

# **NASTAVNO-NAUČNO VEĆE RUDARSKO-GEOLOŠKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U BEOGRADU**

## **Izveštaj Komisije za izbor u zvanje redovnog profesora za užu naučnu oblast Kristalografija**

Na sednici NNV-a održanoj 18. 10. 2012. godine određeni smo za članove komisije za podnošenje izveštaja po objavljenom konkursu za izbor u zvanje redovnog profesora za užu naučnu oblast Kristalografija.

Konkurs je raspisan u dnevnom listu „Poslovi” 24. 10. 2012. godine odlukom dekana Rudarsko-geološkog fakulteta. Na raspisani konkurs prijavio se jedan kandidat dr Aleksandar Kremenović, vanredni profesor Rudarsko-geološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Na osnovu prispelog konkursnog materijala, komisija u sastavu: dr Ljiljana Karanović, redovni profesor, dr Gordana Radukić, redovni profesor u penziji i dr Stevan Đurić, redovni profesor u penziji, podnosi sledeći

## **IZVEŠTAJ**

### **I BIOGRAFSKI PODACI**

Dr Aleksandar Kremenović rođen je 15. 7. 1967. godine u Beogradu, opština Savski venac. Osnovnu školu i gimnaziju završio je u Beogradu. Rudarsko-geološki fakultet, Smer za mineralogiju i kristalografiju upisao je 1986. godine. Diplomirao je 1992. godine sa prosečnom ocenom 9,21 (devet 21/100) i ocenom 10 (deset) na diplomskom ispitu. Od 1993. godine do dobijanja stalnog zaposlenja na Rudarsko-geološkom fakultetu bio je stipendista Ministarstva nauke i tehnologije Republike Srbije. Magistarsku tezu, pod naslovom „Kristalne strukture  $\text{MAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$  ( $\text{M} = \text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ ) faza sintetizovanih procesom termalne transformacije LTA i FAU zeolita” odbranio je 29. 12. 1995. godine. Doktorsku disertaciju pod nazivom „Strukturna istraživanja faznih prelaza kod heksacelzijana i kalsilita sintetizovanih termalno inudukovanom transformacijom katjonski izmenjenih zeolita” prijavio je 3. 12. 1998. godine i odbranio 29. 11. 2000. godine. Istovremeno je strudirao na Fakultetu za fizičku hemiju gde je 29. oktobra 2004. godine odbranio diplomski rad pod naslovom „Kristalna struktura, katjonska raspodela i analiza mikrostrukture ultrafinih prahova Zn-Mn ferita dobijenih iz acetilacetonat kompleksa”. Istovremeno je strudirao na Fakultetu za fizičku hemiju gde je 29. oktobra 2004. godine odbranio diplomski rad pod naslovom „Kristalna struktura, katjonska raspodela i analiza

mikrostrukture ultrafinih prahova Zn-Mn ferita dobijenih iz acetilacetonat kompleksa”.

U zvanje asistenta za predmete „Instrumentalna Kristalografija” i „Kristalografija” izabran je 1. 5. 1997. godine. Osim vežbi iz pomenutih predmeta, održavao je i vežbe iz predmeta „Mineralogija sa petrografijom” za studente prve godine na Rudarskom odseku RGF-a. U zvanje docenta izabran je 2003, a u zvanje vanrednog profesora 2008. godine. U 2012/2013 školskoj godini dr Aleksandar Kremenović, van. prof. zadužen je na Rudarsko-geološkom fakultetu za predmete: „Instrumenti i metode u kristalografiji I”, „Instrumenti i metode u kristalografiji II”, „Kristalohemija”, „Savremeni instrumenti u kristalografiji” i „Fazne transformacije u kristalima” na diplomskim akademskim studijama, kao i za predmete „Kristalografija - odabrana poglavlja”, „Instrumenti i metode u kristalografiji” i „Fizika kristala” na doktorskim studijama.

Tokom 2001. i 2002. godine boravio je na postdoktorskim studijama u Francuskoj u „Ecole Centrale Paris” i laboratoriji „Structures Propriétés et Modélisation du Solides”. Februara 2002. godine dobio je atestaciju za mogućnost kandidature za univerzitetsko zvanje vandredni profesor (Maître de conférences) u Francuskoj za tri oblasti: fizika čvrstog stanja (Milieux denses et matériaux), teorijska, fizička i analitička hemija (Chimie théorique, physique, analytique) i hemija materijala (Chimie des matériaux). Predavao je kao profesor po pozivu na Univerzitetu „Pierre et Marie Curie” u Parizu u februaru 2007. i septembru 2012. godine, kao i više puta u Austriji na institutu „Institut für Mineralogie und Petrographie”, Univerziteteta u Insbruku u sledećim periodima: mart 2006, jun 2007, jun 2008, februar 2009, april-maj 2010, novembar-decembar 2010, april-maj 2011, decembar 2011.

Do momenta sticanja zvanja vanredni profesor dr Aleksandar Kremenović je bio rukovodilac 1 međunarodnog projekata i učesnik u 5 međunarodnih i 3 domaća projekta. Nakon sticanja zvanja vanredni profesor dr Aleksandar Kremenović je bio rukovodilac 7 međunarodnih projekata i učesnik u 6 međunarodnih i 2 domaća projekta.

Autor je udžbenika pod naslovom „Fazne transformacije u kristalima”, a drugi pod naslovom „Savremeni instrumenti u kristalografiji” je u fazi recenziranja rukopisa.

Objavio je ukupno 59 naučnih radova publikovanih u časopisima međunarodnog značaja sa SCI liste (31 iz kategorije M21, 14 iz kategorije M22, 14 iz kategorije M23), 57 saopštenja na međunarodnim (6 iz kategorije M33 i 51 iz kategorije M34) i 66 saopštenja na domaćim naučnim skupovima (3 iz kategorije M63 i 63 iz kategorije M64). Od toga je posle izbora u zvanje vanredni profesor, dr Aleksandar Kremenović objavio 16 naučnih radova iz kategorije M21, 11 iz kategorije M22, 6 iz kategorije M23, 22 iz kategorije M34 i 22 iz kategorije M64. Iz naučne delatnosti sakupio je ukupno 405,6 poena od toga 216,4 nakon izbora u zvanje vanrednog profesora.. Citiran je 267 puta bez autocitata svih autora (*h*-indeks kompetentnosti 10)<sup>1</sup>.

Recenzirao je veći broj naučnih radova u domaćim i stranim časopisima. Od izbora u zvanje vanrednog profesora recenzirao je 20 naučnih radova za časopise sa SCI liste.

Bio je predsednik Srpskog kristalografskog društva od 2006. do 2010. godine, a član je predsedništva Srpskog kristalografskog društva od 2004. danas. Učestvovao

---

<sup>1</sup> Izvor SCOPUS, Elsevier Science.

je u organizaciji više domaćih i jedne međunarodne konferencije. Predsedavao je ili kopredsedavao sesijama na konferencijama: 1) Evropske konferencije za difrakciju na prahu u Darmštatu 2010, Reaktivnost u čvrstom stanju u Budimpešti 2000, većem broju godišnjih konferencija Srpskog kristalografskog društva od osnivanja 1993. do danas. Odražao je više predavanja po pozivu u: Parizu i Renu (Francuska), Hanoveru, (Nemačka), Ljubljani (Slovenija), Torontu (Kanada), Insbrucku (Austrija), Darmštatu (Nemačka), Budimpešti (Mađarska). Član je Internacionalne unije za kristalografiju, Evropske kristalografske asocijacije i Srpskog kristalografskog društva.

## II DISERTACIJE

Postdiplomske studije na Rudarsko-geološkom fakultetu u Beogradu, naučna oblast Kristalografija, završio je 1994. godine. Magistarsku tezu, pod naslovom „Kristalne strukture  $\text{MAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$  ( $\text{M} = \text{Ca}^{2+}, \text{Sr}^{2+}, \text{Ba}^{2+}, \text{Pb}^{2+}$ ) faza sintetizovanih procesom termalne transformacije LTA i FAU zeolita” odbranio je 29. 12. 1995. godine.

Doktorsku disertaciju pod nazivom „Strukturna istraživanja faznih prelaza kod heksacelzijana i kalsilita sintetizovanih termalno indukovanom transformacijom katjonski izmenjenih zeolita” prijavio je 3. 12. 1998. godine. Stručno veće Univerziteta u Beogradu 24. 6. 1999. godine prihvatilo je temu doktorske disertacije i za mentora odredilo dr Radovana Dimitrijevića, vanrednog profesora Rudarsko-geološkog fakulteta. Izveštaj podnet od strane komisije u sastavu: dr Radovan Dimitrijević, vanredni profesor, dr Ljiljana Karanović, redovni profesor, dr Ljubomir Cvetković, vanredni profesor, dr Vera Dondur, redovni profesor Fakulteta za fizičku hemiju i dr Ilija Krstanović, redovni profesor u penziji, prihvaćen je od Nastavno-naučnog veća Rudarsko-geološkog fakulteta dana 19. 10. 2000. godine. Stručno veće Univerziteta u Beogradu dalo je 15. 11. 2000. godine saglasnost na izveštaj o urađenoj doktorskoj disertaciji i odobrilo odbranu. Doktorska disertaciju odbranjena je pred istom komisijom 29. 11. 2000. godine.

## III NASTAVNA DELATNOST

Od 1997. do 2003. godine radio je kao asistent zadužen za predmete „Kristalografija” i „Instrumentalna kristalografija”.

Od januara 2001. do jula 2002. godine bio je predavač-istraživač po pozivu u Centralnoj školi u Parizu (laboratorija SPMS, „Ecole Centrale Paris”) gde je učestvovao u izvođenju nastave (predavanja i vežbe) na dva predmeta iz oblasti primenjene kristalografije za studente 3. i 4. godine „Ecole Centrale Paris”: 1. „Arheometrija primenjena na antičku keramiku: Slučaj pečata južnih Gala” i 2. „Difrakcija rendgenskih zraka i rešavanje struktura hemijskih jedinjenja od interesa u farmaciji”. Učestvovao je u izvođenju praktične nastave sa studentima iste škole u laboratoriji „Léon Brillouin” u Saclay-u (Francuska) školske 1998/99 godine. Pomagao je u izradi jedne magistarske teze i bio član komisije za odbranu doktorske disertacije iz oblasti kristalografije u „Ecole Centrale Paris”.

