



**ŠESTA KONFERENCIJA MLADIH ISTRAŽIVAČA
NAUKA I INŽENJERSTVO NOVIH MATERIJALA**

**U OKVIRU OBELEŽAVANJA
60 GODINA RADA
INSTITUTA TEHNIČKIH NAUKA SANU**

**PROGRAM
&
ZBORNİK APSTRAKATA**

**DRUŠTVO ZA ISTRAŽIVANJE MATERIJALA
I
INSTITUT TEHNIČKIH NAUKA SRPSKE AKADEMIJE NAUKA I UMETNOSTI**

Beograd, 24-26 decembar 2007.

Predsednik odbora

Dr Nenad Ignjatović, ITN SANU, Beograd

Odbor Seminara

Dr Zorica Ajduković, Stomatološki fakultet, Niš

Dr Nikola Cvjetičanin, Fakultet za fizičku hemiju, Beograd

Dr Kemal Delijić, Metalurško-tehnološki fakultet, Podgorica

Dr Miroslav Dramićanin, Institut Vinča, Beograd

Dr Jasmina Grbović-Novaković, Institut Vinča, Beograd

Dr Đorđe Janačković, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

Dr Nebojša Mitrović, Tehnički fakultet, Čačak

Dr Nebojša Nikolić, IHTM, Beograd

Dr Marijana Petković, ITN SANU, Beograd

Dr Nebojša Romčević, Institut za fiziku, Beograd

Dr Vladimir Srđić, Tehnološki fakultet, Novi Sad

Dr Edin Suljovrujić, Institut Vinča, Beograd

Sekretar

Aleksandra Stojičić, dipl.ing., ITN SANU

PROGRAM
ŠESTE KONFERENCIJE MLADIH ISTRAŽIVAČA
Nauka i inženjerstvo novih materijala
24.-26. decembar 2007. godine
Srpska akademija nauka i umetnosti – Sala 2, I sprat
Knez Mihailova 35, Beograd

Ponedeljak, 24.12.2007. godine

- 8.30** **Registracija učesnika**
- 9.00** **Otvaranje Seminara:**
Prof. dr Dragica Trivić, Pomoćnik ministra nauke RS
Prof. dr Nenad Ignjatović, Predsednik Organizacionog odbora
6KMI 2007
- 9.30 – 10.30** **Uvodna sekcija – Opšti fenomeni nauke o materijalima**
Predsedavajući: dr Nenad Ignjatović
- 9.30 – 9.45** **Uticaj sintetskih parametara na morfologiju ultrazvučno sintetisanog**
DLPLG/HAp biokompozita
Marija Jevtić¹, Aleksandra Radulović², Miodrag Mitrić³, Nenad Ignjatović¹, Srećo Škapin⁴, Dragan Uskoković¹
¹Institut tehničkih nauka SANU, Beograd, ²Institut za opštu i fizičku hemiju, Beograd, ³Institut nuklearnih nauka »Vinča«, Beograd, ⁴Institut »Jožef Štefan«, Ljubljana, Slovenija
- 9.45 – 10.00** **Trodimenzionalno modeliranje leve srčane komore**
Dejan Petrović¹, Boban Stojanović¹, Nenad Filipović^{1,2}, Miloš Kojić^{1,2}
¹Centar za naučna istraživanja SANU i Univerziteta u Kragujevcu, ²Mašinski fakultet Kragujevac, Univerzitet u Kragujevcu
- 10.00 – 10.15** **Radiolitička sinteza i karakterizacija PVA/Au nanokompozita – uticaj pH**
rastvora
Aleksandra Krklješ, Zorica Kačarević-Popović
Laboratorija za radijacionu hemiju i fiziku – GAMA, Institut za nuklearne nauke "Vinča", Beograd
- 10.15 – 10.30** **Bubrenje i termodinamička analiza temperaturno osetljivih 2- hidroksietil**
metakrilat/itakonska kiselina kopolimernih hidrogelova sintetisanih gama
zračenjem
Maja Mičić¹, Simonida Tomić², Jovanka Filipović², Edin Suljovrujić¹
¹Institut za nuklearne nauke "Vinča", Beograd, ²Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

