.V. Marinkovic, T. Rojac, O. Milosevic, «Kinetics of Crystallite Size Evolution by Mechanochemical Activation of ZnO-Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> System», IX Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, June, 2005, Portoroz, Slovenia, ECERS Abstract Book, str.42
5. L.S. Gomez, M.E. Rabanal, A. Khalifa, J.K. Torralba, L. Mancic, O. Milosevic, »Transmission electron microscopy applied to the characterisation of Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu nanoparticles obtained by spray pyrolysis«, Microscopy conference, 28 august-02 september, 2005, Davos, Switzerland
6. M.E. Rabanal, A. Khalifa, J.M. Torralba, L. Mancic and O. Milosevic, "Properties of Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu phosphor system with different luminescence center concentration obtained by spray pyrolysis",

Third international conference and exhibition on powder metallurgy, RoPM 2005, Cluj, Romania, 7-9 July, 2005, Book of abstracts

7. O. Milosevic, "The opportunities of the aerosol route for the nanopowders design", COST 539, Workshop: Innovative methods for nanopowders synthesis, Vilnius, Litvanija, oktobar 14-16, 2005 (Predavanje po pozivu)

**Prihvaćeno za štampu:**

1. V.M. Djinovic, L.T. Mancic, G.A. Bogdanovic, P.J. Vulic, G. del Rosario, T.J. Sabo and O.B. Milosevic, "Synthesis of Pure and Pt doped ZnO particles through Aerosol route using nitrate and PDDA-Pt(IV) Complex Solution«, *Chinese Journal of Light Scattering*
2. M.E. Rabanal, A. Khalifa, J.M. Torralba, L. Mancic and O. Milosevic, "Study of Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu phosphor system obtained by spray pyrolysis", Third international conference and exhibition on powder metallurgy, RoPM 2005, Cluj, Romania, 7-9 July, 2005 (to be published in Conference Proceedings)

**Dr Vukoman Jokanović**

1. V. Jokanović, D. Uskoković, "Calcium Hydroxyapatite Thin Films on Titanium Substrates Prepared by Ultrasonic Spray Pyrolysis", *Mater. Trans.* 46 (2005) 228-235
2. I.Lj. Validzic, V. Jokanovic, D. Uskokovic, J. Nedeljkovic, "Formation of Silver Iodide Nanoparticle from Thermodynamically Stable Self-assembled Dispersion using Spray Pyrolysis Method", *J. Europ. Ceram. Soc.*, (2005) Accepted

**Viši naučni saradnici**

**Dr Vedrana Marinović**

R21 Poglavlje u knjizi (R21-5)

1. J. Stevanović, Branimir Jugović, Vedrana Marinović, Miodrag Maksimović, "Formation and Properties of Ni/WC Composite Coatings" in *Metal Electrodeposition* (M. Nunez, Eds.), Nova Science Publishers, (2005), Chap. 3.

R51 Radovi u vodećim časopisima međunarodnog značaja (R51-5)

2. V.Marinović, M.Ristić, M.Dostanić, "Dynamic adsorption of trinitrotoluene on granular activated", *J. of Hazard Materials*, B117 (2005) 121-128

R54 Radovi saopšteni na skupovima međunarodnog značaja, štampani u celini (R54-1)

3. B. Jugović, J. Stevanović, V. Marinović, M. Maksimović, "Ni/WC composite coatings electrochemically deposited under constant and pulsating current regimes", 32nd International Conference of SSCHE, Tatranské Matliare, Slovakia, May 23–27, 2005. p.149-1-8.

R65 Radovi saopšteni na skupu nacionalnog značaja štampani u celini (R65-0.5)

4. J. Stevanović, B. Jugović, V. Marinović, M. Maksimović, "Nov način formiranja kompozitnih prevlaka", 43. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, str.161, Beograd, 23-24 januar 2005.
5. J. Stevanović, B. Jugović, V. Marinović, M. Maksimović, "Reakcija izdvajanja vodonika na kompozitnim prevlakama Ni/WC", 43. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, str.157, Beograd, 23-24 januar 2005.

R72 Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja, štampani u izvodu (R72-0.5)

1. V. Marinović, J. Stevanović, B. Jugović, M. Maksimović, "Ni/WC Composite Coatings as an Active Cathode Material for Hydrogen Evolution", 1<sup>st</sup> South East European Congress of Chemical Engineering, Belgrade, Serbia and Montenegro, (2005), 229.

**Značajnije reference za period 2000-2005**

1. M. Ristić, Ž. Grbavčić, V. Marinović, "Modeling Boron Separation from Water by Activated Carbon, Impregnated and Unimpregnated", *Annali di Chimica*, 90 (2000) 571-580
2. V. Marinović, A.R. Despić, "Cathodic Hydrogen Evolution from Solutions of Acetic Acid", *Russian J. of Electrochem.* Vol.40, No.10 (2004) 995

3. J. Stevanović, B. Jugović, V. Marinović, M. Maksimović, "Nov način formiranja kompozitnih prevlaka", *Zaštita materijala*, 45 (4) (2004) 179-184.
4. J. Stevanović, Branimir Jugović, Vedrana Marinović, Miodrag Maksimović, "Formation and Properties of Ni/WC Composite Coatings" in *Metal Electrodeposition* (M. Nunez, Eds.), Nova Science Publishers, (2005), Chap. 3.
5. V. Marinović, M. Ristić, M. Dostanić, "Dynamic adsorption of trinitrotoluene on granular activated", *J. of Hazard Materials*, B117 (2005) 121-128
6. B. Jugović, J. Stevanović, V. Marinović, M. Maksimović, "Ni/WC composite coatings electrochemically deposited under constant and pulsating current regimes", 32nd International Conference of SSCHE, Tatranské Matliare, Slovakia, May 23–27, 2005, p.149-1-8.

#### **Dr Zoran Nikolić**

1. Nikolić R., Nikolić Z., "Pojava kavitacije u brodskim dizel motorima", *Vojnotehnički glasnik*, broj 2, Beograd, 2005, 191 – 200.
2. Nikolić Z., "Elektrifikacija Hilandara i njegovih poseda", *Četvrta kazivanja o Svetoj Gori*, Prosveta, Beograd, (2005), 430 – 464.
3. Nikolić Z., Bulovan D., Nikolić R., "Zaštita trupa vojnih brodova od korozije", Zbornik radova OTEH2005, Beograd, (2005).

#### **Rukovođenje projektima:**

1. rekonstrukcije elevatora Nišava II i poboljšanjem rada elevatora Gružanka za Bagersko brodersko preduzeće,
2. elektrifikacije Hilendarske Riznice za JP Elektrodistribucija Beograd,
3. rezervnog napajanja plovnog pristana za MUP Republike Srbije, Rečna policija.

#### **Ostalo**

U Biblioteci grada Beograda održao 24. novembra 2005. godine 110. predavanje iz ciklusa "Sveta Gora Atonska" pod nazivom: Rekonstrukcija i elektrifikacija Riznice u manastiru Hilandaru. Učestovao u radu IV naučnog skupa: Alternativni izvori energije i budućnost njihove primjene, sa radom pod nazivom: Obnovljivi izvori energije na Svetoj Gori.

#### **Dr Miodrag Zdujić**

##### **Poglavlja u knjizi**

1. Miodrag Zdujić, "Mechanochemical Treatment of Inorganic Solids: Solid – Solid Fine Dispersions", in *Finely Dispersed Particles: Micro-, Nano-, and Atto-Engineering*, A.M. Spasic and Jyh-Ping Hsu, Eds. Taylor & Francis, Boca Raton, 2006, Vol. 130, pp. 435-461.

##### **Objavljeni radovi međunarodnog značaja**

1. S. Petrović, Lj. Karanović, P.K. Stefanov, M. Zdujić, A. Terlecki-Baričević, "Catalytic combustion of methane over Pd containing perovskite type oxides", *Applied Catalysis B: Environmental* 58 (1-2) (2005) 135–143.
2. M.V. Simičić, M. Zdujić, R. Dimitrijević, Lj. Nikolić-Bujanović, N.H. Popović, "Hydrogen absorption and electrochemical properties of Mg<sub>2</sub>Ni-type alloys synthesized by mechanical alloying", *Journal of Power Sources* xxx (2005) xxx–xxx

##### **Radovi saopšteni na skupu nacionalnog značaja štampani u celini**

1. M. Zdujić, "Кинетика механохемијских реакција", Зборник радова (Електронски извор) 43. саветовање Српског хемијског друштва, Београд, 25. и 25 јануар 2005, 255-258.
2. Č. Jovalekić, M. Zdujić, M.B. Pavlović, P. Osmokrović, "Uticaj medijuma za mehanohemijsku aktivaciju na fazni sastav i električna svojstva sinterovane keramike", Jugoslovenski komitet Međunarodnog saveta za velike električne mreže, Zbornik radova, knjiga I, Zlatibor, 29. maj – 03. jun 2005, R D1-06, 1-7.

##### **Najznačajnije publikacije 2000-2004**

1. M. Zdujić, "Kinetics of crystallite size evolution by ball milling", *Chemical Industry (Hemijska industrija)* 56 (2002) 355-360.
2. P. Sahu, M. De, M. Zdujić, "Microstructural characterization of the evolved phases of ball-milled  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> powder in air and oxygen atmosphere by Rietveld analysis", *Materials Chemistry and Physics* 82 (2003) 864-876.
3. S. Petrović, P. Kirilov-Stefanov, L. Karanović, M. Zdujic, A. Terlecki-Baričević, "Mechanochemical activation in synthesis in LaTi<sub>0.5</sub>Mg<sub>0.5</sub>O<sub>3</sub> perovskite-type oxide", *Materials Science Forum* 453-454 (2004) 417-422.
4. D. Poleti, Lj. Karanović, M. Zdujić, Č. Jovalekić, Z. Branković, "Mechanochemical synthesis of  $\gamma$ -Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>", *Solid State Sciences* 6 (2004) 239-245.
5. Č. Jovalekić, B. Stojanović, M. Zdujić, M. Mitić, "The influence of mechanochemical treatment of the Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ZrO<sub>2</sub> system on the structural and dielectric properties of the sintered ceramics", *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 15 (2004) 499-504.