Od marta 2003. do marta 2008. radi kao docent na Rudarsko-geološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu zadužen za predmete „Kristalografija” i „Instrumentalna kristalografija” na osnovnim studijama kao i predmet „Instrumentalna kristalografija” na postdiplomskim i doktorskim studijama. Od marta 2008. radi kao vanredni profesor na istom fakultetu gde predaje na diplomskim i doktorskim studijama i zadužen je za predmete: „Instrumenti i metode u kristalografiji I”, „Instrumenti i metode u kristalografiji II”, „Kristalohemija”, „Savremeni

instrumenti u kristalografiji” i „Fazne transformacije u kristalima” na diplomskim akademskim studijama, kao i predmete „Kristalografija - odabrana poglavlja”, „Instrumenti i metode u kristalografiji” i „Fizika kristala” na doktorskim studijama.

U praktičnom radu, prvenstveno iz predmeta za koje je izabran, kandidat dr Aleksandar Kremenović, van. prof. je pokazao izrazit smisao za pedagoški rad i sposobnost da na najpogodniji način prenese znanje studentima i mlađim istraživačima. Prema studentskim anketama kvalitet nastave koju drži visoko je ocenjen (4,92 od mogućih 5).

#### **IV MENTORSTVO I ČLANSTVO U KOMISIJAMA**

Posle izbora u zvanje vanredni profesor, dr Aleksandar Kremenović rukovodio je izradom 3 diplomska rada i bio član Komisije za odbranu 5 diplomskih radova. Bio je član Komisije za ocenu i odbranu 3 magistarske teze. Rukovodio je izradom jedne doktorske disertacije, i bio je član Komisije za ocenu i odbranu 6 doktorskih disertacija. Trenutno su u izradi 3 doktorske disertacije na Rudarsko-geološkom fakultetu kojima rukovodi kao mentor. Osim toga bio je član Komisije za nostrifikaciju doktorskih diploma stečenih na inostranim univerzitetima i za unapređenja u viša zvanja.

##### **Diplomski rad**

###### **Metnor**

1. Lazić Biljana, „Neutronska difrakciona analiza polikristalnog  $\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40}\cdot 6\text{D}_2\text{O}$  u temperaturnom opsegu 259 – 1,5 K”, odbranjen 2003.
2. Andrijašević Irena, „Kristalna struktura monokristala analcima iz Družetića”, odbranjen 2006.
3. Smoljan Milena, „Uticaj pripreme uzorka na dijagram praha (geometrija Bragg-Brentan)”, odbranjen 2007.

###### **posle izbora u zvanje vanrednog profesora**

4. Pantić Jelena, „Struktura monokristala sfena iz nanosa reke Lešnice na Ceru”, odbranjen 2008.
5. Prekajski Marija, „Struktura i mikrostruktura nanočestičnog litijum ferita”, odbranjen 2009.
6. Golubović Željko, „Uticaj dodatka indijuma na strukturu nanoprahova franklinita,  $\text{ZnFe}_2\text{O}_4$ ”, odbranjen 2010.

###### **Član Komisije**

1. Dukić Jelena, „Kvantitativna rendgenska analiza amfibolita Ritveldovom metodom”, odbranjen 2003.
2. Jovanović Miroslava, „Utačnjavanje strukture analcima iz Družetića Ritveldovom metodom”, odbranjen 2004.
3. Kovač Sabina, „Kristalne strukture dva nova arsenata,  $\text{Sr}_5(\text{AsO}_4)_3\text{F}$  i  $\text{Ba}_{4,30}[\text{AsO}_{3,53}(\text{OH})_{0,47}]_3\text{Cl}$ , dobijena hidrotermalnom sintezom”, odbranjen 2006.

###### **posle izbora u zvanje vanrednog profesora**

4. Stanković Nadežda, „Mineralni sastav i mehanizam obrazovanja soli na spomeniku Kralj kapija na Kalemegdanu”, odbranjen 2009.
5. Glišić Siniša, „Geneza amfibola iz amfibolita Bistrice”, odbranjen 2010.
6. Miljević Miljana, „Fazne i morfološke karakteristike urinarnog kamenja”, odbranjen 2010.
7. Milisavljević Tatjana, „Talozi na kućnim filterima za vodu”, odbranjen 2011.

8. Aleksić Nikoleta, „Produkti korozije na spomeniku ”Igrali se konji vrani””, odbranjen 2011.

## **Magistarska teza**

**Metnor**

/

### **Član Komisije**

1. Vulić Predrag, „Kristalografsko ispitivanje nefelinskih i karnegitskih faza dobijenih postupkom termalne transformacije sintetičkih zeolita”, odbranjena 2005.

#### **posle izbora u zvanje vanrednog profesora**

2. Tančić I. Pavle, „Kristalografska i mineraloška karakterizacija makroskopski zonarnog granata iz lokalnosti Meka Presedla na Kopaoniku”, odbranjena 2008.
3. Veselinović M. Ljiljana, „Rendgenska analiza nanostrukturnih prahova kalcijum fosfata dobijenih novim postupcima sinteze”, odbranjena 2010.
4. Zagorac Jelena, „Sinteza i strukturna karakterizacija nanoprahova opšte formule  $\text{Ca}_{1-x}\text{RE}_x\text{MnO}_3$  (RE = Y, La)”, odbranjena 2011.

## **Doktorska teza**

**Metnor**

#### **posle izbora u zvanje vanrednog profesora**

1. Jović Nataša, „Uticaj katjonske raspodele, mikrostrukture i kristalne simetrije na magnetizam spinela”, odbranjena 2010. godine na Fizičkom fakultetu Univerziteta u Beogradu.

### **Član Komisije**

1. Rosić Aleksandra, „Kristalografska proučavanja bornih minerala iz ležišta Piskanja (Jarandolski basen)”, odbranjena 2005.

#### **posle izbora u zvanje vanrednog profesora**

2. Bošnjaković-Pavlović Nada, „Elektronske i elektrostatičke osobine jedinjenja koja sadrže anjon dekanvanadata na osnovu eksperimenta difrakcije rendgenskog zračenja visoke rezolucije u cilju boljeg razumevanja hemijskih i bioloških osobina polioksovanadata”, 2008. Teza „co-tutelle” Fakulteta za fizičku-hemiju Univerziteta u Beogradu i „Ecole Centrale” u Parizu odbranjena je na „Ecole Centrale”. Članstvo u komisiji bilo je u formi izvestioca.
3. Radosavljević-Mihajlović Ana, „Sinteza i strukturna karakterizacija modifikovanih faza difiloalumosilikatne topologije i produkata termalne transformacije zeolita”, odbranjena 2009.
4. Stojanović N. Jovica, „Hidrotermalna sinteza i strukture monokristala u sistemu  $\text{CdO-MO-X}_2\text{O}_5\text{-(H}_2\text{O)-(NH}_4^+)$ , ( $\text{M}^{2+} = \text{Mg, Co, Ni, Cu, Zn}$ ;  $\text{X}^{5+} = \text{As, P}$ )”, odbranjena 2009.
5. Nedić-Vasiljević Bojana, „Sinteza i strukturna karakterizacija barijum- i stroncijum-alumosilikata dopiranih jonima  $\text{Yb}^{3+}$ ,  $\text{Er}^{3+}$  i  $\text{Ce}^{3+}$ ”, odbranjena 2011. godine na Fakultetu za fizičku-hemiju Univerziteta u Beogradu.

## **Nostrifikacija doktorskih diploma**

### **Član Komisije**

#### **posle izbora u zvanje vanrednog profesora**

1. Tamara Đorđević, Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie Universität Wien, Beč, Austrija, nostrifikovana 2005.

2. Anja Došen, State University of New York, Buffalo, USA, nostrifikovana 2010.
3. Predrag Vulić, Faculty of Geo- and Atmospheric Sciences, University of Innsbruck, Austria, nostrifikovana 2011.

### **Izbor u zvanje docenta**

#### **Član Komisije**

#### **posle izbora u zvanje vanrednog profesora**

1. Aleksandra Rosić, Rudarsko-geološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, 2010.

### **Izbor u zvanje naučnog saradnika**

#### **Član Komisije**

#### **posle izbora u zvanje vanrednog profesora**

1. Predrag Vulić, Rudarsko-geološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, 2012.
2. Nataša Jović, Institut za nuklearne nauke Vinča, 2011.

### **Izbor u zvanje višeg naučnog saradnika**

#### **Član Komisije**

#### **posle izbora u zvanje vanrednog profesora**

1. Tamara Đorđević, Rudarsko-geološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, 2012.

## **V UDŽBENICI, ZBIRKE ZADATAKA, PRAKTIKUMI**

**Udžbenik:** Aleksandar Kremenović „Fazne transformacije u kristalima” Rudarsko-geološki fakultet, Beograd, 2007. CIP - 548.33:544.344.015(075.8), COBISS.SR-ID 144420108, ISBN 978-86-7352-177-0.

**Udžbenik:** Aleksandar Kremenović „Savremeni instrumenti u kristalografiji” Rudarsko-geološki fakultet, Beograd, u fazi recenziranja rukopisa.

## **VI NAUČNO-ISTRAŽIVAČKA DELATNOST I PRIKAZ NAUČNIH RADOVA**

Kandidat dr Aleksandar Kremenović, van. prof. bavi se naučno-istraživačkim radom neprekidno od studentskih dana. Objavljeni radovi dr Aleksandra Kremenovića mogu se svrstati u pet tematskih celina:

1. Fazna transformacija zeolita, struktura zeolita i struktura amorfnih i kristalnih faza indukovanih termalnim tretmanom zeolita.
2. Termalno indukovane fazne transformacije fosfor-volframove heteropolikiseline u obliku heksahidrata kao i soli te kiseline
3. Kristalne i magnetne strukture magnetnih i nemagnetnih nanomaterijala (granati, spineli, mešoviti oksidi elemenata retkih zemalja, oksidi titana, oksidi cerijuma)
4. Priroda hemijske veze i raspodela naelektrisanja u kompleksima
5. Ispitivanje degradacije kamena spomenika kulture Srbije

U prvu grupu spadaju radovi (radovi pod rednim brojevima 1.1, 1.3, 1.10, 1.16, 1.17, 1.20, 1.21, 1.27, 1.29, 1.32, 1.33, 1.56 i 1.57) koji se odnose na ispitivanje struktura zeolita i produkata nastalih njihovom transformacijom. Zeoliti imaju veoma interesantne fizičko-hemijske karakteristike. Mogu se koristiti kao katalizatori, jonski

izmenjivači ili depoziti radioaktivnih materijala. Veći broj reakcija značajan za primenu zavisi od temperature i strukture kako zeolita tako i zeolitskih prekursora. Zbog toga se proučavaju *in situ* temperaturno indukovane fazne transformacije zeolita, njihove strukturne promene kao i promene kristalnih i amorfnih produkata njihove transformacije. Pri tome se koriste metode difrakcije rendgenskih zraka na polikristalnim uzorcima (laboratorijski uređaji i sinhrotronski izvori), MAS NMR, Raman, IC spektroskopije i analiza fluorescencije uzoraka dopiranih elementima retkih zemalja, metode termijske analize DSC, DTA, TGA, dilatometrija, itd. Pokazano je da u amorfnom proizvodu nastalom termalnom transformacijom zeolita ostaju relikti strukturnih jedinica zeolita. Fazna transformacija  $\alpha \leftrightarrow \beta$  heksacelzijana detaljno je strukturno i termodinamički opisana.