11.00 **Obeležavanje 60 godina rada Instituta tehničkih nauka Srpske akademije nauka i umetnosti, Svečana sala SANU, II sprat Koktel u Klubu SANU (mezanin)**

14.00 – 16.45 **I Sekcija – Biomaterijali**
Predsedavajući: dr Zorica Ajduković i dr Marijana Petković

14.00 – 14.15 **Uticaj fulerenola C₆₀(OH)₂₄ na serumski enzimski status pacova nakon jednokratne aplikacije doksorubicina**

Biljana Govedarica¹, Vukosava Đorđević-Milić¹, Nataša Radić¹, Branislava Srđenović¹, Aleksandar Đorđević²

¹Medicinski fakultet, Zavod za farmaciju, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad,

²Prirodno-matematički fakultet, Departman za hemiju, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad

14.15 – 14.30 **Ispitivanje protektivnosti fulerenola C₆₀(OH)₂₄ *in vivo* u akutnoj kardiomiopatiji u doksorubicinskoj terapiji malignih neoplazmi kod pacova**

Rade Injac^{1,2}, Aleksandar Đorđević³, Borut Štrukelj¹

¹Fakulteta za farmaciju, Katedra za farmacevtsko biologijo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija, ²Medicinski fakultet, Zavod za farmaciju, Univerzitet u Novom

Sadu, Novi Sad, ³Prirodno-matematički fakultet, Departman za hemiju, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad

14.30 – 14.45 **Efekat ekstrakata akrilata za bazu pločaste zubne proteze na rast hela ćelija *in vitro***

Milena Kostić¹, Stevo Najman², Jelena Kocić², Nebojša Krunic¹, Zorica Ajduković¹, Dimitrije Petrović¹, Maja Anđelković¹

¹Klinika za stomatologiju, Odeljenje za stomatološku protetiku, Niš,

²Medicinski fakultet, Institut za biomedicinska istraživanja, Niš

14.45 – 15.00 **Praćenje dejstva nanokompozita CP/PLGA na regeneraciju osteoporotičnih kostiju tokom vremena**

Biljana Kaličanin¹, Dragan Velimirović¹, Zorica Ajduković²

¹Medicinski fakultet, Odsek za farmaciju, Niš, ²Medicinski fakultet, Klinika za stomatologiju, Odeljenje za stomatološku protetiku, Niš

15.00 – 15.15 **Nanomaterijal N-CP/PLGLP kao potencijalna tkivna matrica u osteoreparaciji pomoću kostne srži na modelu subkutane implantacije**

Jelena Janićijević¹, Stevo Najman¹, Nenad Ignjatović³, Vojin Savić¹, Jelena Kocić¹, Perica Vasiljević², Dragan Uskoković³

¹Medicinski fakultet, Institut za biomedicinska istraživanja, Niš; ²Prirodno-

matematički fakultet, Odsek biologija i ekologija, Niš; ³Institut tehničkih nauka SANU, Beograd