### **Dr Ljiljana Gajić-Krstajić**

#### **Patent**

1. N. Trišović, Lj. Gajić-Krstajić, T. Trišović, "Aparat za proizvodnju aktivnog hlora", mali patent YU 716 MP, 19.09.2005.

#### **Konferencije**

2. Lj. Gajić-Krstajić, T. Trišović, N. Krstajić, "Electroreduction of oxygen on nano-structured C/Pt catalyst in acid solutions", The Seventh Yugoslav Materials Research Society Conference YUCOMAT 2005, The book of abstracts P.S.C.29, 12-16. September 2005, Herceg Novi, Serbia and Montenegro
3. V.D. Jovic, N.V. Krstajic, Lj. Gajic-Krstajic, B.M. Jovic, T. Trisovic, "On Site Electrolytic Water Chlorination", Internacional Tuzla summer University "Alternative sources of energy and clean technologies", *Technologica Acta* 1 (2) 169-172 (2005)

#### **Rad u međunarodnom časopisu**

1. Lj. Gajić-Krstajić, T. Trišović, B.M. Babić, Lj.M. Vračar, "Oxygen Reduction on Cryogel-Supported Pt Nanoparticles in Acid solutions", *Materials Sciences Forum*, 518 (2006) 289-294

#### **Nagrada**

Nagrada grada Beograda za oblast nauke-pronalazaštva za 2004. god., 17. april 2005. godine, dr Ljiljana Gajić-Krstajić, mr Nataša Trišović, prof. dr Nedeljko Krstajić, dr Tomislav Trišović

#### **Značajne publikacije 2001-2003**

1. T.Trišović, Lj.Gajić-Krstajić, N.Krstajić and M. Vojnović, "On the Kinetics of the Hydrogen Evolution Reaction on Zinc in Sulfate Solutions", *J.Serb. Chem. Soc.*, 66(2001) 811-823
2. Lj.Gajić-Krstajić, T.Trišović, B.Jović and N.V.Krstajić, "The Influence of the Phisicochemical Properties on the Electrochemical Behaviour of Thermaly Prepared Ti/RuO<sub>2</sub> Electrodes", *Materials Sciences Forum* Vol.413 (2003) 101-106

### **Dr Lidija Matija**

1. Đ. Koruga, L. Matija, "Kodogeni nanomaterijali", Knjiga 4, p.203-214, Naučni skupovi Teorijska i eksperimentalna istraživanja nanomaterijala, edicija, Akademija Nauka i Umetnosti Republike Srpske, Odeljenje Prirodno-Matematičkih i Tehničkih Nauka, Banja Luka 2005,.
2. Dj. Koruga, A. Nikolic, S. Mihajlovic, L. Matija, "Nanomagnetic Behavior of Fullerene Thin Films in Earth Magnetic Field in Dark and Under Polarization Light Influences", *J. Nanosci. Nanotech.*, Vol. 5, No. 10, 2005, p. 1-5.
3. L. Matija, "Nanotehnologije: Izazov 21. Veka", Zbornik radova sa III Skupa Privrednika i naučnika: Logistika kao komponenta operacionog menadžmenta, p. 40-43, 29.-30. Oktobar, Beograd, 2005.



4. L. Matija, "Fulereni: nonomaterijali budućnosti- 20 godina nakon otkrića", *Stil*, p. 435-441, 2005.
5. Djordjevic, A.D.; Koruga, D.; Matija, L.; Mihajlovic, S.M.; Nikolic, A.N., "Characteristics of the induced magnetization of fullerene thin films", EGU05-A-03236; BG.09-1FR3P-0271; European Geosciences Union, Vienna, Austria, 24.-29. April, 2005.

#### **Значајне публикације 2000-2004**

1. M. Avramov-Ivić, L. Matija, D. Antonović, R.O. Loutfy, T. Lowe, P. Rakin, D. Koruga, »The Electrochemical Behaviour of Carbon Dust, Metals and Fullerenes Present in Carbon Soot«, *Materials Science Forum* 352 (2000) 135-142.
2. L. Matija, M. Avramov-Ivić, V. Kapetanović, "Different Aspects of Electrochemical Investigations of Carbon Soot Containing Endohedral Fullerenes and C60 Molecules in Natural and Alkaline Electrolytes", *Materials Science Forum*, 413 (2003) 53-58
3. M. Ivetić, Z. Mojović, L. Matija, "Electrical Conductivity of Fullrenes Derivates", *Materials Science Forum*, 413 (2003) 49-52
4. D. Koruga, J. Simić-Krstić, L. Matija, Lj. Petrov, Ž. Ratkaj, "Molecular nanotechnology", p.139-145, 2002, in book *Advanced in Simulation, Systems Theory and Systems Engineering*, Eds.Mastorakis, N., Kluev,V., and Koruga,D.,WSEAS Press, A series of Reference Books and Textbooks.
5. L. Matija, D. Koruga, "Golden Mean as a Driving Force of Molecular Self-assembly", 10<sup>th</sup> Foresight Conference on Molecular nanotechnology, p.32, Hotel Hyatt, Bethesda, Maryland, USA, October 4-11, 2002.
6. L. Matija, Đ. Koruga, J. Jovanović, D. Dobrosavljević, N. Ignjatović., "In Vitro and In Vivo Investigation of Collagen - C<sub>60</sub>(OH)<sub>24</sub> Interaction", *Materials Science Forum*, Vol.453-454 (2004) 557-563
7. Đ. Koruga, A. Tomić, Ž. Ratkaj, L. Matija, "Gibbson: Peptide Plain as a Unique Biological Nanostructure", *Materials Science Forum*, 453-454 (2004) 529-536

#### **Dr Nenad Ignjatović**

##### **Rad u vodećem časopisu međunarodnog značaja R<sub>51</sub>**

1. N. Ignjatovic, Z. Ajdukovic, D. Uskokovic, "New biocomposite calciumphosphate/poly-DL-lactide-co-glicolide/biostimulatite agens filler for reconstruction of bone tissue changed by osteoporosis", *Journal of Materials Sciences: Materials in Medicine*, 16 (2005) 621-626
2. N. Ignjatovic, P. Ninkov, V. Kojic, M. Bokurov, V. Srdic, D. Krnojelac, S. Selakovic, D. Uskokovic, "Citotoxicity and fibroblast properties during in vitro test of biphasic calcium phosphate/poly-dl-lactide-co-glycolide (BCP/DLPLG) composite biomaterials suitable for bone tissue reparation", *Microscopy Research and Technique*, (2005) submitted
3. N. Ignjatovic. P. Ninkov, Z. Ajdukovic, D. Vasiljevic-Radovic, D. Uskokovic, "Biphasic Calcium Phosphate/Poly-Dl-Lactide-Co-Glycolide Composite Biomaterial As Bone Substitute", *Journal of the European Ceramic Society*, (2005) accepted
4. P. Uskokovic, C. Tang, C. Tsui, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, "Micromechanical Properties of a Hydroxyapatite/Poly-l-lactide Biocomposite using Nano-indentation and Modulus Mapping", *Journal of the European Ceramic Society*, (2005) accepted

##### **Rad u časopisu međunarodnog značaja R<sub>52</sub>**

5. N. Ignjatovic, P. Ninkov, Z. Ajdukovic, V. Konstantinovic, D. Uskokovic, "Biphasic Calcium Phosphate/Poly-(DL-Lactide-co-Glycolide) Biocomposite as Filler and Blocks for Reparation of Bone Tissue", *Materials Science Forum* 494 (2005) 519-524
6. M. Radic, N. Ignjatovic, Z. Nedic, M. Mitric, M. Miljkovic, D. Uskokovic, "Synthesis and characterization of the composite material biphasic calcium phosphate/poly-(dl-lactude-co-glicolide)", *Materials Science Forum* 494 (2005) 537-542
7. Z. Ajdukovic, S. Najman, V. Savic, D. Mihailovic, D. Uskokovic., N. Ignjatovic Lj. Dordevic, "Repair of bone tissue affected by osteoporosis with hydroxyapatite/poly-l-lactide (HAp-PLLA)

- with and without blood plasma“, *Journal of Biomaterials Application*, 20 (2005) 179-190
8. Z. Ajdukovic, N. Ignjatovic, D. Petrovic, D. Uskokovic., “Substitution of Osteoporotic Alveolar Bone by Biphasic Calciumphosphate/Poly-DL-Lactide-Co-Glycolide Biomaterials”, *Journal of Biomaterials Application*, (2005) accepted
  9. M. Stevanovic, N. Ignjatovic, B. Jordovic, D. Uskokovic, “Obtaining of poly-(DL-lactide-co-glycolide) nanosphere”, *Materials Letters* (2005) u pripremi
  10. I. Balac, C. Tang, C. Tsui, P. Uskokovic, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, «Nanoindentation of in situ polymers in hydroxyapatite/poly-l-lactide biocomposites», *Materials Science Forum* 518 (2006) 501-506
  11. Lj. Kandic, M. Mitric, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, «XRD analysis of calcium phosphate and biocomposite calciumphosphate/bioresorbable polymer», *Materials Science Forum*, 518 (2006) 507-512