Druga grupa radova (radovi pod rednim brojem 1.4, 1.5, 1.7 i 1.28), koja se odnosi na termalno indukovane fazne transformacije fosfor-volframove heteropolikiseline u obliku heksahidrata, ne samo što daje doprinos nauci već je značajna i za praktičnu primenu. Polioksometalati su polijonska jedinjenja sa potencijalnom primenom u industriji i medicini (senzori, depoziti radioaktivnih materijala, aktivne antiviralne i antitumorske komponente testirane *in vitro* i *in vivo*, itd). Fizičko-hemijske osobine polioksometalata direktno su povezane sa njihovom kristalnom strukturom. Zbog toga su proučavane *in situ* temperaturno indukovane strukturne promene dva jedinjenja  $\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  i  $\text{MgHPW}_{12}\text{O}_{40} \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ . Korišćene su: difrakcija rendgenskih zraka i neutrona na polikristalnim uzorcima i monokristalima, Raman i IC spektroskopija, metode termijske analize DSC, DTA, TGA, itd. Pokazano je da u blizini 320 K postoji reverzibilna nekonvergentna fazna transformacija, koja je povezana sa delimičnom redukcijom volframovih jona ( $\text{W}^{6+}$  u  $\text{W}^{5+}$ ) i promenom strukture dioksonijum jona ( $\text{D}_2 \leftrightarrow \text{D}_{2h} \leftrightarrow \text{D}_2$ ).

U okviru treće grupe radova (radovi pod rednim brojevima 1.2, 1.8-1.15, 1.18, 1.19, 1.22-1.24, 1.26, 1.31, 1.34-1.48, 1.51-1.54, 1.58-1.59) ispitivane su kristalne i magnetne strukture magnetnih materijala kao što su granati, spineli i mešoviti oksidi elemenata retkih zemalja, oksidi cerijuma, nikla, titana itd. Pokazano je da je egzaktna magnetna struktura granata  $\text{Y}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$  romboedarska i da se može opisati u prostornoj grupi crno-bele simetrije  $R_{\bar{3}}$ . Slično pokazuju utaćnjene vrednosti magnetnih momenata i preračunata vrednost Debajeve (Debaj) temperature, koje su dobijene iz klasičnih magnetnih i termijskih ( $c_p$ ) merenja, da je simetrija magnetne i kristalne strukture ispitivanih spinela romboedarska suprotno literaturnim podacima koji ukazuju na teseralnu ( $Ia\bar{3}d$ ) simetriju.

U okviru ove teme, koja je od izbora u zvanje vanrednog profesora najintenzivnije proučavana, naučno-istraživačka aktivnost dr Aleksandra Kremenovića usmerena je na sintezu voluminoznih i nanočestičnih magnetnih i nemagnetnih materijala i istraživanja njihovih strukturnih, mikrostrukturnih i magnetnih osobina, sa naglašenim interesovanjem za proučavanje uticaja strukture i mikrostrukture na magnetizam.

Za dobijanje uzoraka korišćena je mehanohemijska metoda, termalna dekompozicija acetil-acetonato kompleksa, taložni i keramički postupak. Metoda zasnovana na sintezi kompleksa metala i njihovoj dekompoziciji uspešno je korišćena za dobijanje nanoferita sa dimenzijama čestica od 10 do 20 nm. Kod sintetisanih uzoraka izražena je promena valence katjona, uz građenje nestehiometrijskih jedinjenja. Nestehiometrija dovodi do značajne promene fizičkih svojstva materijala što je od izuzetnog značaja za primenu. Sintetisan je novi feromagnetni-antiferomagnetni (FM-AFM) nanokompozit Zn-ferit/NiO sa nestehiometrijskim

feritima različitog hemijskog sastava. Takođe su dobijeni materijali interesantni za optoelektroniku:  $\text{Er}_2\text{O}_3$  i  $\text{Gd}_2\text{O}_3/\text{Y}_2\text{O}_3$  sa uskom raspodelom čestica čije su dimenzije oko 5 nm. Mehanohemijским tretmanom dobijeni su feriti različitog hemijskog sastava, Yb-dopirani oksidi  $\text{Y}_2\text{O}_3$  biksbitskog tipa, kao i oksidi  $(\text{Zn},\text{Ni})\text{O}$  sfaleritskog tipa strukture. Taložnim metodama i sinterovanjem sintetisani su mešoviti oksidi retkih zemalja sa strukturom biksbita. Različitim metodama sinteze dobijeni su nanomaterijali hemijskih sastava  $\text{CeO}_{2-\delta}$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Ni}_{0.9}\text{Zn}_{0.1}\text{O}$ ,  $(\text{Mg},\text{Fe})_2\text{O}_4$ ,  $(\text{Mn},\text{Fe})_2\text{O}_4$ ,  $\text{LiZn}_{0.5}\text{Ti}_{1.5}\text{O}_4$ ,  $\text{Ti}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_{2-d}$  kao i nanokompoziti sastava NiO/Ni.

Za praćenje procesa sinteze i za istraživanje strukturnih faznih prelaza korišćene su termalne metode (TGA/DTA/DSC). Za proučavanje red-nered strukturnog prelaza kombinovane su termalne metode i *in situ* rendgenska difrakciona merenja. Primenom Landauove teorije faznih prelaza opisan je mehanizam promene simetrije  $P4_332 \leftrightarrow Fd\bar{3}m$  u većem broju ternarnih i binarnih spinela.

Posebna pažnja u istraživanju strukturnih osobina usmerena je na katjonsku raspodelu i njen uticaj na fizičke osobine. Raspodela katjona određivana je utačnjavanjem faktora zauzeća kao i praćenjem promene susceptibilnosti od koncentracije magnetnog jona (u razblaženim magnetnim oksidima retkih zemalja). Definisan je parametar zauzeća, a prema njemu i tipovi raspodela. Promena katjonske raspodele u neuređenim spinelima sa povećanjem temperature koristi se za proučavanje mehanizma prelaska u uređenu spinelsku fazu. Za strukturna istraživanja koriste se podaci difrakcije rendgenskih zraka i neutrona. U razblaženim magnetnim sistemima, osim katjonske raspodele po kristalografski istim položajima u strukturi, analizira se i mikroraspodela (klasterizacija), tj. raspodela magnetnih jona u okviru iste podrešetke.

Za proučavanje magnetnih osobina materijala koristi se neutronska difrakcija (za rešavanje magnetnih struktura) kao i klasična magnetna merenja (merenje magnetizacije i susceptibilnosti). Deo istraživačke aktivnosti odnosi se na analizu magnetnih osobina i magnetnih faznih prelaza u spinelima.

Osim toga proučavane su fazne transformacije u prostim i mešovitim oksidima retkih zemalja nastale dejstvom snopova naelektrisanih jona  $\text{Ar}^{3+}$  i  $\text{O}^{2+}$ . U analizi promene strukture i morfologije koristi se Ramanovo rasejanje, difrakcija rendgenskog zračenja na malim uglovima i elektronska mikroskopija.

Najviše pažnje posvećeno je ispitivanju savremenih materijala koji su značajni za primenu u tehnici i medicini.

Po prvi put primenom mehanohemijских metoda dobijeni su dopirani oksidi  $\text{Y}_2\text{O}_3$  sa Yb i  $\text{CeO}_2$  sa Eu. Značajan napor u oblasti nanotehnologije ulaže se na razvoj metoda sinteze, jer od metode zavise strukturne i mikrostrukturne osobine koje dalje određuju fizičke osobine materijala. Ispitivani materijali  $\text{Y}_2\text{O}_3$  dopirani sa Yb i  $\text{CeO}_2$  dopirani sa Eu su važni jer se već koriste u optoelektronici. Rezultati magnetnih ispitivanja  $\text{Y}_2\text{O}_3$  dopiranog sa Yb su među prvim publikovanim u oblasti nanomagnetizma oksida retkih zemalja. U nanočestičnom jedinjenju  $\text{Y}_2\text{O}_3$  koje je dopirano sa Yb nađena je preferentna raspodela  $\text{Yb}^{3+}$  jona na kristalografskom mestu sa simetrijom  $C_{3i}$ . Ovaj rezultat je omogućio da se iz magnetnih merenja po prvi put (koliko je poznato) eksperimentalno odrede energetske nivoe  $^2F_{7/2}$  multipleta za  $\text{Yb}^{3+}$  jone na mestu  $C_{3i}$ . Rezultat je u saglasnosti sa teorijskim proračunima. Odgrevanjem uzorka dolazi do strukturne reorganizacije i promene raspodele katjona na kristalografski istim položajima, što je utvrđeno analizom Ramanskih spektara i utačnjavanjem faktora zauzeća. Vrednosti Kirijeve (Curie) temperature pokazuju odsustvo klasterizacije. Rezultati optičkih ispitivanja  $\text{CeO}_2$  dopiranog sa Eu pokazali su da taj materijal ima odlične aplikativne karakteristike.