15.15 – 15.30 **Pauza**

- 15.30 – 15.45 SEM/ EDS analiza međuspoja glasjonomernog materijala i gleđi i dentina mlečnih zuba**
Bojan Petrović¹, Dejan Marković², Duška Blagojević¹, Tamara Perić², Sanja Vujkov¹
¹*Klinika za stomatologiju Vojvodine, Novi Sad,*
²*Klinika za preventivnu i dečju stomatologiju, Stomatološki fakultet, Beograd*
- 15.45 – 16.00 Mogućnosti remineralizacije početne karijesne lezije gleđi *in vitro***
Tamara Perić¹, Dejan Marković¹, Bojan Petrović²
¹*Klinika za dečju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu,* ²*Klinika za stomatologiju Vojvodine, Novi Sad*
- 16.00 – 16.15 Redoks regulacija ćelijskog ciklusa azot oksidom**
Višnja Bogdanović¹, Gordana Bogdanović¹, Gordana Grubor-Lajšić², Mihajlo B. Spasić³
¹*Institut za onkologiju Vojvodine, Zavod za eksperimentalnu onkologiju, Sremska Kamenica,* ²*Prirodno-Matematički fakultet, Institut za biologiju, Departman za biohemiju, Novi Sad,* ³*Institut za biološka istraživanja "Dr Siniša Stanković", Beograd*
- 16.15 – 16.30 Izolovanje VP2 gena *Parvovirus-a***
Marija Mučibabić¹, Branko Kolarić²
¹*Biološki fakultet, Beograd,* ²*Katholieke Universiteit Leuven, Heverlee, Belgium*
- 16.30 – 16.45 Procesiranje mikrosfera poli-D,L-laktid-a u koje je inkorporiran protein Ivana Jovanović**¹, Marijana Petković¹, Zoran Vujčić², Dragan Uskoković¹
¹*Institut tehničkih nauka SANU, Beograd,* ²*Hemijski fakultet, Beograd*
- 16.45 – 17.15 Pauza**
- 17.15 – 18.45 II Sekcija – Biomedicinsko inženjerstvo**
Predsedavajući: dr Nebojša Mitrović
- 17.15 – 17.30 Simulacioni model električnih stimulacija podlaktice i eksperimentalna verifikacija**
Mileta Nedeljković¹, Aleksandar Peulić², Nenad Filipović^{1,3}, Miloš Kojić^{1,3}
¹*Centar za naučna istraživanja SANU i Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac,*
²*Tehnički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, Čačak,*
³*Mašinski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac*
- 17.30 – 17.45 SPH metod u dinamici fluida sa niskim Rejnoldsovim brojem – standardni i stohastički pristup**
Miloš Ivanović
Centar za naučna istraživanja SANU i Univerziteta u Kragujevcu
- 17.45 – 18.00 Softverski alati za automatsko generisanje mreže konačnih elemenata i primena u medicini sa ciljem utvrđivanja opterećenja tkiva**
Danko Milašinović
Centar za naučna istraživanja SANU i Univerziteta u Kragujevcu

18.00 – 18.15 Određivanje korelacije karakteristika nitinolskog stenta i biomehaničkih karakteristika femoralne arterije u aduktornom kanalu metodom konačnih elemenata

Vladimir Ranković¹, Boban Stojanović¹, Nenad Filipović^{1,2}, Miloš Kojić^{1,2}

¹*Centar za naučna istraživanja SANU i Univerziteta u Kragujevcu,*

²*Mašinski fakultet Univerziteta u Kragujevcu*

18.15 – 18.30 Modeliranje mišićno skeletnih sistema metodom konačnih elemenata

Boban Stojanović, Miloš Kojić

Centar za naučna istraživanja SANU i Univerziteta u Kragujevcu

18.30 – 18.45 Modeliranje filtracije podzemnih voda i Ranney bunara metodom konačnih elemenata

Miroljub Krstić^{1,2}, Miloš Kojić¹, Nenad Filipović¹, Vladimir Ranković¹

¹*Centar za naučna istraživanja SANU i Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac,*

²*Institut za vodoprivredu „Jaroslav Černi“, Beograd*

Utorak, 25.12.2007. godine

9.00 – 10.45 III Sekcija – Nanomaterijali i nanotehnologije
Predsedavajući: dr Miroslav Dramićanin i dr Nebojša Romčević

9.00 – 9.15 Sinteza nanostrukturiranog provodnog polianilina u prisustvu 5-sulfosalicilne kiseline