**Rad saopšten na skupu međunarodnog značaja, štampan u celini R<sub>54</sub>**

12. Lj. Kandic, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, “The influence of thermal treatment on structural and microstructural parameters of biphasic calcium phosphate biomaterials”, Proceedings, The sixth students meeting – SM 2005, School of Ceramics, December 1-2, 2005, Novi Sad, Serbia and Montenegro, editors V. Srdic, J. Ranogajec, (2005) 111-113
13. R. Zivkovic, Lj. Kesic, Z. Ajdukovic, D. Mihailovic, G. Jovanovic, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, “Investigation of GaAlAs laser therapy influence on BCP/PLGA osseointegration”, Proceedings, The sixth students meeting – SM 2005, School of Ceramics, December 1-2, 2005, Novi Sad, Serbia and Montenegro, editors V. Srdic, J. Ranogajec, (2005) 165-169

**Rad u časopisu nacionalnog značaja R<sub>62</sub>**

14. R. Zivkovic, V. Savic, D. Mihailovic, Lj. Kesic, Z. Ajdukovic, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, ”Usporedna analiza efikasnosti biomaterijala I soft lasera u reparaciji kostanih defekata –pilot studija”, *Tehnika-Novi materijali*, 14, 2 (2005) 5-12
15. P. Ninkov, N. Ignjatovic, V. Kojic, S. Selakovic, D. Uskokovic, “In vitro ispitivanje citotoksičnosti kompozitnih i prirodnih biomaterijala za zamenu kostanog tkiva”, *Tehnika-Novi materijali*, 14, 3 (2005) 9-17

**Rad saopšten na skupu međunarodnog značaja štampan u izvodu R<sub>72</sub>**

16. N. Ignjatovic, P. Ninkov, Z. Ajdukovic, D. Uskokovic, “Biphasic Calcium Phosphate/Poly-DL-Lactide-Co-Glycolide Composite Biomaterial As Bone Substitute”, IX Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, Book of abstracts, (2005) 209
17. P. Uskokovic, C. Tang, C. Tsui, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, Nanoindentation testing of porous ceramic particles in biocomposite material by using modulus mapping technique, IX Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, Book of abstracts, (2005) 205
18. V. Konstantinović, N. Ignjatović, Reconstruction of the alveolar bone with the new resorbable bone substitute composite material (calcium-phosphate/poly-DL-lactide-co-glicolide) BIOHAPEL, 10th Congress of Congress of the Balkan Stomatological Society, Belgrade, 11-14 May 2005, The Book of Abstracts (2005) 23
19. N. Ignjatovic, D. Vasiljevic-Radovic, J. Vukelic, D. Uskokovic, “Nano design of biphasic calciumphosphate/poly-dl-lactide-co-glycolide as composite biomaterials for hard tissue”, YUCOMAT 2005, The Book of Abstracts, September 2005, Herceg Novi, (2005) 159
20. N. Ignjatovic, M. Mitric, Z. Nedic, D. Uskokovic, “Processing of biphasic calciumphosphate /poly-dl-lactide-co-glycolide composite biomaterials through cold and hot pressing”, YUCOMAT 2005, The Book of Abstracts, September 2005, Herceg Novi, (2005) 160
21. I. Balac C. Tang, C. Tsui, P. Uskokovic, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, «Nanoindentation of in situ polymers in hydroxyapatite/poly-l-lactide biocomposites», YUCOMAT 2005, The Book of Abstracts, September 2005, Herceg Novi, (2005) 63
22. Lj. Kandic, M. Mitric, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, «XRD analysis of calcium phosphate and biocomposite calciumphosphate/bioresorbable polymer», YUCOMAT 2005, The Book of Abstracts, September 2005, Herceg Novi, (2005) 161
23. V. Manojlovic, J. Djonlagic, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, “Synthesis and reological

- characterization of calciumphosphate/poly-dl-lactide-co-glycolide biocomposite pastes”, YUCOMAT 2005, The Book of Abstracts, September 2005, Herceg Novi, (2005) 162
24. Z. Ajdukovic, D. Petrovic, N. Ignjatovic, D. Mihailovic, V. Savic, S. Najman, S. Petrovic, D. Uskokovic, “Radiological and clinical assessment of the restoration of alveolar bone defects treated with biphasic calciumphosphate/poly-dl-lactide-co-glycolide composites”, YUCOMAT 2005, The Book of Abstracts, September 2005, Herceg Novi, (2005) 163
25. R. Živkovic, Lj. Kesic, D. Mihailovic, Z. Ajdukovic, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, “Investigation of HeNe laser therapy influence on BCP/PLGA osseointegration”, YUCOMAT 2005, The Book of Abstracts, September 2005, Herceg Novi, (2005) 164
26. V. Savic, M. Stankovic, P. Vasiljevic, Lj. Dordevic, M. Vukelic, M. Miljkovic, S. Najman, N. Ignjatovic, D. Uskokovic, “SEM analysis bone marrow cells in HAp/PLLA subcutaneous implants”, YUCOMAT 2005, The Book of Abstracts, September 2005, Herceg Novi, (2005) 174

#### **Rad saopšten na skupu nacionalnog znacaja, štampan u izvodu R<sub>73</sub>**

27. M. Stevanović, M. Nedić, N. Ignjatović, D. Uskoković, »Rezultati primene bifaznog kalcijum fosfata/poli-DL-laktid-ko-glikolida u terapiji infrakoštanih defekata parodonticijuma«, Četvrti seminar mladih istraživaca, SANU, Beograd, 26 decembar 2005, Zbornik abstrakata, (2005) 9
28. Lj. Kandić, N. Ignjatović, D. Uskoković, »Uticaj termičkog tretmana na strukturne i mikrostrukturne karakteristike keramičkog biomaterijala bifaznog kalcijum fosfata«, Četvrti seminar mladih istraživaca, SANU, Beograd, 26 decembar 2005, Zbornik abstrakata, (2005) 10
29. I. Jovanović, M. Stevanović, N. Ignjatović, D. Uskoković, »Dobijanje sfera bioresorbilnih polimera«, Četvrti seminar mladih istraživaca, SANU, Beograd, 26 decembar 2005, Zbornik abstrakata, (2005) 11
30. R. Živković, Lj. Kesić, V. Savić, D. Mihailović, Z. Ajduković, N. Ignjatović, D. Uskoković, »Ispitivanje uticaja soft lasera na BCP/PLGA oseointegraciju«, Četvrti seminar mladih istraživaca, SANU, Beograd, 26 decembar 2005, Zbornik abstrakata, (2005) 13

#### **Najznačajnije publikacije 1999-2005**

1. N. Ignjatovic, S.Tomic, M. Dakic, M. Miljkovic, M. Plavsic and D. Uskokovic, "Synthesis and properties of hydroxyapatite/poly-L-lactide composite biomaterials", *Biomaterials*, 20 (1999) 809-816
2. N. Ignjatovic, V. Savic, S. Najman, M. Plavsic, D. Uskokovic, "A study of HAp/PLLA composite as a substitute for bone powder, using FT-IR spectroscopy", *Biomaterials*, 22 (2001) 571-575
3. N. Ignjatovic, J. Jovanovic, E. Suljovrujic, D. Uskokovic, "Injectable polydimethylsiloxane /hydroxyapatite composite cement", *Bio-Medical Materials and Engineering* 13 (2003) 401-410
4. N. Ignjatovic, E. Suljovrujic, J. Budimski, I. Krakovsky, D. Uskokovic, "Evaluation of Hot Pressed Hydroxyapatite/poly-L-lactide Composite Biomaterial", *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials*, 71B, 2 (2004) 284-294
5. N. Ignjatovic, Z. Ajdukovic, D. Uskokovic, "New biocomposite calciumphosphate/poly-DL-lactide-co-glycolide/biostimulatite agens filler for reconstruction of bone tissue changed by osteoporosis", *Journal of Materials Sciences: Materials in Medicine*, 16 (2005) 621-626

#### **Razno**

Držao predavanja i obavljao eksperimentani rad u toku septembra 2005. godine na Oxford University, Department of Materials Sciences, UK, u svojstvu Academic Visitor.

#### **Dr Jelena Jovanović**

##### **Rad u časopisu međunarodnog značaja**

1. L. Matija, J. Jovanovic, B. Adnadjevic, Dj. Koruga, "An Investigation of Fullerol, C<sub>60</sub>OH<sub>24</sub>, Absorption on Polyacrylic Hydrogel", *Mat.Sci.For.*, 494 (2005) 555-560
2. B. Jankovic, B. Adnadjevic, J. Jovanovic, D. Minic, Lj. Kolar-Anic, "Thermogravimetric Analysis of Superabsorbing Hydrogel", *Mat.Sci.For.*, 494 (2005) 193-198

3. B. Janković, B. Adnadjević, J. Jovanović, "Non-isothermal Kinetics of Dehydration of Equilibrium Swollen Polyacrylic Acid Hydrogel", *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 84 (2005)