U ispitivanjima, koja za rezultat imaju sintezu tehnološki važnih oksida retkih zemalja i korišćenjem termalne degradacije kompleksa sa acetil-acetonato ligandima, dobijeni su binarni ( $Gd_2O_3$ ) i ternarni  $Gd_2O_3/Y_2O_3$  oksidi, koji su pogodni za upotrebu kao matrice za optički aktivne jone retkih zemalja. U mešovitom oksidu  $Gd_2O_3/Y_2O_3$  nađena je metastabilna katjonska raspodela koja utiče na optičke osobine. Povećanjem veličine kristalita utvrđeno je da se postojeća raspodela zadržava, što se u značajnoj meri razlikuje od raspodele u voluminoznom uzorku. U istom uzorku po prvi put nađen je efekt promene nagiba inverzne susceptibilnosti na niskoj temperaturi.

Ispitivani su takođe nanočestični oksidi gvožđa, magnetit ( $Fe_3O_4$ ) i maghemit ( $\gamma-Fe_{21,333}O_{32}$ ), kao i mešoviti oksidi gvožđa sa elementima prelaznih metala  $MgFe_2O_4$ ,  $MnFe_2O_4$ ,  $ZnFe_2O_4$  koji imaju spinelski tip strukture, a značajni su za dijagnostiku i terapiju u medicini. Istraživanja su usmerena na primenu i imala su za cilj da se promenom hemijskog sastava i metode sinteze dođe do optimalnih magnetnih parametara značajnih za primenu. Delimičnom zamenom jona  $Fe^{3+}$  u magnetitu jonima retkih zemalja, mehanohemijskim postupcima sintetisani su novi spineli  $Fe_{2,85}RE_{0,15}O_4$  ( $RE = Y, Gd, Dy, Ho, Tm$  i  $Yb$ ). Promenom hemijskog sastava došlo je do promene magnetne anizotropije, strukture i mikrostrukture pri čemu je uzorak sa Y pokazao najveću koercitivnost,  $H_C$  i najnižu saturacionu magnetizaciju,  $M_S$ . Usled značajnog povećanja magnetne anizotropije dobijena je visoka ireverzibilnost (na 20 kOe) u ZFC/FC magnetizaciji od temperature. Rezultat je interesantan za primenu magnetita u biomedicini. Voren-Averbahovom (Warren-Averbach) metodom i utačnjavanjem parametara kubnih sfernih harmonika određene su mikrostrukturne osobine. Ramanovom spektroskopijom pokazana je homogenost uzorka. Istraživan je maghemit dobijen novom metodom. Izmerena vrednost koercitivnosti od 3,3 kOe na 5K, jedna je od najvećih koja se može naći u literaturi.

Istraživanja strukturnih i magnetnih osobina magnetnih nanokompozita Zn-ferit/ $NiO$  i  $NiO/Ni$  pokazuju visoku vrednost saturacione magnetizacije i superparamagnetno ponašanje na sobnoj temperaturi, što ih čini interesantnim sa stanovišta primene. U uzorku  $NiO/Ni$  primećeni su efekti „exchange bias” i „grain surface relaxation”.

U nekoliko radova kombinovane su različite metode određivanja mikrostrukture analizom širenja difrakcionih linija. Dobijeni rezultati upoređivani su sa onim dobijenim elektronskom mikroskopijom. Kako je mikrostruktura kod nanomaterijala izuzetno značajna karakteristika od koje zavise fizičke osobine, danas se istražuje raznim metodama. U većem broju radova publikovani su rezultati mikrostrukturne analize.

U toku ispitivanja nestehiometrijskih ferita, kao što su feriti cinka, magnezijuma, mangana, gvožđa, itd. određena je raspodela vakancija po kristalografskim položajima u prostornoj grupi  $Fd\bar{3}m$ . S obzirom da postoji mali broj publikacija o analizi raspodele vakancija u spinelima, objavljeni rezultati mogu biti korisni za istraživanja feritnih materijala.

U radovima četvrte grupe (radovi pod rednim brojem 1.6 i 1.30) prikazani su rezultati ispitivanja prirode hemijske veze i raspodele naelektrisanja u dva kompleksna jedinjenja. Da bi se bolje razumela priroda hemijske veze (raspodela naelektrisanja, popunjavanje  $d$  atomskih orbitala, elektrostatički potencijal, itd.) kod molekulskih jedinjenja, koja su interesantna za farmaciju, pomoću metoda difrakcije rendgenskih zraka visoke rezolucije proučavana su dva jedinjenja: kompleks bakra sa derivatom cijanogvanidina i kompleks cinka sa ligandom acetilsalicilatom. U tu svrhu prikupljeni su difrakcioni kristalografski podaci na niskoj temperaturi (100 K) na difraktometru za monokristale opremljenim dvodimenzionalnim (CCD) detektorom

(*Siemens – Smart*). Mape eksperimentalne deformacije elektronske gustine za Zn-aspirinat i rezultati utajenih vrednosti multipolarnog modela ukazuju na znaajan transfer naelektrisanja u molekulu.

Iz pete oblasti za sada je publikovan samo jedan rad pod rednim brojem 1.60 kao i jedno saopštenje na skupu nacionalnog znaaja u obliku izvoda pod rednim brojem 6.49. U tim radovima ispitana je degradacija kamena spomenika kulture Kralj kapija na Kalemegdanu. Po prvi put u literaturi je ustanovljeno da je došlo do degradacije spomenika pod uticajem veštackih đubriva koja su korišćena za negu travnjaka i cveća. Simulirani su prirodni uslovi u laboratoriji i potvrđen mehanizam degradacije. U pripremi se nalaze još dva naučna rada u kojima će biti prikazani rezultati degradacije kamena koji izgrađuju manastire Mileševa i Gradac. U okviru ove aktivnosti ostvarena je međunarodna saradnja u vidu jednog bilateralnog naučnog projekta sa Francuskom.

Iz navedenih podataka proizilazi da se naučni rad dr Aleksandra Kremenovića odnosi na određivanje kristalnih struktura, na proučavanja faznih transformacija, karakterizaciju i određivanje fizičkih osobina kristalnih i amorfnih čvrstih materijala, kako minerala i neorganskih tako i organskih i kompleksnih jedinjenja. Za proučavanje osobina pomenutih jedinjenja koriste se metode difrakcije rendgenskih zraka i neutrona na monokristalima i polikristalnim uzorcima, a dobijeni rezultati se porede sa rezultatima drugih fizičko-hemijskih metoda kao što su termijska analiza (DSC, DTA, TGA, dilatometrija), MAS NMR, Raman i IC, klasična magnetna merenja, itd. Za strukturnu definiciju i karakterizaciju faznih transformacija indukovanih temperaturom, dejstvom magnetnog polja ili promenom hemijskog sastava primenjene su kristalografske metode (simetrija tačkastih grupa, simetrija prostornih grupa i obojena simetrija). Za termodinamički opis faznih transformacija u kristalnom stanju koristi se teorija strukturnih faznih transformacija Landau-a. Priroda hemijske veze (raspodela naelektrisanja u kompleksima) ispituje se pomoću metode difrakcije rendgenskih zraka visoke rezolucije i multipolarnog utajavanja po modelu Hansena i Kopensa (Hansen-Coppens).

## VII MEĐUNARODNA SARADNJA

Kandidat je u poslednje vreme ostvario značajnu međunarodnu saradnju sa sledećim institucijama:

2. Faculty of Mathematics, Physics and Mechanics, Ljubljana, Slovenia,
3. LADIR (Laboratoire de Dynamique Interactions et Reactivite), Université Pierre et Marie Curie, Pariz, Francuska,
4. CECM (Centre d'Etudes de Chimie Metallurgique), Thiais, Pariz, Francuska,
5. Department of Materials Engineering and Industrial Technologies, University of Trento 38050 Mesiano (TN), Italija,
6. University of Ljubljana, Faculty of Chemistry and Chemical Technology, Ljubljana, Slovenia,
7. Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia,
8. Institut Ruđer Bošković, Zagreb, Hrvatska
9. Institute of Mineralogy and Petrography, University of Innsbruck, Innsbruck, Austria,
10. University of Rennes, Chimie du solide et matériaux de l'UMR Sciences Chimiques de Rennes, Ren, Francuska
11. Leibniz Universität, Hannover, Nemačka
12. Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim an der Ruhr, Nemačka

13. Condensed Matter Physics and Materials Science, Brookhaven National Laboratory, Upton, New York, USA

Kao rezultat uspostavljene saradnje proistekli su brojni rezultati: zajedničke publikacije u vodećim međunarodnim časopisima, pokretanje zajedničkih međunarodnih projekata, uzajamne posete koje doprinose jačanju Laboratorije u kojoj kandidat radi i stvaranje uslova za uspešno prijavljivanje na otvorene konkurse za projekte iz FP7 i drugih sličnih programa. Mnogobrojni kontakti omogućavaju izvođenje složenih eksperimenata na savremenim instrumentima u vodećim svetskim laboratorijama.

## VIII UČEŠĆE U DOMAĆIM I MEĐUNARODNIM PROJEKTIMA

1. „Fizički i hemijski procesi u homogenim i heterogenim sistemima”; MNT Srbije, 1996-2000 (učesnik).
2. „Heteropolioksidna jedinjenja na bazi fosfora i molibdena” program francusko-jugoslovenske naučne saradnje COCOOP, 2001-2003 (učesnik).
3. „Fizičke osobine voluminoznih i nanočestičnih magnetnih materijala na bazi retkih zemalja i prelaznih metala”, evidencioni broj: 2022, MNT Srbije, 2002-2005 (učesnik).
4. „Strukturne i magnetne osobine nanočestičnih i polikristalnih oksida retkih zemalja i 3d metala”, evidencioni broj 141027B, MNZŽS Republike Srbije, 2006-2010 (učesnik).
5. „Sinteza i fizičke osobine nanočestičnih i voluminoznih magnetnih materijala”, bilateralni projekat sa Slovenijom, 2006-2007 (učesnik).
6. „Oksidni materijali i njihove osobine”, bilateralni projekat sa Francuskom LADIR (Laboratoire de Dynamique Interactions et Reactivite), 2006-2007 (rukodovilac).
7. “Geosciences in Central and Southeastern Europe” CEEPUS projekt CII-AT-0038-02-0607-M-9615, 2006 do danas (učesnik).
8. „Increasing research excellence, industrial utilization and education of the public by reinforcing National Centre for knowledge-based materials in Serbia and Montenegro” FP6-2004-INCO-WBC-SSA, No. 026401, 2006-2009 (učesnik).
9. “Reinforcing S&T Capacities of Two Emerging Research Centers for Natural and Industrial Pollutant Materials in Serbia and Slovenia”, FP7-REGPOT-2007-3, No. 204374, 2007-2010 (učesnik).
10. „Struktura i mikrostruktura oksidnih nanomaterijala” bilateralni projekat sa Slovenijom, 2008-2009 (rukodovilac).
11. „Magnetni i radionukleidima obeleženi nanostrukturni materijali za primenu u medicini”, MPNTR Republike Srbije, evidencioni broj: III45015, 2011-2015 (učesnik).
12. „Magmatizam i geodinamika Balkanskog poluostrva od mezozoika do danas: značaj za obrazovanje metaličnih i nemetalčnih rudnih ležišta.” MPNTR Republike Srbije, evidencioni broj: OI176016, 2011-2015 (učesnik).
13. „Mixed rare earth oxides nanoparticles: synthesis-characterization-applications”, bilateralni projekat sa Slovenijom, 2010-2011 (učesnik).