Aleksandra Janošević¹, Gordana Ćirić-Marjanović²

¹*Farmaceutski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd,*

²*Fakultet za fizičku hemiju, Univerzitet u Beogradu, Beograd*

9.15 – 9.30 Ugaone raspodele protona kanalisanih kroz kiralnu ugljeničnu nanocev

Igor Telečki, Srđan Petrović, Duško Borka, Nebojša Nešković

Laboratorija za fiziku (010), Institut za nuklearne nauke “Vinča”, Beograd

9.30 – 9.45 Aerosol sinteza nanostrukturnih čestica $Y_2O_3:Eu^{3+}$

Katarina Marinković¹, Lidija Mančić¹, Luz Gomez², Maria Eugenia Rabanal²,
Olivera Milošević¹

¹*Institut tehničkih nauka SANU, Beograd,* ²*Univerzitet Karlos III, Madrid, Španija*

9.45 – 10.00 Amino-funkcionalizacija MWCNT za vezu sa polimerima i biološkim sistemima

Goran Vuković, Aleksandar Marinković, Petar S. Uskoković, Radoslav Aleksić

Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu

10.00 – 10.15 Toplotna svojstva hitozan/bentonit nanokompozita

J. Pavličević, O. Bera, J. Budinski-Simendić

Tehnološki fakultet, Univerzitet u Novom Sadu

10.15 – 10.30 Apsorpcija kod molekulskih nanofilmova

Svetlana Pelemiš¹, Blanka Škipina², Siniša M. Vučenović³, Dragoljub Lj. Mirjanić³, Jovan P. Šetrajčić⁴

¹Tehnološki fakultet Zvornik, Republika Srpska, BiH, ²Tehnološki fakultet Banja Luka, Republika Srpska, BiH, ³Medicinski fakultet Banja Luka, Republika Srpska, BiH, ⁴Departman za fiziku, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad

10.30 – 10.45 Daleka infracrvena spektroskopija tankih filmova Rb_{1-h}Mn_hTe dobijenih epitaksijom molekularnog snopa

Branka Hadžić, Jelena Trajić, Maja Romčević
Institut za fiziku, Beograd

10.45 - 11.15 Pauza

11.15 – 13.00 IV Sekcija – Sinteza novih materijala I

Predsedavajući: dr Đorđe Janačković i dr Nebojša Nikolić

11.15 – 11.30 Mehanohemijaska sinteza ZnO i ispitivanje uticaja različitih organskih agenasa na veličinu, oblik i aglomeraciju čestica

Ana Stanković, Dragan Uskoković
Institut tehničkih nauka SANU, Beograd

11.30 – 11.45 Katalitički uticaj Co na kinetiku dehidriranja MgH₂

Ljiljana Matović¹, Snežana Milovanović², Milica Drvendžija², Jasmina Grbović Novaković²

¹Laboratorija za radioizotope, Institut za nuklearne nauke "Vinča", Beograd

²Laboratorija za materijale, Institut za nuklearne nauke "Vinča", Beograd

11.45 – 12.00 Sinteza i karakterizacija materijala na bazi LaGaO₃

Ivan Stijepović¹, Nikolina Pavlović¹, Cristian Andronescu², Vladimir V. Srdić¹

¹Tehnološki fakultet, Katedra za inženjerstvo materijala, Novi Sad, ²Institut za fizičku hemiju „Ilie Murgulesku“ Rumunske Akademije, Bukurešt, Rumunija

12.00 – 12.15 Efekat povratne difuzije pri interakciji gasova sa metalnim katodama

Aleksandra Nina, Marija Radmilović-Radjenović, Zoran Lj. Petrović
Institut za fiziku, Zemun

12.15 – 12.30 Uticaj strukture na sposobnost oblikovanja Al-Mg_{6.8} legure

B. Minov, M. Popović, D. Glišić, E. Romhanji
Katedra za metalurško inženjerstvo, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

12.30 – 12.45 Uticaj sadržaja aktivatora u smeši za boriranje na poroznost presovanih i boriranih uzoraka od železnog praha