**Rad saopšten na skupu međunarodnog značaja štampan u izvodu:**

1. J. Jovanovic, B. Adnadjevic, D. Uskokovic, "Swelling Kinetics of Poly(acrylic acid) Hydrogel in Distilled Water", 44-th microsposium "Polymers Gels and Networks", 68-th Prague Meetings on Macromolecules, July 10-14, 2005, Prague, Czeck Republic, PC49, The Book of Abstracts, p.122
2. B. Adnadjevic, J. Jovanovic, "Influence of xerogel structure on swelling kinetics", 44-th microsposium "Polymers Gels and Networks", 68-th Prague Meetings on Macromolecules, July 10-14, 2005, Prague, Czeck Republic, PC50, The Book of Abstracts, p.123
3. B.K. Adnadjevic, J.D. Jovanovic, D.M. Dabic, S.R. Anic, "Making High Octane Fuel from Juice of Sweet Sorghum", 1<sup>st</sup> South East European Congress of Chemical Engineering, SEECChE 1, Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia and Montenegro, September 25-28, 2005, PREN O-09, p.83
4. B. Adnadjevic, J. Jovanovic, "The Influence of Technological Variables on the Texture and Thermoisolation Properties of Aerogel SiO<sub>2</sub>", 1<sup>st</sup> South East European Congress of Chemical Engineering, SEECChE 1, Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia and Montenegro, September 25-28, 2005, PREN P-23, p.108
5. J.D. Jovanovic, B.K. Adnadjevic, A.Z. Kostic, "Poly(acrylic acid) Hydrogels Sythesized Using Microwave Irradiation", 1<sup>st</sup> South East European Congress of Chemical Engineering, SEECChE 1, Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia and Montenegro, September 25-28, 2005, PIPH P-05, p.130
6. J.D. Jovanovic, B.J. Drakulic, T.Z. Verbic, B.K. Adnadjevic, I.O. Juranic, "Kinetics of (E)-4-(4-Metoxoxyphenyl)-4-oxo-2-butenic Acid Release from Poly(acrylic acid) Hydrogel. Carrier Model for Targeting Drug Delivery", 1<sup>st</sup> South East European Congress of Chemical Engineering, SEECChE 1, Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia and Montenegro, September 25-28, 2005, BIPE P-28, p.210

**Značajne publikacije 2000-2004**

1. B. Adnadjević, J. Jovanović: "Investigation of the Effects of NaA Type Zeolite on PDMS-Composites", *J. Appl. Polym. Sci.*, 77, 1171-1176, (2000).
2. B. Adnadjević, J. Jovanović: "An Investigation of the Effect of a Silicalite Type Zeolite on PDMS-Composites", *J. Serb. Chem. Soc.*, 65 (3), 173-179, (2000).
3. J.D. Jovanović, B. Adnadjević, E. Suljovrujić, N. Ignjatović, D. Uskoković, "Influence of the HAp Ratio on the Thermodynamic and Kinetic Parameters of PDMS-HAp Composites Cross-Linking", *Mater. Sci. Forum*, 413, 263-268, (2003).
4. N. Ignjatović, J.D. Jovanović, E. Suljovrujić, D. Uskoković, "Injectable Polydimethylsiloxane-Hydroxyapatite Composite Cement", *Biomedical Materials and Engineering*, 13(4), 401-410, (2003).
6. J. Jovanović: «Postupci dobijanja i osobine polisiloksana», *Tehnika-Novi Materijali* 12(4-5) (2003) 1-28
7. J. Jovanovic, B. Adnadjevic, M. Kicanovic, D. Uskokovic, "The Influence of HAp Modification on the Cross-Linking of PDMS/HAp Composites", *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* 39/4 (2004) 181-186
8. J. Jovanovic, B. Adnadjevic, S. Ostojić, M. Kićanović, "An Investigation of the Dehydration of the Superabsorbing Polyacrylic Hydrogels", *Mater. Sci. Forum*, 453-454 (2004) 543-548.
9. L. Matija, Dj. Koruga, J. Jovanović, D. Dobrosavljević, N. Ignjatović, "In Vitro and In Vivo Investigation of Collagen - C<sub>60</sub>(OH)<sub>24</sub> Interaction", *Mater. Sci. Forum*, 453-454 (2004) 561-566.

**Naučni saradnici**

## **Dr Tomislav Trišović**

### **Patent**

1. N. Trišović, Lj. Gajić-Krstajić, T. Trišović, "Aparat za proizvodnju aktivnog hlora", mali patent YU 716 MP, 19.09.2005.

### **Prototipovi uređaja**

1. Univerzalni šaržni elektrohemijski aparat za proizvodnju aktivnog hlora od 0,4-3% rastvora natrijum hlorida, za 1-8h proizvede 1-100 gr aktivnog hlora na dan.
2. Univerzalni šaržni elektrohemijski uređaj za proizvodnju aktivnog hlora od 3% rastvora natrijum hlorida, za 12-24h proizvede 80-150 gr aktivnog hlora na dan.
3. Modularni protočni elektrohemijski uređaj za proizvodnju i doziranje aktivnog hlora, proizvodi 5-50 gr aktivnog hlora na sat.

### **Konferencije**

1. Lj. Gajić-Krstajić, T. Trišović, N. Krstajić, "Electroreduction of oxygen on nano-structured C/Pt catalyst in acid solutions", The Seventh Yugoslav Materials Research Society Conference YUCOMAT 2005, The book of abstracts P.S.C.29, 12-16. September 2005, Herceg Novi, Serbia and Montenegro
2. V.D. Jovic, N.V. Krstajic, Lj. Gajic-Krstajic, B.M. Jovic, T. Trisovic, "On Site Electrolytic Water Chlorination", Internacional Tuzla summer University "Alternative sources of energy and clean technologies", *Technologica Acta* 1 (2) 169-172 (2005)

### **Rad u međunarodnom časopisu**

1. Lj. Gajić-Krstajić, T. Trišović, B.M. Babić, Lj.M. Vračar, "Oxygen Reduction on Cryogel-Supported Pt Nanoparticles in Acid Solutions", *Materials Sciences Forum*, 518 (2006) 289-294

### **Nagrade**

4. Zlatna medalja sa likom Nikole Tesle za pronalazaštvo za Modularni protočni elektrohemijski reaktor, na sajmu pronalazaštva, Beograd 2005. god., T. Trišović, M. Spasojević, B. Grgur
5. Zlatna medalja na 25-toj internacionalnoj izložbi pronalazača, tehničkih unapređenja, novih proizvoda i stvaralaštva mladih, MAKINOVA 2005, Skoplje, 2005, Makedenija, T. Trišovic, M. Spasojević, B. Grgur
6. Nagrada grada Beograda za oblast nauke-pronalazaštva za 2004. god., 17. april 2005. godine, dr Ljiljana Gajić-Krstajić, mr Nataša Trišović, prof. dr Nedeljko Krstajić, dr Tomislav Trišović

### **Značajne publikacije 2001-2003**

1. T.Trišović, Lj.Gajić-Krstajić, N.Krstajić and M. Vojnović, "On the Kinetics of the Hydrogen Evolution Reaction on Zinc in Sulfate Solutions", *J.Serb. Chem. Soc.*, 66(2001) 811-823
2. Lj.Gajić-Krstajić, T.Trišović, B.Jović and N.V.Krstajić, "The Influence of the Physicochemical Properties on the Electrochemical Behaviour of Thermaly Prepared Ti/RuO<sub>2</sub> Electrodes", *Materials Sciences Forum* Vol.413 (2003) 101-106

## **Dr Lidija Mančić**

### **Casopisi (R51, R52):**

1. V.M. Djinovic, L.T. Mancic, G.A. Bogdanovic, P.J. Vulic, G. del Rosario, T.J. Sabo and O.B. Milosevic, "Aerosol synthesis of pure and Pt-doped ZnO particles using nitrate and pdda-Pt(IV) complex solutions", *Journal of Material Research*, 20, 1 (2005) 102-113 (R51).
2. Z.V. Marinkovic, L. Mancic, P. Vulic, O. Milosevic, «Microstructural Characterization of Mechanically Activated ZnO-Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> System», *Journal of European Ceramic Society* 25, 12 (2005) 2081-2084. (R51).
3. M.E. Rabanal, C. Morales, J.M. Torralba, L. Mancic and O. Milosevic, "Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu<sup>3+</sup> phosphor particles processed through aerosol route", *Journal of European Ceramic Society*, 25, 12 (2005) 2023-2027. (R51).
4. O. Milosevic, L. Mancic, M.E. Rabanal, B. Yang and P.D. Townsend, "Structural and Luminescence Properties of Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu<sup>3+</sup> and Y<sub>3</sub>Al<sub>5</sub>O<sub>12</sub>:Ce<sup>3+</sup> Phosphor Particles Synthesized via Aerosol", *J of the Electrochemical Society*, 152, 9 (2005) G707-G713. (R51).

5. B. Marinkovic, P.M. Jardim, F. Rizzo, L. Mancic, O. Milosevic, "Characterization and Phase Transitions of (Bi,Pb)<sub>2</sub>Sr<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>x</sub>-Ag Composite Powder Obtained by Spray Pyrolysis", *Mater. Chem.Phys.*, 4, 2-3, 2005, 233-240. (R51).
6. L. Mancic, S. Grguric-Sipka, V.M. Djinovic, Z. Marinkovic, T. Sabo, O. Milosevic, "Fine nanophase ZnO:Ru and ZnO:Pt powder synthesis through aerosol", *Material Science Forum*, 494 (2005) 149-154. (R52).