14. „Microstructural related physical properties of multifunctional nanocrystalline materials synthesized by mechanochemical approach”, bilateralni projekat sa Slovačkom, 2010-2011 (učesnik).
15. „Alkaline and alkaline-earth aluminosilicate materials as perspective ceramic materials for industrial applications”, bilateralni projekat sa Švajcarskom, SCOPES project 2009-2011 (No IZ73Z0\_1 27961), 2010-2012 (rukovodilac).
16. „Metal oxides - synthesis, structural and magnetic properties”, bilateralni projekat sa Hrvatskom, 2009-2010 (rukovodilac).
17. „Lithium diffusion in isotopically pure aluminosilicate single crystals”, bilateralni projekat sa Nemačkom, 2011-2012 (rukovodilac).
18. „Magnetic nanoparticles for MRI, hyperthermia and vectors in medical applications”, bilateralni projekat sa Francuskom, 2012-2013 (učesnik).
19. „Ceria based multifunctional nanomaterials”, bilateralni projekat sa Francuskom, 2011-2012 (rukovodilac).
20. „Stone weathering in monuments of cultural heritage in Serbia”, bilateralni projekat sa Francuskom, 2012-2013 (rukovodilac).
21. „Multifunctional magnetic nanoparticles: diagnosis and therapy using MRI, PET and magnetic hyperthermia”, bilateralni projekat sa Španijom, 2011-2012 (učesnik).

## IX OSTALE AKTIVNOSTI

### 1. Učešće u organizacionim aktivnostima domaćih konferencija do izbora u zvanje vanrednog profesora

-XI Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Oplenac, 25-27.IX 2003, Organizacioni odbor  
 -IV Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Vrnjačka Banja, 21-22. Septembar 1995, Organizacioni odbor

### 2. Učešće u organizacionim aktivnostima domaćih konferencija posle izbora u zvanje vanrednog profesora

-XVI Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Divčibare, 01.X - 03.X 2009, Organizacioni odbor

### 3. Učešće u organizacionim aktivnostima međunarodnih konferencija posle izbora u zvanje vanrednog profesora

-12<sup>th</sup> European Powder Diffraction Conference, 27–30 August 2010, Darmstadt, Germany, Organizacija jedne sesije

### Recenzent u časopisima sa SCI liste posle izbora u zvanje vanrednog profesora:

1. Acta Chimica Slovenica - 1 put
2. Canadian Mineralogist - 2 puta
3. Chemistry of Materials - 1 put
4. Croatica Chemica Acta - 1 put
5. European Journal of Mineralogy - 2 puta
6. Journal of American Chemical Society - 1 put
7. Journal of Raman Spectroscopy - 6 puta
8. Journal of Physical Chemistry C - 3 puta
9. Journal of the Serbian Chemical Society - 3 puta

## **X ZAKLJUČAK I PREDLOG**

Dr Aleksandar Kremenović, van. prof. je u svom dosadašnjem nastavno-pedagoškom i naučno-istraživačkom radu ostvario zapažene rezultate. Pokazao se kao sposoban i kompetentan pedagog sa izraženim smislom za unapređenje i osavremenjivanje nastave što pokazuje jedan publikovani udžbenik dok je drugi u fazi recenziranja rukopisa. Oba su neophodna za uspešno izvođenje nastave na osnovnim, diplomskim i doktorskim studijama. Osim toga učestvovao je u nastavi iz dva predmeta u Centralnoj školi u Parizu, i na Univerzitetu u Insbrucku. Od izbora u zvanje vanrednog profesora bio je mentor 4 doktorske disertacije (jedna odbranjena, tri disertacije u izradi), član Komisije za ocenu i odbranu 3 magistarske i 4 doktorske teze, kao i član 8 Komisija za izbore u zvanja i nostrifikacije doktorskih teza stečenih na stranim univerzitetima. U istom periodu recenzirao je 20 naučnih radova za časopise sa SCI liste.

Broj publikovanih radova u međunarodnim časopisima sa SCI liste (ukupno 59, od toga 33 nakon izbora u vanrednog profesora), u zbornicima radova sa međunarodnih i nacionalnih skupova (ukupno 114 od toga 44 nakon izbora u zvanje vanrednog profesora), broj citata (267 puta bez autocitata svih autora, *h*-indeks kompetentnosti je 10) kao i učestvovanje u međunarodnim i nacionalnim naučnim projektima (rukovodilac je 7 međunarodnih projekata i učesnik u još 6 međunarodnih i u 2 domaća projekta) pokazuje da je dr Aleksandar Kremenović, van. prof. kvalitetan i istrajan naučno-istraživački radnik. Na osnovu iznetih podataka iz biografije, spiska i analize publikacija kao i pedagoških kvaliteta, članovi Komisije jednoglasno ocenjuju da vanredni profesor dr Aleksandar Kremenović ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o Univerzitetu, Kriterijumima za sticanje zvanja nastavnika na Univerzitetu u Beogradu i Statutom Rudarsko-geološkog fakulteta za izbor u zvanje redovnog profesora za užu naučnu oblast Kristalografija i predlažu NNV-u da usvoji Izveštaj i da se kandidat, vanredni profesor dr Aleksandar Kremenović izabere u zvanje redovnog profesora.

# REZIME IZVEŠTAJA O KANDIDATU ZA STICANJE ZVANJA

## I. Ime i prezime: dr Aleksandar Kremenović, van. prof.

Godina diplomiranja: 1992.

Godina magistriranja: 1995.

Godina doktoriranja: 2000.

Postojeće zvanje: vanredni profesor

Zvanje koje se traži: redovni profesor

## II. Datum izbora u zvanje nastavnika

Vanredni profesor: 1. 3. 2008.

## III. Naučno-istraživačka delatnost (u zagradi su podaci za period posle izbora u zvanje vanrednog profesora)

### 1. Objavljeni radovi međunarodnog i domaćeg značaja:

$$M21=31 \times 8=248 \quad (16 \times 8=128)$$

$$M22=14 \times 5=70 \quad (11 \times 5=55)$$

$$M23=14 \times 3=42 \quad (6 \times 3=18)$$

$$M33=6 \times 1=6$$

$$M34=51 \times 0,5=25,5 \quad (22 \times 0,5=11)$$

$$M63=3 \times 0,5=1,5$$

$$M64=63 \times 0,2=12,6 \quad (22 \times 0,2=4,4)$$

Ukupno:

$M=405,6$  od toga

$M21 + M22 + M23 = 360$ ,  $M33 + M34 = 31,5$  i  $M63 + M64 = 14,1$ ,

a od izbora u zvanje vanrednog profesora:

$M=216,4$  od toga

$M21 + M22 + M23 = 201$ ,  $M33 + M34 = 11$  i  $M63 + M64 = 4,4$ .

## IV. Nastavna delatnost posle izbora u zvanje vanredni profesor

1. Zbirna ocena nastavne aktivnosti dobijena u studentskoj anketi  $>4 = 5$

2. Priprema i realizacija nastave:

Kandidat je u potpunosti pripremio nastavni program predmeta:  $2 \times 4 = 8$

a) Fazne transformacije u kristalima

b) Savremeni instrumenti u kristalografiji

Kandidat je modifikovao postojeći nastavni program predmeta:

a) Instrumenti i metode u kristalografiji I (DAS<sup>2</sup>)  $3 \times 2 = 6$

b) Instrumenti i metode u kristalografiji II (DAS)

c) Kristalohemija (DAS)

d) Kristalografija - odabrana poglavlja (doktorske studije)  $3 \times 4 = 12$

e) Fizika kristala (doktorske studije)

f) Instrumenti i metode u kristalografiji (doktorske studije)

3. Objavio je jedan udžbenik, a drugi je u fazi recenziranja  $1 \times 5 = 5$

4. Mentor odbranjene doktorske disertacije  $1 \times 5 = 5$

5. Član komisije za odbranu doktorske disertacije  $4 \times 3 = 12$

6. Član komisije za odbranu magistarskog rada  $3 \times 2 = 6$

7. Mentor odbranjenog diplomskog rada  $3 \times 2 = 6$

8. Članstvo u komisiji za odbranu diplomskog rada  $5 \times 1 = 5$

---

<sup>2</sup> DAS - diplomske akademske studije

9. Izvođenje praktične nastave (vežbe)	5×2 = 10
10. Održavanje kurseva na posleddiplomskoj nastavi	3×4 = 12
11. Rukovođenje naučnim projektom	6×5 = 30
12. Učešće u naučnim projektima	11×3 = 33

### **Ukupno 155 poena**

Prema svim pokazateljima dr Aleksandar Kremenović se u svom dosadašnjem nastavno-pedagoškom pokazao kao sposoban i kompetentan pedagog sa izraženim smislom za unapređenje i osavremenjivanje nastave što pokazuje jedan publikovani udžbenik dok je drugi u fazi recenziranja rukopisa. Osim toga učestvovao je u nastavi iz dva predmeta u Centralnoj školi u Parizu (Francuska), i na Univerzitetu u Innsbuku (Austrija). Od izbora u zvanje vanrednog profesora bio je mentor 4 doktorske disertacije (jedna odbranjena, tri disertacije u izradi), član Komisije za ocenu i odbranu 3 magistarske i 4 doktorske teze, kao i član 8 Komisija za izbore u zvanja i nostrifikacije doktorskih teza stečenih na stranim univerzitetima.