Emina Požega¹, Svetlana Ivanov²

¹Institut za rudarstvo i metalurgiju, Bor,

²Univerzitet u Beogradu, Tehnički Fakultet u Boru, Bor

- 12.45 – 13.00 Uticaj različitih procesa pripremanja oksidnih prahova na karakteristike Ni/YSZ anodnog materijala za keramičke gorivne ćelije**
Zoran Stojanović¹, Klementina Zupan², Marian Marinšek², Jadran Maček², Dragan Uskoković¹
¹*Institut tehničkih nauka SANU, Beograd,*
²*Fakultet za hemiju i hemijsku tehnologiju, Ljubljana, Slovenija*
- 13.00 - 14.00 Pauza**
- 14.00 – 15.45 V Sekcija – Sinteza novih materijala II**
Predsedavajući: dr Jasmina Grbović-Novaković i prof. dr Nikola Cvjetičanin
- 14.00 – 14.15 Projektovanje sirovinskog sastava lakova na bazi nesušive alkidne smole modifikovane melaminskom smolom**
Mirjana Jovičić, Radmila Radičević
Tehnološki fakultet, Univerzitet u Novom Sadu
- 14.15 – 14.30 Ispitivanje uticaja fizičko-hemijskih svojstava sorbenata koštanog porekla na imobilizaciju jona Co²⁺ i Sr²⁺**
Slavko Dimović, Ivana Smičiklas, Ilija Plećaš
Institut za nuklearne nauke "Vinča", Beograd
- 14.30 – 14.45 Uticaj promena parametara neutralizacionog postupka sinteze na fizičko-hemijska svojstva hidroksiapatita**
Ivana Smičiklas¹, Antonije Onjia¹, Slavica Raičević¹, Đorđe Janačković²
¹*Institut za nuklearne nauke "Vinča", Beograd,*
²*Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd*
- 14.45 – 15.00 Uticaj orijentacije na ponašanje radijaciono umreženih/oksidovanih polietilena**
Dejan Miličević, Saša Trifunović, Maja Mičić, Andreja Leskovac, Zorica Kačarević-Popović, Edin Suljovrujić
Institut za nuklearne nauke «Vinča», Beograd
- 15.00 – 15.15 Uticaj starenja na morfološke i optičke karakteristike TPD tankih filmova**
Saša Trifunović, Dejan Miličević, Edin Suljovrujić
Institut za nuklearne nauke «Vinča», Beograd
- 15.15 – 15.30 Sinteza i karakterizacija nanokompozita polianilin-silicijum dioksid**
Ljiljana Dragičević, Gordana Ćirić-Marjanović
Fakultet za fizičku hemiju, Univerzitet u Beogradu, Beograd
- 15.30 – 15.45 Struktura i elektrohemijske osobine kompozitnog LiFePO₄/C praha dobijenog sonohemijskim tretmanom**
Dragana Jugović¹, Miodrag Mitrić², Nikola Cvjetičanin³, Slavko Mentus³, Dragan Uskoković¹
¹*Institut tehničkih nauka SANU, Beograd,* ²*Institut za nuklearne nauke „Vinča”, Beograd,* ³*Fakultet za fizičku hemiju Univerziteta u Beogradu*

15.45 – 16.15 Pauza

16.15 – 17.15 VI Sekcija – Karakterizacija novih materijala I
Predsedavajući: prof. dr Vladimir V. Srdić

16.15 – 16.30 Termodinamička analiza ternarnog Ga-In-Sb sistema
Lidija Gomidželović¹, Dragana Živković², Ivan Mihajlović²
¹*Institut za rudarstvo i metalurgiju, Bor,*
²*Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet Bor, Bor*

16.30 – 16.45 Korelacija između fizičko-hemijskih svojstava hidroksiapatita i sorpcije jona Cu(II)
Marija Šljivić, Ivana Smičiklas
Institut za nuklearne nauke "Vinča", Beograd