**Saopštenja na konferencijama:**

1. L.Mancic, M.E.Rabanal, B.Yang, P.Townsend, Z.Marinkovic, O.Milosevic, »Luminescence of YAG:Ce powders obtained via spray pyrolysis«, YUCOMAT 2005 - The Book of Abstracts, pp.12.
2. L. Mancic, Z. Marinkovic, O. Milosevic, »Sinteza materijala zadatih svojstava u sistemu ZnO-Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>«, Treci simpozijum o termodinamici i faznim dijagramaima, Bor, jun 2005, Zbornik izvoda radova, str.15
3. O. Milosevic, L. Mancic, M. Siljegovic, M. Dramicanin, P.D. Townsend, »Ion beam induced luminescence in Y<sub>3</sub>Al<sub>5</sub>O<sub>12</sub>:Ce particle synthesis from aerosols2, TESLA Workshop, Belgrade, April, 2005, Book of abstracts
4. L. Mancic, Z.V. Marinkovic, T. Rojac, O. Milosevic, «Kinetics of Crystallite Size Evolution by Mechanochemical Activation of ZnO-Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> System«, IX Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, June, 2005, Portoroz, Slovenia, ECERS Abstract Book, str.42
5. L.S. Gomez, M.E. Rabanal, A. Khalifa, J.K. Torralba, L. Mancic, O. Milosevic, »Transmission electron microscopy applied to the characterisation of Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu nanoparticles obtained by spray pyrolysis«, Microscopy conference, 28 august-02 september, 2005, Davos, Switzerland
6. M.E. Rabanal, A. Khalifa, J.M. Torralba, L. Mancic and O. Milosevic, »Properties of Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu phosphor system with different luminescence center concentration obtained by spray pyrolysis«, Third international conference and exhibition on powder metallurgy, RoPM 2005, Cluj, Romania, 7-9 July, 2005, Book of abstracts
7. O. Milosevic, »The opportunities of the aerosol route for the nanopowders design«, COST 539, Workshop: Innovative methods for nanopowders synthesis, Vilnius, Litvanija, oktobar 14-16, 2005 (Predavanje po pozivu)

**Prihvaćeno za štampu:**

1. V.M. Djinovic, L.T. Mancic, G.A. Bogdanovic, P.J. Vulic, G. del Rosario, T.J. Sabo and O.B. Milosevic, »Synthesis of Pure and Pt doped ZnO particiles through Aerosol route using nitrate and PDDA-Pt(IV) Complex Solution«, *Chinese Journal of Light Scattering*
2. M.E. Rabanal, A. Khalifa, J.M. Torralba, L. Mancic and O. Milosevic, "Stydy of Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu phosphor system obtained by spray pyrolysis", Third international conference and exhibition on powder metallurgy, RoPM 2005, Cluj, Romania, 7-9 July, 2005 (to be published in Conference Proceedings)

**Razno:**

Rad u tehničkoj komisiji za ocenu Studije o proceni uticaja na životnu sredinu projekta novog proizvodnog objekta u kompleksu Alpos doo. Fabrika hladno oblikovanih profila i cevi na Al.rudniku u kome će se nalaziti linija za toplo cinkovanje, linija za izradu predizolovanih cevi i linija za izradu metalnih paleta.

**Dr Ivana Validžić**

1. I.Lj. Validzic, D.P. Uskokovic, "Formation of Nanostructured Particles of Silver Iodide and Molybdenum (VI) Oxide From Thermodynamically Stable Self-Assembled Clusters Using Ultrasonic Spray Pyrolysis Method", IX Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, Portoroz, Slovenia, June 19-23, 2005, The Book of Abstracts, p.

## Istraživači saradnici

### Mr Branko Karan

1. Karan Branko, "Robust Position-Force Control of Robot Manipulator in Contact with Linear Dynamic Environment", *Robotica*, 23 (2005) 799-803

### Značajna publikacija 1999-2003

1. Katić Duško, Karan Branko, "Intelligent Soft Computing Techniques in Robotics", poglavlje u knjizi *The Mechanical Systems Design Handbook: Modeling, Measurement, and Control*, O.D.I. Nwokah i Y. Hurmuzlu (editori), CRC Press, 2002, str. 639-684

### Mr Smilja Marković

#### Rad saopšten na skupu međunarodnog značaja štampan u celini R<sub>54</sub>

1. S. Marković, N. Cvjetičanin, M. Mitrić, D. Uskoković, »Preparation and Properties of BaTi<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub>O<sub>3</sub> Ceramics», The Sixth Students' Meeting – SM-2005, School of Ceramics, Novi Sad 2005, Proceedings, pp. 30-33.

#### Rad saopšten na skupu nacionalnog značaja štampan u celini R<sub>65</sub>

1. V. Pejović, B. Matović, S. Marković, S. Bošković, »Sinteza nano BaTiO<sub>3</sub> praha u prisustvu Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> aditiva», ETRAN 2005, Budva, 6-10 Jun, Zbornik radova, str.
2. S. Marković, V. Dondur, R. Dimitrijević, S. Macura, »Šestočlani prstenovi u strukturama nefelina: upoređivanje eksperimentalno dobijenih i izračunatih vibracionih spektara«, 43. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 24. i 25. januar 2005, Zbornik radova, str. 141-144.

#### Rad saopšten na skupu međunarodnog značaja štampan u izvodu R<sub>72</sub>

1. S. Marković, V. Dondur, R. Dimitrijević, S. Macura, »Thermally induced rings evolution in aluminosilicate structures», MEDICTA 2005 (7<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis), 2-6 July 2005., Thessaloniki, Greece, Book of Abstracts, p. 189.
2. S. Marković, M. Mitrić, N. Cvjetičanin, D. Uskoković, »Preparation and properties of BaTi<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub>O<sub>3</sub> powders and multilayers ceramics«, ECERS 2005 (IX Conference of the European Ceramic Society), 19-23 June, 2005, Portorož, Slovenia, Abstract Book, p. 32.

#### Rad saopšten na skupu nacionalnog značaja štampan u izvodu R<sub>73</sub>

1. S. Marković, M. Mitrić, N. Cvjetičanin, Ž. Andrić, D. Uskoković, »Structural and dielectric properties of BaTi<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub>O<sub>3</sub> ceramics«, The Seventh Yugoslav Materials Research Society Conference YUCOMAT 2005., Book of Abstracts, p. 157.

#### Radovi prihvaćeni za štampu

1. S. Marković, M. Mitrić, N. Cvjetičanin, D. Uskoković, »Structural and dielectric properties of BaTi<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub>O<sub>3</sub> ceramics», *Materials Science Forum*, 518 (2006) 241-246
2. S. Marković, M. Mitrić, N. Cvjetičanin, D. Uskoković, »Preparation and properties of BaTi<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub>O<sub>3</sub> powders and multilayers ceramics«, *Journal of European Ceramic Society*, (2005)
3. S. Marković, V. Dondur, R. Dimitrijević, S. Macura, "Thermally induced rings evolution in aluminosilicate structures", *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* (u e-obliku postavljen na site časopisa) (2005).

### Značajna publikacija 2000-2004

#### Rad u vodećem časopisu međunarodnog značaja R<sub>51</sub>

1. R. Dimitrijević, V. Dondur, P. Vulić, S. Marković, S. Macura, "Structural characterization of pure Na-nephelines synthesized by zeolite conversion route«, *Journal of Physics and Chemistry of Solids* 65 (2004) 1623-1633.
2. S. Marković, V. Dondur, R. Dimitrijević, "FTIR Spectroscopy of Framework Aluminosilicate Structures: Carnegieite and Pure Sodium Nepheline", *Journal of Molecular Structure* 654 (2003) 223-234.

3. V. Dondur, S. Marković, R. Dimitrijević, S. Macura, D. Arandelović, "Reconstructive and Displacive Transformations of Tectosilicates: Non-Stoichiometric Carnegieite<sub>2</sub>", *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* Vol. 72 (2003) 373-381.

#### **Rad u časopisu međunarodnog značaja R<sub>52</sub>**

1. S. Marković, V. Pejović, M. Mitrić, N. Cvjetičanin, D. Makovec, D. Uskoković, "Screen Printed BaTi<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub>O<sub>3</sub> Multilayer Materials", *Materials Science Forum* Vol. 453-454 (2004) pp. 459-464.
2. V. Dondur, S. Marković, M. Mitrović, R. Dimitrijević, "Synthesis of Ni-Spinel/Aluminosilicate Composite Ceramics Mixed at Nanoscale Level by Using Zeolite Precursors", *Materials Science Forum* Vol. 352 (2000) pp. 105-110.

#### **Mr Danijela Luković, dipl.fizičar**

##### **Publikacije u 2005. godini**

1. P.M. Nikolić, D. Vasiljević Radović, K.T. Radulović, A.I. Bojičić, D. Luković, S. Savić, V. Blagojević, S. Vujatović, L. Lukić and D. Urošević, "Anisotropy in thermal and electronic properties of single crystal GaSe determined by the photoacoustic method", *J. Phys. IV France* 125 (2005) 427-429
2. O.A. Aleksić, P.M. Nikolić, D. Luković, S. Savić, D. Vasiljević Radović, K. Radulović, L. Lukić, A. Bojičić and D. Urošević, "Investigation of the thermal diffusivity of thick film NTC layers obtained with the photoacoustic method", *J. Phys. IV France* 125 (2005) 431-433.
3. D. Vasiljević-Radović, P.M. Nikolić, K.T. Radulović, A.I. Bojičić, D. Luković, S. Savić, S. Vujatović, V. Blagojević, L. Lukić and D. Urošević, "Photoacoustic investigations of thermal and electronic properties of single crystal Ge doped with Cr", *J. Phys. IV France* 125 (2005) 435-438.
4. P.M. Nikolić, D. Luković, S. Savić, D. Vasiljević Radović, K. Radulović, S. Vujatović, L. Lukić, S. Djurić, M.V. Nikolić, A. Bojičić, "Photoacoustic determination of thermal and electron transport properties of single crystal NiO", *J. Phys. IV France* 125 (2005) 439-442.
5. D. Luković, W. König, V. Blagojević, O. Jakšić, P. M. Nikolić, "Far Infrared Spectroscopy of PbTe doped with Ni", *Materials Research Bulletin* (2005), accepted
6. P.M. Nikolić, S. Đurić, K. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, D. Luković, S. Savić, V. Blagojević, M.V. Nikolić, "Far infrared and infrared properties of single crystal Ca[B<sub>3</sub>O<sub>4</sub>(OH)<sub>3</sub>]", *Clay Minerals* (2005) submitted
7. P.M. Nikolić, W. König, S.S. Vujatović, D. Luković, S.Savić, K. Radulović, V. Blagojević, D. Urošević, M.V. Nikolić, " Far Infrared Properties of PbTe Doped with Cerium", *Journal of Alloys and Compounds* (2005) submitted