### **V. Citiranost**

Prema Science Citation Index-u radovi dr Aleksandra Kremenovića, vanrednog profesora na Katedri za kristalografiju citirani su 267 puta (bez autocitata svih autora) i *h*-indeks kompetentnosti je 10<sup>3</sup>.

### **VII. Učešće u međunarodnoj saradnji**

Sarađuje sa 12 međunarodnih institucija. Kompletan spisak dat je u tekstu izveštaja.

### **VIII. Ocena komisije o naučnom doprinosu kandidata:**

Rezultati dosadašnjeg naučnog doprinosa dr Aleksandra Kremenovića, vanrednog profesora na Katedri za kristalografiju, jedinog prijavljenog kandidata na raspisani konkurs za izbor u zvanje redovnog profesora za užu naučnu oblast Kristalografija, pokazuju da:

- Od momenta sticanja zvanja vanredni profesor dr Aleksandar Kremenović je bio rukovodilac 7 međunarodnih projekata i učesnik u 6 međunarodnih i 2 domaća projekta.

-Autor je ukupno 59 naučnih radova publikovanih u časopisima međunarodnog značaja sa SCI liste, 57 saopštenja na međunarodnim i 63 saopštenja na domaćim naučnim skupovima. Publikovao je 31 naučni rad iz kategorije M21, 14 iz kategorije M22, 14 iz kategorije M23, 6 iz kategorije M33, 51 iz kategorije M34, 3 iz kategorije M63 i 63 iz kategorije M64. Od toga je posle izbora u zvanje vanredni profesor, dr Aleksandar Kremenović objavio 16 naučnih radova iz kategorije M21, 11 iz kategorije M22, 6 iz kategorije M23, 22 iz kategorije M34 i 22 iz kategorije M64. Iz naučne delatnosti sakupio je ukupno 405,6 poena, od toga 216,4 nakon izbora u zvanje vanrednog profesora.

-Citiran je 267 puta bez autocitata svih autora (*h*-indeks kompetentnosti 10)<sup>4</sup>.

-Od izbora u zvanje vanredni profesor recenzirao je 20 naučnih radova za časopise sa SCI liste.

Dr Aleksandar Kremenović je u svom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu ostvario zapažene rezultate. Broj publikovanih radova u međunarodnim

<sup>3</sup> Izvor SCOPUS, Elsevier Science

<sup>4</sup> Izvor SCOPUS, Elsevier Science

časopisima sa SCI liste, broj citata kao i učestvovanje u međunarodnim i nacionalnim naučnim projektima pokazuje da je kandidat istrajan naučno-istraživački radnik.

Beograd, 21. 11. 2012. god.

Članovi Komisije

1. Dr Ljiljana Karanović, red. prof.
2. Dr Gordana Radukić, red. prof. u penziji
3. Dr Stevan Đurić, red. prof. u penziji



# SPISAK PUBLIKACIJA ALEKSANDRA KREMENOVIĆA

(do izbora u zvanje vanredni profesor)

## Publikacije objavljene u međunarodnim časopisima

### Publikacije kategorije M21 = 8

- 1.1.** R. Dimitrijević, V. Dondur, **A. Kremenović**, M. Tomašević-Čanović, M. Mitrović, *Thermally induced conversion of Sr-exchanged LTA and FAU zeolites. Syntheses, characterization and polymorphism of ordered and disordered  $Sr_{1-x}Al_{2-2x}Si_{2+2x}O_8$  ( $x=0; 0.15$ ), diphyllosilicate and feldspar phases*, Journal of Physical Chemistry B (1997) 101, 3931-3937, [IF=3,611 (14/95, 2002)], ISSN 1520-6106.
- 1.2.** M. Mitrić, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, D. Rodić, *Structure and microstructure of  $Sm_xY_{2-x}O_3$* , Solid State Ionics, 101-103 (1997) 495-501, [IF=1,529 (11/54, 2000)], ISSN 0167-2738.
- 1.3.** **A. Kremenović**, P. Norby, R. Dimitrijević, V. Dondur, *Time-temperature resolved synchrotron XRPD study of the hexacelsian  $\alpha \leftrightarrow \beta$  polymorphous inversion*, Solid State Ionics, 101-103 (1997) 611-618, [IF=1,529 (11/54, 2000)], ISSN 0167-2738.
- 1.4.** **A. Kremenović**, A. Spasojević-de Biré, R. Dimitrijević, P. Sciau, U.B. Mioč, Ph. Colomban, *Keggin's ion structural modification and expansion of dodecatungstophosphoric acid hexahydrate induced by temperature treatment. "In situ" x-ray powder diffraction and Raman investigations*. Solid State Ionics 132, 1-2 (2000) 39-53, [IF=1,529 (11/54, 2000)], ISSN 0167-2738.
- 1.5.** **A. Kremenović**, A. Spasojević-de Biré, F. Bourée, Ph. Colomban, R. Dimitrijević, M. Davidović, U.B. Mioč, *Structural modifications of dodecatungstophosphoric acid hexahydrate induced by temperature in the 10-358 K range. In situ high-resolution neutron powder diffraction investigation*, Solid State Ionics, 150 (2002) 431-442, [IF=1,768 (10/56, 2002)], ISSN 0167-2738.
- 1.6.** A. Spasojević-de Biré, N. Bouhaida, **A. Kremenović**, G. Morgant, N.-E. Ghermani, *Experimental electron density and electrostatic potential analysis of zinc(aspirinate) $_2(H_2O)_2$  complex: a  $3d^{10}$  metal bonding to a drug-ligand*, Journal of Physical Chemistry A 106 (2002) 12170-12177, [IF=2,765 (23/95, 2002)], ISSN 1089-5639.
- 1.7.** U. B. Mioč, M. R. Todorović, S. M. Uskoković-Marković, M. Davidović, **A. Kremenović**, A. Spasojević-de Biré, T. Čajkovski, V. Likar-Smiljanić, R. Biljić, *Structure and proton conductivity in a magnesium salt of 12-tungstophosphoric acid*, Solid State Ionics 162-163 (2003) 217-223, [IF=1,599 (14/57, 2003)], ISSN 0167-2738.
- 1.8.** B. Antić, **A. Kremenović**, A. S. Nikolić, M. Stojiljković, *Cation distribution and size-strain microstructure analysis in ultrafine Zn-Mn ferrites obtained from acetylacetonato complexes*, Journal of Physical Chemistry B 108 (2004) 12646-12651, [IF=3,834 (15/106, 2004)], ISSN 1520-6106.
- 1.9.** M. Vučinić-Vasić, B. Antić, J. Blanuša, S. Rakić, **A. Kremenović**, A. S. Nikolić, A. Kapor, *Formation of nanosized Li-ferrites from acetylacetonato complexes and their crystal structure, microstructure and order-disorder phase transition*, Applied Physics A 82 (2006) 49-54, [IF=1,739 (23/84, 2006)], ISSN 0947-8396.

**1.10. A. Kremenović, B. Antić, V. Spasojević, M. Vučinić-Vasić, Z. Jagličić, J. Pirnat, Z. Trontelj, X-ray powder diffraction line broadening analysis and magnetism of interacting ferrite nanoparticles obtained from acetylacetonato complexes, Journal of Physics: Condensed Matter 17 (2005) 4285–4299, [IF=2,145 (13/60, 2005)], ISSN 0953-8984.**

**1.11. Ž. Cvejić, S. Rakić, A. Kremenović, B. Antić, Č. Jovalekić and Ph. Colomban, Nanosize ferrites obtained by ball milling: Crystal structure, cation distribution, size-strain analysis and Raman investigations, Solid State Science 8 (2006) 908–915, [IF=1,752 (17/60, 2006)], ISSN 1293-2558.**

**1.12. M. Vučinić-Vasić, B. Antić, A. Kremenović, A. S. Nikolić, J. Blanuša, S. Rakić, V. Spasojević, A. Kapor, Investigation of nanocrystalline phases in Li–La–Fe–O system formed by the decomposition of acetylacetonato complexes, Journal of Alloys and Compounds 428 (2007) 322–326, [IF=1,455 (6/66, 2007)], ISSN 0925-8388.**

**1.13. M. Vučinić-Vasić, B. Antić, A. Kremenović, A. S. Nikolić, M. Stoiljković, N. Bibić, V. Spasojević, Ph. Colomban, Zn,Ni ferrite/NiO nanocomposite powder obtained from acetylacetonato complexes, Nanotechnology 17 (2006) 4877–4884, [IF=3,037 (5/32, 2006)], ISSN 1361-6528.**

**1.14. A. Kremenović, J. Blanuša, B. Antić, Ph. Colomban, V. Kahlenberg, Č. Jovalekić, J. Dukić, Yb:Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanophosphor obtained by HEBM. C<sub>3i</sub>/C<sub>2</sub> site occupancies, size/strain analysis and crystal field levels of Yb<sup>3+</sup> ions, Nanotechnology 18 (2007) 145616 (8pp), [IF=3,310 (7/46, 2007)], ISSN 1361-6528.**

**1.15. A. Kremenović, B. Antić, A. S. Nikolić, J. Blanuša, B. Jančar, A. Meden, S. Mentus, The dependence of cation distribution, microstrain and magnetic susceptibility on particle size in Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanopowder synthesized by thermolysis of 2,4 pentadione complexes, Scripta Materialia 57/12 (2007) 1061-1064, [IF=2,481 (25/189, 2007)], ISSN 1359-6462.**

#### **Publikacije kategorije M22 = 5**

**1.16. J. Đorđević, V. Dondur, R. Dimitrijević, A. Kremenović, Structural investigation of celsian glass derived from Ba-LTA zeolite, Physical Chemistry Chemical Physics 3, 8 (2001) 1560-1565, [IF=1,787 (35/93, 2001)], ISSN 1463-9076.**

**1.17. R. Dimitrijević, V. Dondur, A. Kremenović, Thermally induced phase transformations of Ca-exchange LTA and FAU zeolite frameworks: Rietveld refinement of the hexagonal CaAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub> diphylosilicate structure, Zeolites, 16 (1996) 294-300, [IF=1,771 (32/92, 1998)], ISSN 0144-2449.**

**1.18. D. Rodić, M. Mitrić, R. Tellgren, H. Rundlof, A. Kremenović, True magnetic structure of the ferrimagnetic garnet Y<sub>3</sub>Fe<sub>5</sub>O<sub>12</sub> and magnetic moments of iron ion, Journal of Magnetism Magnetic Measures and Materials, 191 (1999) 137-145, [IF=1,195 (23/54, 1999)], ISSN 0304-8853.**