16.45 – 17.00 Uticaj modifikacije na strukturna, teksturalna i adsorpciona svojstva bentonita
Nataša Jović-Jovičić¹, Aleksandra Milutinović-Nikolić¹, Ivan Gržetić², Predrag Banković¹, Branislav Marković¹, Dušan Jovanović¹
¹*Univerzitet u Beogradu -Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju – Centar za katalizu i hemijsko inženjerstvo, Beograd,* ²*Univerzitet u Beogradu - Hemijski fakultet, Beograd*

17.00 – 17.15 Karakterizacija površine sepiolita primenom inverzne gasne hromatografije
Slavica Lazarević, Ivona Janković-Častvan, Bojan Jokić, Đorđe Veljović, Željko Radovanović, Rada Petrović, Đorđe Janačković
Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu

Sreda, 26.12.2007. godine

9.00 – 10.30 VII Sekcija – Karakterizacija novih materijala II
Predsedavajući: prof. dr Nikola Cvjetičanin i dr Edin Suljovrujić

9.00 – 9.15 Ispitivanje srednjevekovne keramike sa nalazišta Ras fizičko-hemijskim metodama
Nataša Zindović, Ljiljana Damjanović, Ivanka Holclajtner-Antunović, Ubavka B. Mioč
Fakultet za fizičku hemiju, Beograd

9.15 – 9.30 Fizičko-hemijsko ispitivanje srednjevekovne keramike sa lokaliteta Novo Brdo
Snežana Čugalj, Ljiljana Damjanović, Ivanka Holclajtner-Antunović, Ubavka B. Mioč
Fakultet za fizičku hemiju, Beograd

9.30 – 9.45 Ispitivanje termostabilnosti spinelne keramike
Milica Pošarac¹, Tatjana Volkov-Husović², Branko Matović¹
¹*Laboratorija za materijale, Institut za nuklearne nauke «Vinča», Beograd,*
²*Tehnološko- metalurški fakultet, Beograd*

- 9.45 – 10.00 Ispitivanje fazne ravnoteže i karakterizacija legura u sistemu Sn-In-Ag**
Aleksandra Milosavljević¹, Dragana Živković², Dragan Manasijević², Nadežda Talijan³, Aleksandar Grujić³, Vladan Čosović³
¹Institut za rudarstvo i metalurgiju, Bor, ²Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Bor, ³Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju, Beograd
- 10.00 – 10.15 Modelovanje i numerički proračun elektronskog rasejanja sa gornjeg laserskog nivoa u kvantnim kaskadnim laserima u magnetnom polju**
Božidar Novaković¹, Jelena Radovanović², Aleksandra Mirčetić², Vitomir Milanović², Dragan Inđin³, Zoran Ikonić³
¹Institut za fiziku, Beograd, ²Elektrotehnički fakultet, Beograd, ³Institute of Microwaves and Photonics, School of Electronic and Electrical Engineering, University of Leeds, Leeds, UK
- 10.15 – 10.30 Jednomodno prostiranje i polarizaciona nezavisnost u napregnutim silicijumskim rib talasovodima**
Milan M. Milošević¹, Petar S. Matavulj¹, Goran Z. Mashanovich²
¹Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, ²Advanced Technology Institute, Univerzitet Surrey, Guildford, UK
- 10.30 - 11.00 Pauza**
- 11.00 – 12.30 VIII Sekcija – Karakterizacija novih materijala III**
Predsedavajući: dr Jasmina Grbović-Novaković i dr Nebojša Romčević
- 11.00-11.15 Ispitivanje strukturnih i mehaničkih karakteristika nekih bezolovnih lemnih legura na bazi Cu–Sn sistema**
Aleksandra Mitovski, Ljubiša Balanović, Dragana Živković, Saša Marjanović, Bata Marjanović, S. Novaković
 Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Bor
- 11.15-11.30 MEKC: metoda od izbora za karakterizaciju i analize materijala**
Rade Injac^{1,2}, Katarina Karljiković-Rajić³, Borut Štrukelj¹
¹Fakulteta za farmaciju, Katedra za farmacevtsko biologijo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija, ²Medicinski fakultet, Zavod za farmaciju, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, ³Farmaceutski fakultet, Institut za analitičku hemiju, Univerzitet u Beogradu, Beograd
- 11.30 – 11.45 Ugradnja Me-histidin kompleksa u strukturu fau zeolita. Karakterizacija dobijenih materijala**
Dušan Stošić¹, Ljiljana Damjanović¹, Vladislav Rac², Vera Dondur¹, Radmila Hercigonja¹, Vesna Rakić²
¹Fakultet za fizičku hemiju, Beograd, ²Poljoprivredni fakultet, Zemun
- 11.45 – 12.00 Uticaj kontaktnog otpora pri određivanju toplotne provodnosti metodom zaštićene tople ploče**
Nenad Stepanić, Nenad Milošević
 Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Beograd