##### **Učešće na konferencijama**

1. D. Luković, P.M. Nikolić, S. Vujatović, S. Savić, D. Urošević, Photoacoustic Properties of Single Crystal PbTe(Ni), Zbor. apstr. Fizika i tehnologija materijala – FITEM '05, Čačak, 1-3. avgust 2005, p. 5.
2. S.M.Savić, D.T. Luković, O.S. Aleksić, V.Ž.Pejović, "Thermal diffusivity and electron transport properties of NTC samples obtained by photoacoustic method", The Book of Abstracts-YUCOMAT 2005, Herceg Novi, 12-16 septembar 2005, p.100
3. S.M. Savić, O.S. Aleksić, P.M. Nikolić, D.T. Luković, "NTC polycrystalline thermistor geometrical and electrical properties vs. changes of sintering parameters", Zbor. apstr. Fizika i tehnologija materijala – FITEM '05, Čačak, 1-3. avgust. 2005, p. 40

##### **Najznačajnije publikacije**



1. P.M. Nikolić, M.V. Nikolić, D. Luković, S. Savić, M.M. Ristić, "Photoacoustic Properties of Sintered NiO", *Zeitschrift für Metallkunde* 95 (2004) 147-150.
2. O. Aleksić, P.M. Nikolić, D. Luković, K. Radulović, D. Vasiljević Radović, S. Savić, "Thermal diffusivity of NTC layers obtained with photoacoustic technique", *Microelectronics International* 21(1) (2004) 10-14.
3. S. Savić, D. Luković, S. Vujatović, D. Vasiljević Radović, K. Radulović, S. Đurić, "Photoacoustic Properties of Single Crystal NiO", *Materials Science Forum*, 453-454 (2004) 287-292.
4. P.M. Nikolić, W. König, D. Luković, S. Savić, S. Vujatović, K. Radulović, V. Blagojević, "Far infrared Characterization of Samarium Doped Single Crystal PbTe", *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 6(3) (2004) 811-816.
5. O. Aleksić, P.M. Nikolić, D. Luković, K. Radulović, D. Vasiljević Radović, S. Savić, "Thermal diffusivity of NTC layers obtained with photoacoustic technique", *Microelectronics International* 21(1) (2004) 10-14.
6. M.V. Nikolić, D. Luković, S. Savić, V. Blagojević, P.M. Nikolić, "Investigation of sintering kinetics of NiO using PA spectroscopy", *Sci. Sinter.* 36(3) (2004) 165-170.
7. P.M. Nikolić, D. Luković, S. Savić, D. Urošević, S. Đurić, "Thermal Diffusivity of Sintered  $12\text{CaO}\times 7\text{Al}_2\text{O}_3$ ", *Sci. Sinter.* 35 (2003) 147-154.

**Mr Dragana Jugović, dipl.fiz.hem.**

U toku 2005. godine bila na porodiljskom odsustvu.

**Mr Branimir Jugović, dipl.ing.tehnl.**

**Publikacije 2005**

1. J. Stevanović, Branimir Jugović, Vedrana Marinović, Miodrag Maksimović, "Formation and Properties of Ni/WC Composite Coatings" in *Metal Electrodeposition* (M. Nunez, Eds.), Nova Science Publishers, (2005), Chap. 3. izlazi u decembru

**Naučni skupovi 2005**

1. B. Jugović, J. Stevanović V. Marinović, M. Maksimović, "Ni/WC composite coatings electrochemically deposited under constant and pulsating current regimes", 32nd International Conference of SSCHE, Tatransk'é Matliare, Slovakia, May 23–27, 2005. p149-1-8.
2. J. Stevanović, B. Jugović, V. Marinović, M. Maksimović, "Nov način formiranja kompozitnih prevlaka", 43. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, str.161, Beograd, 23-24 januar 2005.
3. J. Stevanović, B. Jugović, V. Marinović, M. Maksimović, "Reakcija izdvajanja vodonika na kompozitnim prevlakama Ni/WC", 43. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, str.157, Beograd, 23-24 januar 2005.
4. V. Marinović, J. Stevanović, B. Jugović, M. Maksimović, "Ni/WC Composite Coatings as an Active Cathode Material for Hydrogen Evolution", 1<sup>st</sup> South East European Congress of Chemical Engineering, Belgrade, Serbia and Montenegro, (2005), 229.

**Najznačajnije publikacije**

1. B. Jugović, J. Stevanović and M. Maksimović, "Electrochemically Deposited Ni / WC Composite Coatings Obtained under Constant and Pulsating Current Regimes", *Journal of Applied Electrochemistry* 34 (2004) 175-179.

**Mr Nina Obradović, dipl.fiz.hem.**

**R52** (rad u časopisu međunarodnog značaja)

1. N. Obradović, N. Labus, T. Srećković, and M. M. Ristić, "Dilatometer Investigations of Reactive Sintering of Zinc Titanates Ceramics", *Mat. Sci. Forum*, Vol. 494 (2005), pp. 411-416.

2. N. Obradović, N. Labus, T. Srećković, D. Minić, M. M. Ristić, "Synthesis and Characterization of Zinc Titanate Nano-crystal Powders Obtained by Mechanical Activation", *Sci. of Sintering*, Vol. 37 (2005), pp. 123-129
  3. N. Labus, N. Obradović, T. Srećković, V. Mitić, M. M. Ristić, "Influence of Mechanical Activation on Zinc Metatitanate Synthesis", *Sci. of Sintering*, Vol. 37 (2005), pp. 115-122
- R62** (rad u časopisu nacionalnog značaja)
4. N. Obradović, N. Labus, "Uticaj mehaničke aktivacije na dobijanje orto-cink-titanata-Zn<sub>2</sub>TiO<sub>4</sub>", *Nauka Tehnika Bezbednost*, Vol. 1 (2005), pp. 61-67.
- R65** (rad saopšten na skupu nacionalnog značaja štampan u celini)
5. N. Labus, A. Maričić, N. Obradović, T. Srećković, M. M. Ristić, "Formiranje faze ZnTiO<sub>3</sub> tokom mehaničkog tretmana smeše ZnO-TiO<sub>2</sub>", Čačak, Zbornik radova sa naučnog skupa FITEM 04 održanog od 12.-15. oktobra 2004. godine, (2005), pp. 107-114.
- R72** (rad saopšten na skupu međunarodnog značaja štampan u izvodu)
6. N. Mitrović, B. Čukić, N. Obradović and B. Nedeljković, "Thermal stability and kinetics of crystalization process of metastable ZrTiCuNiAl alloy prepared by copper-mould casting", FITEM 05, Čačak, Program i zbornik abstrakata, (2005), pp. 25.
  7. N. Obradović, N. Labus, T. Srećković, M.M. Ristić, "Reaction sintering of ZnO-2TiO<sub>2</sub> System", FITEM 05, Čačak, Program i zbornik abstrakata, (2005), pp. 42-43.
  8. N. Labus, N. Obradović, T. Srećković, M.M. Ristić, "Mechanochemical synthesis of ZnO-TiO<sub>2</sub> system", FITEM 05, Čačak, Program i zbornik abstrakata, (2005), pp. 44.
  9. N. Obradović, N. Labus, T. Srećković, M.M. Ristić, "Kinetics and mechanism of mechanochemical synthesis of Zn<sub>2</sub>TiO<sub>4</sub>", YUCOMAT 2005, Herceg Novi, Programme and the book of abstracts, (2005), pp. 71.
  10. N. Labus, N. Obradović, T. Srećković, Lj. Živković, M.M. Ristić, "Synthesis of zinc metatitanate by reaction sintering", YUCOMAT 2005, Herceg Novi, Programme and the book of abstracts, (2005), pp. 71.
- R82** (odbranjena magistarska teza)
11. N. Obradović, "Proučavanje sinterovanja sistema ZnO-TiO<sub>2</sub>", magistarska teza, Fakultet za fizičku hemiju, Univerzitet u Beogradu, Beograd

## Istraživači pripravnici

**Bojana Stamenović, dipl.ing.maš.**

Na porodiljskom odsustvu od januara 2005. godine.

**Mr Nebojša Labus, dipl.fiz.hem.**

### **R52 Naučni radovi**

1. M. V. Nikolić, N. Labus, M.M. Ristić, "A Phenomenological Analysis of Sintering Kinetics from Viewpoint of Activated Volume", *Sci of Sintering*, (2005), 19-25.
2. N. Obradovic, N. Labus, T. Sreckovic, M.M. Ristic, »Dilatometer Investigations of Reactive Sintering of Zinc Titanate Ceramics«, *Materials Science Forum*, Vol. 494 (2005) pp.411-416.
3. M.V. Nikolić, V.P. Pavlović, V.B. Pavlović, N. Labus, B. Stojanović, »Application of the Master Sintering Curve Theory to Non-Isothermal Sintering of BaTiO<sub>3</sub> Ceramics», *Materials Science Forum*, Vol. 494 (September 2005) pp.417-422.
4. N. Obradović, N. Labus, T. Srećković, D. Minić, M.M. Ristić, «Synthesis and Characterization of Powders Obtained by Mechanical Activation», *Science of Sintering* 37 (2005) 123-129.
5. N. Labus, N. Obradović, T. Srećković, V. Mitić, M.M. Ristić, «Influence of Mechanical Activation on Synthesis of Zinc Metatitanate», *Science of Sintering* 37, (2005), 115-122.