**1.19. J. Blanuša, N. Jović, T. Džomić, B. Antić, A. Kremenović, M. Mitrić, V. Spasojević, Magnetic susceptibility and ordering of Yb and Er in phosphors Yb,Er:Lu<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Optical Materials 30 (2008) 1153-1156, [IF=1,714 (60/192, 2008)], ISSN 0925-3467.**

**1.20. B. Nedić, A. Kremenović, R. Dimitrijević, V. Dondur, Crystal structures of Sr-diphyloaluminosilicates synthesized from LTA and FAU zeolites, Solid State Science 10 (2008) 154-159, [IF=1,742 (21/62, 2008)], ISSN 1293-2558.**

- 1.21. A. Kremenović**, Ph. Colomban, B. Piriou, D. Massiot, P. Florian, *Structural and spectroscopic characterization of the quenched hexacelsian*, Journal of Physics and Chemistry of Solids 64 (2003) 2253-2268, [IF=1,026 (26/57, 2003)], ISSN 0022-3697.
- 1.22. A. Kremenović**, B. Antić, *Biquadratic coupling between two ordering parameters in 1:3 B-site ordered spinels*, Physics Letters A 324 (2004) 501-506, [IF=1,454 (24/67, 2004)], ISSN 0375-9601.
- 1.23. J. Blanuša**, B. Antić, **A. Kremenović**, A. S. Nikolić, L. Mazzerolles, S. Mentus, V. Spasojević, *Formation of nanosize erbium sesquioxide from 2,4 pentadione complex. Changes of magnetic susceptibility and Néel temperature with particle size*, Solid State Communications 144/7-8 (2007) 310-314, [IF=1,535 (24/61, 2007)], ISSN 0038-1098.
- 1.24. N. Jović**, B. Antić, **A. Kremenović**, A. Spasojević-de Biré, V. Spasojević, *Cation ordering and order-disorder phase transition in Co-substituted  $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$  spinels*, Physica Status Solidi (a) 198/1 (2003) 18-28, [IF=1,205 (92/192, 2008)], ISSN 1862-6319.

### **Publikacije kategorije M23 = 3**

- 1.25. A. Kremenović**, P. Norby, R. Dimitrijević, V. Dondur, *High-temperature synchrotron powder diffraction investigation of thermal expansion, strain and microstructure for the co-elastic alpha to beta hexacelsian transitio*, Phase Transitions, 68, 4 (1999) 587-607, [IF=0,622 (12/16, 1999)], ISSN 0141-1594.
- 1.26. B. A. Marinković**, B. D. Stojanović, Z. Rakočević, **A. Kremenović**, S. Đurić, *The Microstructural Changes of Cobalt Powder in Consequence of Cold Pressing Process*, Crystal Research and Technology, 34, 8, (1999) 1005-1010, [IF=0,576 (14/16, 1999)], ISSN 1521-4079.
- 1.27. A. Kremenović**, P. Norby, R. Dimitrijević, V. Dondur, *Phase transition in hexacelsian at about 580 K*, Phase Transitions 77 (2004) 955-987, [IF=0,581 (18/24, 2004)], ISSN 0141-1594.
- 1.28. A. Kremenović**, D. Poleti, N. -E. Ghermani, Lj. Karanović, U. B. Mioč, Z. Nedić, A. Spasojević-de Biré, *Synthesis and Crystal Structure of Hexaaquamagnesium hydrogen phosphododecatungstate tetrahydrate,  $[\text{Mg}(\text{H}_2\text{O})_6][\text{HPW}_{12}\text{O}_{40}] \cdot 4\text{H}_2\text{O}$* , Crystal Research and Technology 42 (2007) 98-104, [IF=0,768 (17/25, 2007)], ISSN 1521-4079.
- 1.29. B. Nedić**, V. Dondur, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, B. Antić, J. Blanuša, D. Vasiljević-Radović, M. Stojiljković,  *$\text{Yb}^{3+}$  doped dyphillosilicates prepared by thermal induced phase transformation of zeolites*, Russian Journal of Physical Chemistry 81,9 (2007) 1-5, [IF=0,477 (103/110, 2007)], ISSN 0036-0244.
- 1.30. D. Poleti**, Lj. Karanović, **A. Kremenović**, J. Rogan, *Disorder of lattice solvent molecules in the structure of hexaaqua( $\mu_2$ -1,2,4,5-benzenetetracarboxylato)-bis(*N,N'*-2,2'-dipyridylamine)dinickel(II) hexahydrate DMSO solvate*, Journal of Serbian Chemical Society 72 (2007) 767-771, [IF=0,536 (95/127, 2007)], ISSN 1820-7421.
- 1.31. B. Antić**, J. Blanuša, N. Jović, V. Kusigerski, **A. Kremenović**, *Influence of the cation distribution on the physical properties of the diluted magnetics  $\text{Li}_{1.33}\text{Ti}_{1.67}\text{O}_4/\text{Co}_2\text{TiO}_4$* , Materials Science Forum 443-444 (2004) 371-374, [IF=0,498 (119/197, 2004)], ISSN 0255-5476.

**1.32.** V. Dondur, R. Dimitrijević, **A. Kremenović**, Lj. Damljanović, M. Kićanović, H. M. Cheong, S. Macura, *Phase transformation of hexacelsian doped with Li, Na and Ca*, Materials Science Forum 494 (2005) 107-112, [IF=0,399 (137/178, 2005)], ISSN 0255-5476.

#### **Publikacije van liste SCI**

**1.33.** B. Nedić, V. Dondur, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, *Structural investigation of  $Ba^{2+}$  and  $Sr^{2+}$  diphylosilicate doped with  $Yb^{3+}$  ions*, Materials Science Forum 555 (2007) 219-224, ISSN 0255-5476.

#### **Saopštenja na međunarodnim skupovima štampana u celini, M33 = 1**

**2.1.** V. Dondur, R. Dimitrijević, **A. Kremenović**, U. B. Mioč, R. Srejić, M. Tomašević-Čanović, *Structural characterization of hexagonal  $Ba_{1-x}Al_{2-2x}Si_{2+2x}O_8$  phases synthesized from zeolit precursors*, Advance in Science and Technology, 3B, Ceramics: Charting the Future, Proceedings of the 8-th CIMTEC, 1994, P.Vincenzini Editor, Techna Faenza, p.p. 687-694.

**2.2.** V. Dondur, R. Dimitrijević, **A. Kremenović**, M. M. Mitrović, D. Jovanović, *The kinetic of anorthite growth from different amorphous zeolite precursors*, IV European Ceramic Conference, Firenca, Italy, 1995, Basic Science: Developments in processing of advanced ceramics. Part II. Edited by C.Glassi, p.p. 377-384.

**2.3.** V. Dondur, M. Tomašević-Čanović, **A. Kremenović**, J. Đorđević, R. Dimitrijević, *The crystallization kinetics of the hexacelsian<sub>LTA</sub> and hexacelsian<sub>FAU</sub> phases prepared from amorphous zeolite precursors*, Fizička hemija '98, Četvrita Internacionalna Konferencija fundamentalnih i primenjenih aspekata fizičke hemije, 23.-25. Septembar 1998, Beograd Jugoslavija, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 395-397)

**2.4.** J. Đorđević, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, V. Dondur, *Structural investigation of amorphous  $BaAl_2Si_2O_8$  prepared from zeolites*, Fizička hemija '98, Četvrita Internacionalna Konferencija fundamentalnih i primenjenih aspekata fizičke hemije, 23.-25. Septembar 1998, Beograd Jugoslavija, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 419-421)

**2.5.** M. Vučinić-Vasić, B. Antić, A. S. Nikolić, **A. Kremenović**, S. Rakić, J. Blanuša, N. Cvjetičanin, A. Kapor, *In situ XRPD and DSC study of order-disorder phase transition in nanosize Li-ferrite*, Physical Chemistry 2004. 7<sup>th</sup> International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 21-23, Belgrade, Serbia and Montenegro, *poster* (Proceedings, Volume II, Ed. A. Antic-Jovanovic and S. Anic, str. 508-510).

**2.6.** B. Nedić, V. Dondur, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević,  *$Yb^{3+}$  doped diphylosilicates prepared by thermally induced phase transformations of zeolites*, 8<sup>th</sup> International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia, September, 2006, *usmeno izlaganje* (Proceedings, Volume II, str. 531-533).

#### **Saopštenje na međunarodnim skupovima štampana u izvodu, M34 = 0,5**

**3.1.** V. Dondur, R. Dimitrijević, **A. Kremenović**, *New approach to the production of hexagonal  $Ba_{1-x}Al_{2-2x}Si_{2+2x}O_8$  and structural investigation of powdered specimen*, 8-th CIMTEC, World Ceramic Congress and Forum on New Materials, Italy, Faenza, July 1994, *poster* (Izvodi radova)

**3.2.** **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, V. Dondur, R. Srejić, *Synthesis and crystal structure of  $SrAl_2Si_2O_8$  diphylosilicate*, XV European Crystallographic Meeting, Germany, Dresden, 2-5. September, 1994, *poster* (Knjiga abstrakata, p. 420)