12.00 – 12.15 Merenje električnih i dielektričnih karakteristika materijala i komponenti

Dalibor Sekulić, Miloš Slankamenac, Miloš Živanov

Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

12.15 – 12.30 Metod eliminisanja parazitnih efekata pri merenju električnih karakteristika visoko otpornih materijala

Miloš Slankamenac, Miloš Živanov

Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

12.30 Zatvaranje Seminara

V/5

Uticaj starenja na morfološke i optičke karakteristike TPD tankih filmova

Saša Trifunović, Dejan Miličević, Edin Suljovrujić

Institut za nuklearnu nauku Vinča, Beograd

U ovom radu ispitan je uticaj prirodnog starenja na morfološke i optičke karakteristike TPD (N, N' – bis (3 – metilfenil – N, N' difenilbenzidin) tankih filmova. Inicijalno, filmovi su pripremljeni fizičkom vakuumskom depozicijom pare, sa kosinusnom raspodelom debljine duž monokristalne SiO₂ podloge. Morfologija tankih filmova proučavana je optičkom (OM) i „atomic force“ (AFM) mikroskopijom. Prostorno korelisana morfološka (AFM i OM) i optička (absorbanca i fotoluminescencija) merenja primenjena su za određivanje uzajamne veze optičkih osobina i različitih morfologija filma. Promene u absorpcionim i fotoluminescentnim spektrima čvrsto su povezane sa promenama u mikrostrukтури nastalim starenjem filmova.

V/6

Sinteza i karakterizacija nanokompozita polianilin-silicijum dioksid

Ljiljana Dragičević, Gordana Ćirić-Marjanović

Fakultet za fizičku hemiju, Univerzitet u Beogradu, Beograd

Elektroprovodni nanokompoziti polianilin-silicijum dioksid (PANI-SiO₂) sintetisani su oksidacijom anilina amonijum peroksidisulfatom u vodi, bez dodatka kiseline, u prisustvu koloidnog silicijum dioksida (Aerosil 200). Kompoziti su okarakterisani merenjem električne provodljivosti, FTIC spektroskopijom i skenirajućom elektronskom mikroskopijom (SEM). Ispitan je uticaj polaznog masenog odnosa SiO₂/anilin na provodljivost, molekulsku i supramolekulsku strukturu kompozita. Elektroprovodljivost PANI-SiO₂ kompozita je u opsegu $4.0 \times 10^{-3} - 5.5 \times 10^{-4}$ S cm⁻¹. SEM merenjima ustanovljeno je da kompoziti sintetisani pri masenim odnosima SiO₂/anilin= 0,02 i 0,2 sadrže veliki udeo PANI nanoštapića čiji je prosečan prečnik 100-260 nm, dok kompozit sintetisan pri masenom odnosu SiO₂/anilin= 2 sadrži predominantno PANI-SiO₂ nanočestice približno sfernog oblika, prosečnog prečnika 35–72 nm.