### **R54 Naučna saopštenja**

6. N. Labus, N. Obradović, »Proučavanje sinterovanja binarne smeše oksida ZnO-TiO<sub>2</sub>«, Četvrti seminar mladih istraživača: Nauka i inženjerstvo novih materijala, Beograd, 26.Decembar 2005. godine

### **Darko Bulovan, dipl.ing.maš.**

#### **Tehnička dokumentacija**

1. Rad na izradi projektno-tehničke dokumentacije za rekonstrukciju plovnog elevatora "Gružanka"
2. Rad na izradi projektno-tehničke dokumentacije za rekonstrukciju plovnog elevatora "Nišava II"
3. Izrada završnih radova na projektu "Elektrifikacija manastirske riznice" u manastiru Hilandar
4. Izrada projektno-tehničke dokumentacije za postavljanje dizel-agregata za napajanje u nuždi i za prateće motorne sisteme za rečni pristan MUP-a Srbije
5. Izrada idejnog projekta za poboljšanje sistema izduvnih gasova pogonskih motora na brodu za nadzor plovnih puteva "Avala"

#### **Učešće na skupu**

1. Z.Nikolić, D.Bulovan, R.Nikolić: "Zaštita trupa vojnih brodova od korozije", I naučni skup: Odbornene tehnologije u funkciji mira OTEH 2005, Beograd, decembar 2005.

#### **Najznačajnije publikacije**

1. Lajić Z., Dakić P., Bulovan D., "Novi pristup projektovanju broskog informacionog sistema", Zbornik radova II Jugoslovenskog skupa: Vodni saobraćaj u XXI veku, Beograd, 2002., strana 197 – 202.
2. Z. Lajić, Z. Šovagović, D. Bulovan: "COM Technology Implementation in Ship Design Software", Proceeding of European Inland Waterway Navigation (EIWN), Hungary 2003, pages 269 – 280.
3. B.Bilen, Z.Nikolić, Z.Šovagović, D.Bulovan: "Poboljšanje pogonskih karakteristika brodova sa električnim prenosom", *Istraživanja i projektovanja za privredu* (IIPP), broj 4/5, 2004 (godina II), strane 7 – 17.
4. Z.Nikolić, B.Stamenović, D.Bulovan: "Investigations of a system for side launching and pulling out of ships weighing up to 24000 kN", *Brodogradnja*, Zagreb, number 2, June 2004 (vol. 52), pages 118 – 124.
5. B.Bilen, Z.Nikolić, Z.Šovagović, D.Bulovan: "Uticao promene brzine broda na ponašanje propelera sa fiksnim krilima", *Istraživanja i projektovanja za privredu* (IIPP), broj 6, 2004 (godina II), strane 7 – 18.

### **Slavica Savić, dipl.fiz.hem.**

#### **Publikacije 2005**

1. P.M. Nikolić, D. Vasiljević Radović, K. Radulović, A. Bojičić, D. Luković, S. Savić, V. Blagojević, S. Vujatović, L. Lukić, D. Urošević, "Anisotropy in thermal and electronic properties of single crystal GaSe determined by the photoacoustic method", *J. Phys. IV France* 125 (2005) 427-429.
2. O.S. Aleksić, P.M. Nikolić, D. Luković, S. Savić, D. Vasiljević Radović, K. Radulović, L. Lukić, A. Bojičić, D. Urošević, "Investigation of the thermal diffusivity of thick film NTC layers obtained with the photoacoustic method", *J. Phys. IV France* 125 (2005) 431-433.
3. D. Vasiljević Radović, P. M. Nikolić, K.Radulović, A. Bojičić, D. Luković, S. Savić, S. Vujatović, V. Blagojević, L. Lukić, D. Urošević, "Photoacoustic investigations of thermal and electronic properties of single crystal Ge doped with Cr", *J. Phys. IV France* 125 (2005) 435-438.

- P.M. Nikolić, D. Luković, S. Savić, D. Vasiljević Radović, K. Radulović, S. Vujatović, L. Lukić, S. Đurić, M.V. Mikolić, A. Bojičić, "Photoacoustic determination of thermal and electron transport properties of single crystal NiO", *J. Phys. IV France* 125 (2005) 439-442.
- O.S. Aleksić, S.M. Savić, M.D. Luković, K.T. Radulović and L.S. Lukić, »Segmented Thermistors Printed by NTC Nanometric Paste and Applied in Volume Air-Flow Sensors«, *Mat.Sci.Forum*, 518 (2006) 247-252

#### **Radovi na naučnim skupovima 2005**

- O.S. Aleksić, K.M. Paraskevopoulos, P.M. Nikolić, S. Savić, M.Luković, «Analiza brzine odziva senzora protoka vazduha sa segmentiranim debeloslojnim NTC termistorima», Zbornik radova 49. Konferencije za ETRAN, Budva, 5-10. juna 2005., tom IV, 197-200
- S.M. Savić, D.T. Luković, O.S. Aleksić, V.Ž. Pejović, «Thermal Diffusivity and Electron transport Properties of NTC layers Obtained by Photoacoustic Method», The Book of abstracts the Seventh Yugoslav Materials Research Society Conference, Herceg Novi, September 12-16, 2005, 100
- O.S. Aleksić, S.M. Savić, M.D. Luković, K. T. Radulović, V. Ž. Pejović, «Segmented Thermistors Printed by Nanometric Paste and Applied in Volume Air-Flow Sensors», The Book of abstracts the Seventh Yugoslav Materials Research Society Conference, Herceg Novi, September 12-16, 2005, 145
- D. Luković, P.M. Nikolić, S. Vujatović, S. Savić, D. Urošević, «Photoacoustic Properties of Single Crystal PbTe(Ni)», The Book of Abstracts the VI Scientific Meeting Physics and Technology of Materials, FITEM 05, Čačak, August, 1-3,2005, 5
- S.M. Savić, O.S. Aleksić, P.M. Nikolić, D. T. Luković, «Geometrical and electrical Properties of NTC polycrystalline thermistors vs. changes of sintering parameters», The Book of Abstracts the VI Scientific Meeting Physics and Technology of Materials, FITEM 05, Čačak, August, 1-3,2005, 40

#### **Najznačajnije publikacije:**

- P.M. Nikolić, M.V. Nikolić, D. Luković, S. Savić, M.M. Ristić, "Photoacoustic Properties of Sintered NiO", *Zeitschrift für Metallkunde* 95 (2004) 147-150.
- O. Aleksić, P.M. Nikolić, D. Luković, K. Radulović, D. Vasiljević Radović, S. Savić, "Thermal Diffusivity of NTC Layers Obtained with Photoacoustic Technique", *Microelectronics International* 21(1) (2004) 10-14.
- S. Savić, D. Luković, S. Vujatović, D. Vasiljević Radović, K. Radulović, S. Đurić, "Photoacoustic Properties of Single Crystal NiO", *Materials Science Forum*, 453-454 (2004) 287-292.
- P.M. Nikolić, W. König, D. Luković, S. Savić, S. Vujatović, K. Radulović, V. Blagojević, "Far Infrared Characterization of Samarium Doped Single Crystal PbTe", *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 6(3) (2004) 811-816.
- M.V.Nikolić, D. Luković, S. Savić, V. Blagojević, P.M. Nikolić, "Investigation of sintering kinetics of NiO using photoacoustic spectroscopy", *Sci. of Sintering* 36, br3, (2004) 165-170
- P.M. Nikolić, D. Luković, S. Savić, D. Urošević, S. Đurić, "Thermal Diffusivity of Sintered  $12\text{CaO}\times 7\text{Al}_2\text{O}_3$ ", *Sci. Sinter.* 35 (2003) 147-154.

#### **Magdalena Radić, dipl.fiz.hem.**

##### **Publikacije 2005**

- M. Radić, N. Ignjatović, Z. Nedić, M. Mitrić, D. Miličević and D. Uskoković, "Synthesis and Characterization of the Biphasic Calcium Phosphate/Poly-(DL-Lactide-co-Glycolide) Biocomposite", *Mat.Sci. Forum*, 494 (2005), 535

##### **Ostalo**

Od marta 2005. godine na porodijskom odsustvu.

**Tamara Ivetić, dipl.fiz.hem.**

**Rad u časopisu međunarodnog značaja (R<sub>52</sub>)**

1. M. Veljković, O. Nešković, T. Ivetić, S. Veličković and T. Maksin, "Endohedral Encapsulation of Lithium in C<sub>70</sub>", *Materials Sciences Forum* Vols. 480-481 (2005) pp. 351-354.
2. T. Ivetić, M.V. Nikolić, D.L. Young, D. Vasiljević, D. Urošević, "Photoacoustic and Optical Properties of Zinc-Stannate Thin Films", *Materials Science Forum*, 518 (2006) 465-470

**Rad saopšten na skupu međunarodnog značaja štampan u izvodu (R<sub>72</sub>)**

1. N. Nikolić, T. Ivetić, T. Srećković, M.M. Ristić, "Synthesis of Zinc Stannate Spinel by Reactive Sintering", The sixth conference of the Yugoslav materials research society-YUCOMAT 2004, September 13-17th, Herceg Novi, The book of abstract, p. 66.
2. T. Ivetić, T. Srećković, M.M. Ristić, »Sintering Kinetic Analysis of Mechanically Activated ZnO-SnO<sub>2</sub> System«, The seventh conference of the Yugoslav materials research society-YUCOMAT 2005, September 12-16th, Herceg Novi, The book of abstract, p. 91.
3. T. Ivetić, M.V. Nikolić, D. Young, D. Urošević, "Photoacoustic Properties of Thin Film Zinc-Stannate", The seventh conference of the Yugoslav materials research society-YUCOMAT 2005, September 12-16th, Herceg Novi, The book of abstract, p. 100.

**Rad saopšten na skupu nacionalnog značaja štampan u celini (R<sub>65</sub>)**

1. T.B. Ivetić, K. Vojisavljević, T. Srećković, »Uticaj mehaničke aktivacije na konsolidaciju ZnO-SnO<sub>2</sub> prahova«, Zbornik radova sa naučnog skupa Fizika i tehnologija materijala - FITEM'04, Čačak, br. strane 115, izdavač SANU i Tehnički fakultet u Čačku.

**Rad saopšten na skupu nacionalnog značaja štampan u izvodu (R<sub>73</sub>)**

1. T. B. Ivetić, K. Vojisavljević, T. Srećković, »Uticaj mehaničke aktivacije na konsolidaciju ZnO-SnO<sub>2</sub> prahova«, Naučni skup Fuzika i tehnologija materijala - FITEM'04, Čačak, knjiga abstrakata, br. strane 27, izdavač SANU i Tehnički fakultet u Čačku.
2. T. Ivetić, M. V. Nikolić, P.M. Nikolić, V. Blagojević, S. Đurić, T. Srećković, M.M. Ristić, »Investigation of Zinc Stannate Synthesis Using Photoacoustic Spectroscopy«, Naučni skup Fuzika i tehnologija materijala - FITEM'05, Čačak, knjiga abstrakata, br. strane 49, izdavač SANU i Tehnički fakultet u Čačku.

**Ljiljana Kandić, dipl.inž.geol.**

**Publikacije 2005**

1. Lj. Kandić, M. Mitrić, N. Ignjatović, D. P. Uskoković, "XRD analysis of calcium phosphate and biocomposite calcium phosphate/bioresorbable polymer", *Materials Science Forum*, 518 (2006) 507-512

**Radovi na konferencijama 2005**

1. Lj. Kandić, N. Ignjatović, D. Uskoković, "Uticaj termičkog tretmana na strukturne i mikrostrukturne karakteristike keramičkog biomaterijala bifaznog kalcijum fosfata", Četvrti seminar mladih istraživača, Beograd, 26.12.2005, Zbornik abstrakata IV/4
2. A. Čeliković, Lj. Kandić, D. Uskoković, "Mehanohemijska sinteza nanostrukturnog ZnO u prisustvu CaCl<sub>2</sub> kao inertne matrice", Četvrti seminar mladih istraživača, Beograd, 26.12.2005, Zbornik abstrakata IV/4
3. Lj. Kandić, N. Ignjatović, D.P. Uskoković, "The influence of thermal treatment on structural and microstructural parameters of biphasic calcium phosphate biomaterial", The Sixth Students' Meeting, SM-2005, December 1-2, 2005. Novi Sad, Str. 111-113.
4. N. Jovanović, A. Rosić, Lj. Kandić, B. Živanović, M. Logar, Lj. Petrašinović-Stojkanović, M. Komljenović, "X-Ray diffraction analysis of Portland cement clinker based on fly ash", The book of Abstracts, YUCOMAT September 12-16 2005, Herceg Novi. str. 157.
5. Lj. Kandić, M. Mitrić, N. Ignjatović, D.P. Uskoković, "XRD analysis of calcium phosphate and biocomposite calcium phosphate/bioresorbable polymer", The book of Abstracts, YUCOMAT September 12-16, 2005. Herceg Novi, str. 161.

**Najznačajnije publikacije 2003-2004**

1. N. Jovanović, A. Rosić, Lj. Kandić, M. Savić, B. Živanović "Kvalitativna analiza sinterovanog PC-klinkera sa elektrofilterskim pepelom", *Materijali i konstrukcije*, (2004)
2. Lj. Kandić, P. Vulić, Lj. Karanović, "Kvantitativna rendgenska analiza smeša magnetita, hematita i fluorita Ritveldovom metodom", 6. Savetovanje metalurga Srbija i Crne Gore, Aranđelovac, 2003, str. 90.

**Nataša Obrenović, dipl.saob.inž.**

**Izrađeni sledeći elaborati:**

1. " Plovni put – reka Dunav " ,
2. " Robni tokovi – reka Dunav "
3. " Rečni informacioni sistemi "
4. " Plovni put – reka Sava "
5. " Plovni put – reka Rajna "
6. " Jezerski ekosistemi Srbije "

**Okončane aktivnosti:**

Korektura monografije pod nazivom "Autonomna električna vozila", dr Zorana Nikolića.

**Željko Martinović, dipl.inž.maš.**

**Tehnička dokumentacija**

1. Elaborat – Dr Nikolić Zoran, Martinović Željko "Novo rešenje pogona dunavskih gurača"
2. Izrada idejnog projekta za poboljšanje sistema izduvnih gasova pogonskih motora na brodu za nadzor plovnih puteva "Avala"

**Ivan Maksić, dipl.inž.maš.**

1. Rad na izradi projekta za prepravku sistema izduva glavnih pogonskih motora na brodu "Avala", vlasništvo Hidrozavoda.
2. Prijavljen rad - Prof. Milan Hofman, Ivan Maksić, Igor Bačkalov: "Some disturbing aspects of Inland Vessel Stability", 9<sup>th</sup> International Conference on Stability of Ships and Ocean Vehicles, Rio de Janeiro, Brazil, 25-29 September, 2006

**Ana Čeliković, dipl.fiz.hem.**

1. Ana Čeliković, Ljiljana Kandić, Dragan Uskoković, Mehanohemijska sinteza nanostrukturnog ZnO u prisustvu CaCl<sub>2</sub> kao inertne matrice, Četvrti seminar mladih istraživača, Beograd, 26.12.2005., Zbornik abstrakata IV/4
2. YUCOMAT 2005, 12-16.09.2005., Herceg Novi, Učešće u organizaciji.

**Dunja Blagajić, dipl.fiz.hem.**

**Ivana Jovanović, dipl.inž.tehnol.**

1. I. Jovanović, M. Stevanović, N. Ignjatović, D. Uskoković, "Dobijanje sfera bioresorbilnih polimera", Četvrti seminar mladih istraživača, Beograd, 26.12.2005., Zbornik abstrakata IV/4

**Istraživači bez zvanja**

**Momčilo Dakić, dipl.ing.maš.**

Za projekat 1431 uradio je niz tehničkih dokumentacija i konstrukcija za eksperimentalne metode koje postoje u Laboratoriji za materijale «Vinče», iz oblasti dobijanja i procesiranja prahova i tankih filmova.

**Milan Gavrilović, dipl.ing.arh.****Tehnička dokumentacija**

1. Rad na izradi projektno-tehničke dokumentacije za rekonstrukciju plovnog elevatora "Gružanka"
2. Rad na izradi projektno-tehničke dokumentacije za rekonstrukciju plovnog elevatora "Nišava II"
3. Izrada završnih radova na projektu "Elektrifikacija manastirske riznice"u manastiru Hilandar
4. Izrada idejnog projekta za poboljšanje sistema izduvnih gasova pogonskih motora na brodu za nadzor plovnih puteva "Avala"

**Marija Tomić, dipl.ing.maš.****Publikacija**

1. Z. Lajić, A. Leo, A. Tiano, M. Tomić: "Improving Inland Waterway Transport Efficiency by a New Approach to vessel Design", European Inland Waterway Navigation Conference, 8-10 June, 2005. Szeged, Hungary

**Tehnička dokumentacija**

1. Rad na izradi projektno-tehničke dokumentacije za rekonstrukciju plovnog elevatora "Gružanka"
2. Rad na izradi projektno-tehničke dokumentacije za rekonstrukciju plovnog elevatora "Nišava II"
3. Izrada idejnog projekta za poboljšanje sistema izduvnih gasova pogonskih motora na brodu za nadzor plovnih puteva "Avala"

**Objavljeni radovi 1999-2003**

1. B. Bilen, M. Žerjal, M. Lajić, B. Bilen-Katić, M. Marinković, "A New Approach To Pushboat Design", *Sudostroenie*, St. Petersburg, Russia, 5 (1999) 9 - 15.
2. Z. Nikolić, M. Marinković, Z. Janković, "Development of the Electric Vessels with Double Drive", Proceedings of the First European Inland Waterway navigation Conference, Budapest, (1999), pp.275-283.
3. Z. Nikolić, B. Stamenović, M. Marinković, "Diesel-electric Propulsion of the Reconstructed Wheel Paddle Wheel River Ship KRAJINA", Conference Proceedings AES 2003 Broadening the Horizons, Edinburgh, UK, (2003), pp.117-123.

## **Tehničko osoblje**

**Predrag Dakić, ing.maš.****Tehnička dokumentacija**

1. Rad na izradi projektno-tehničke dokumentacije za rekonstrukciju plovnog elevatora "Gružanka"
2. Rad na izradi projektno-tehničke dokumentacije za rekonstrukciju plovnog elevatora "Nišava II"
3. Izrada završnih radova na projektu "Elektrifikacija manastirske riznice"u manastiru Hilandar
4. Izrada projektno-tehničke dokumentacije za postavljanje dizel-agregata za napajanje u nuždi i za prateće motorne sisteme za rečni pristan MUP-a Srbije

**Ostalo:**

Izrada programa za crtanje elemenata konstrukcije broda u 3D i evidentiranje količine pojedinih profila upotrebljenih na datom crtežu (AutoCAD)

**Momčilo Rančić, inž.maš.**

**Tehnička dokumentacija**

1. Rad na izradi projektno-tehničke dokumentacije za rekonstrukciju plovnog elevatora "Gružanka"
2. Rad na izradi projektno-tehničke dokumentacije za rekonstrukciju plovnog elevatora "Nišava II"
3. Izrada idejnog projekta za poboljšanje sistema izduvnih gasova pogonskih motora na brodu za nadzor plovnih puteva "Avala"
4. Izrada generalnog plana broda "Sutjeska"
5. Glavno rebro RO-RO katamarana