- 3.3.** V. Dondur, R. Dimitrijević, **A. Kremenović**, M. M. Mitrović and D. Jovanović, *The kinetic of anorthite growth from different amorphous zeolite precursors*, IV European Ceramic Conference, Firenca, Italy, 1995, *poster* (Knjiga abstrakata).
- 3.4.** M. Mitrić, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, D. Rodić, *Structure and microstructure of  $Sm_xY_{2-x}O_3$* , XIII International Symposium on the Reactivity of Solids, Germany, Hamburg, 8-12. September, 1996, *poster* (Knjiga abstrakata, 3PO203)
- 3.5.** **A. Kremenović**, P. Norby, R. Dimitrijević, V. Dondur, *Time resolved synchrotron XRPD study of the hexacelsian  $\alpha \leftrightarrow \beta$  polymorphous inversion*, XIII International Symposium on the Reactivity of Solids, Germany, Hamburg, 8-12. September, 1996, *poster* (Knjiga abstrakata, 4PO292)
- 3.6.** B. Marinković, **A. Kremenović**, B. Stojanović, M. M. Ristić, *Microstructural characterization of cold sintered cobalt powder by x-ray powder diffraction*, Seventeenth European Crystallographic Meeting, Instituto Superior Technico, Lisboa, Portugal, 24-28 August 1997, *poster* (Knjiga abstrakata, P3.7-8)
- 3.7.** J. Đorđević, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, V. Dondur, M. Tomašević-Čanović, *Thermally induced structural evolution of amorphous  $BaAl_2Si_2O_8$  to hexacelsian*, CIMTEC '98, 9th International Conference on Modern Materials and Technologies, World Ceramic Congress and Forum on New Materials, Florence, Italy, 14-19 Jun 1998, *poster* (Knjiga abstrakata, p. 4, A-1: P08)
- 3.8.** **A. Kremenović**, D. Rodić, V. Kusigerski, V. Spasojević, H. Rundlof, R. Tellgren, *Magnetic and crystal microstructure of  $Ni_{1-x}Zn_xO$  ( $x=0, 0.1, 0.2, 0.3$ ) antiferromagnetic*, XIV International Symposium on the Reactivity of Solids, 27-31 August 2000, Budapest, Hungary, *usmeno izlaganje*, (Knjiga abstrakata, p. 35.)
- 3.9.** **A. Kremenović**, A. Spasojević-de Biré, R. Dimitrijević, U. B. Mioč, Ph. Colomban, F. Bourée, G. André, P. Sciau, *Solid State Reactions in  $H_3PW_{12}O_{40} \times 6H_2O$* , XIV International Symposium on the Reactivity of Solids, 27-31 August 2000, Budapest, Hungary, *usmeno izlaganje*, (Knjiga abstrakata, p. 113)
- 3.10.** **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, V. Dondur, A. Spasojević-de Biré, *Disorder in kalsilite ( $KAlSiO_4$ )*, XIV International Symposium on the Reactivity of Solids, 27-31 August 2000, Budapest, Hungary, *poster* (Knjiga abstrakata, p. 177)
- 3.11.** **A. Kremenović**, P. Norby, R. Dimitrijević, V. Dondur, B. Piriou, P. Florian, Ph. Colomban, *Ferroelastic phase transition in hexacelsian ( $BaAl_2Si_2O_8$ )*, XIV International Symposium on the Reactivity of Solids, 27-31 August 2000, Budapest, Hungary, *poster* (Knjiga abstrakata, p. 189)
- 3.12.** **A. Kremenović**, A. Spasojević-de Biré, F. Bouree, G. Andre, Ph. Colomban, R. Dimitrijević, M. Davidović, U. B. Mioč, *Etude de la structure par diffraction des neutrons sur poudre dans la region [10 – 358 K] de l'acide dodecatungstophosphorique hexahydrate*, AFC 2001, Colloque de l'Association Francaise de Cristallographie, Orsay, 3. -6. Juillet 2001. *poster* (Knjiga abstrakata, p. 54)
- 3.13.** A. Spasojević-de Biré, **A. Kremenović**, N. -E. Ghermani, P. Hubberstey, *Etude par diffraction des rayons X a 100 K d'un complexe de cuivre de la cyanoguanidine: structure et résultats préliminaires de densité électronique*, AFC 2001, Colloque de l'Association Française de Cristallographie, Orsay, 3. -6. Juillet 2001. *poster* (Knjiga abstrakata, p. 167)

- 3.14. A. Kremenović**, A. Spasojević-de Biré, F. Bourée, G. André, *Structural modifications in  $H_3PW_{12}O_{40} \cdot 6H_2O$  heteropolyacid*, ECM-20, 20<sup>th</sup> European Crystallographic Meeting, Krakow, 25-31 August 2001, *poster* (Knjiga abstrakata, p. 347).
- 3.15.** A. Spasojević-de Biré, **A. Kremenović**, N. Bouhmaida, G. Morgan, N. -E. Ghermani, *Experimental electron density of Zn-aspirinate complex: the Subtlety of a  $3d^{10}$  metal bonding to a drug –ligand*, 2002 Annual Meeting of the American Crystallographic Association, May 25 –30, 2002, San Antonio, Texas, USA, *poster*.
- 3.16.** U. B. Mioč, M. Todorović, T. Čajkovski, S. Uskoković-Marković, M. Davidović, V. Likar-Smiljanić, R. Biljić, **A. Kremenović**, A. Spasojević-de Biré, *Structure properties and proton conductivity of magnesium salt of 12-tungstophosphoric acid*, 11<sup>th</sup> International Conference on Solid State Protonic Conductors (SSPC-11), University of Surrey, Guildford, United Kingdom, 27.-30. Avgust 2002. godine, *poster*, (Knjiga abstrakata, PB17).
- 3.17.** B. Antić, J. Blanuša, N. Jović, V. Kusigerski, **A. Kremenović**, H. R. Rechenberg, *Influence of cation distribution on the physical properties of the diluted magnetics  $Li_{1.33}Ti_{1.67}O_4/Co_2TiO_4$* , 8<sup>th</sup> European Powder Diffraction Conference, EPIDIC-8, 23-26 May 2002, Uppsala, Sweden. *poster* (Knjiga abstrakata, str. 1B P-17).
- 3.18. A. Kremenović**, B. Antić, V. Kusigerski, N. Jović, M. Mitrić, G. F. Goya, V. Spasojević, *Nonconvergent phase transition and magnetic behaviour of the lithium-cobalt-titanium oxide spinels*, Fifth General Conference of the Balkan Physical Union BPU-5, August 25-29, 2003, Vrnjacka Banja, Serbia and Montenegro, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 112).
- 3.19.** Ž. Cvejić, S. Rakić, **A. Kremenović**, B. Antić, Č. Jovalekić, A. Kapor, *Size-strain microstructure analysis in ultrafine Y-In ferrites*, School of ceramics. The fifth Student's Meeting, December 4-5, 2003, Novi Sad, Serbia and Montenegro. *poster* (Knjiga proširenih abstrakata, str. 44-45).
- 3.20.** M. Vučinić-Vasić, A. S. Nikolić, J. Blanuša, **A. Kremenović**, S. Rakić, A. Kapor, B. Antić, *Crystal structure and microstructure of nanosized Li-La ferrites*, Materials Structure in Chemistry, Biology, Physics and Technology, IX European Powder Diffraction Conference, September 2-5, 2004, Prague, Czech Republic, *poster* (Knjiga abstrakta, vol.11, no. 1a, str. 105-106).
- 3.21.** B. Lazić, **A. Kremenović**, G. André, A. Spasojević-de Biré, R. Dimitrijević, U. B. Mioč, Z. P. Nedić, *Neutron powder diffraction analysis of  $H_3PW_{12}O_{40} \cdot 6H_2O$  in the temperature range  $259 \leftrightarrow 1.5$  K*, Deutsche Gesellschaft für Kristallographie, Deutsche Gesellschaft für Kristallwachstum und Kristallzüchtung und Nationalkomitee für Kristallographie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 28.02.-04.03.2005, Köln, Germany, *poster* (Referate, Zeitschrift für Kristallographie, Supplement Issue No. 22, Oldenburg Verlag, München, 2005, str. 110).
- 3.22.** V. Kahlenberg, W. Wertl, **A. Kremenović**, A. Schwärzler, H. Schottenberger, *Structural investigations and thermal behaviour of  $(H_3O)^+[Cr(C_2O_4)_2]^- \cdot 2H_2O$* , Deutsche Gesellschaft für Kristallographie, 14. Jahrestagung, 3. bis 6. April 2006, Freiburg, Germany, *poster* (Knjiga abstrakta, vol.11, no. 1a, Oldenburg Verlag, München, 2006, str. 156).
- 3.23.** V. Dondur, S. Gajinov, R. Dimitrijević, **A. Kremenović**, S. Macura, *Role of Li, Na and Ca cations on the hexacelsian to celsian transformation in the barium aluminosilicate (BAS) system*, 4<sup>th</sup> International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries on Chemical Sciences in Changing Times: Visions, Challenges and Solutions;

Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia and Montenegro, July 18 – 21, 2004, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 36).

**3.24.** B. Antić, A. Kremenović, V. Spasojević, *Relationship between crystal structure (microstructure) and magnetism in ferrite based nanocomposites*, 10<sup>th</sup> European Powder Diffraction Conference, Geneva, Switzerland, 1.-4. September, 2006, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 149).

**3.25.** A. Kremenović, A. S. Nikolić, B. Antić, *Particle size and strain analysis in cation deficient Zn,Mn ferrite nanoparticles obtained from acetylacetonato complexes*, 10<sup>th</sup> European Powder Diffraction Conference, Geneva, Switzerland, 1.-4. September, 2006, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 154).

**3.26.** J. Blanuša, N. Jović, T. Džomić, B. Antić, A. Kremenović, M. Mitrić, V. Spasojević, *Magnetic susceptibility and ordering of Yb and Er in phosphors Yb,Er:Lu<sub>2</sub>O<sub>3</sub>*, International Conference on Physics of Optical Materials and Devices, August 31<sup>st</sup> – September 2<sup>nd</sup> 2006, Herceg-Nov, Montenegro, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 107).

**3.27.** B. Nedić, A. Kremenović, V. Dondur, Ph. Colomban, F. Romain, *Synthesis and characterization of M<sub>1-x</sub>Re<sub>x</sub>Al<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub> (M=Ba, Sr; Re=Yb, Er)*, 10<sup>th</sup> International Conference and Exhibition of the European Ceramic Society, June 17 - 21, 2007, Berlin, *poster* (Knjiga abstrakata, str. A-1259).

**3.28.** A. Kremenović, M. Vučinić-Vasić, B. Antić, Č. Jovalekić, V. Kahlenberg, *Size/strain analysis in nanosize Zn<sub>0.1</sub>Ni<sub>0.9</sub>O*, Size-strain V, Diffraction Analysis of the Microstructure of Materials, October 7-9, 2007, Garmish-Partenkirchen, Germany, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 63-64).

**3.29.** B. Antić, A. Kremenović, A. Meden, B. Jančar, *X-ray line broadening analysis in Gd<sub>0.20</sub>Y<sub>1.80</sub>O<sub>3</sub> and Yb<sub>0.27</sub>Y<sub>1.73</sub>O<sub>3</sub> nanopowders*, Size-strain V, Diffraction Analysis of the Microstructure of Materials, October 7-9, 2007, Garmish-Partenkirchen, Germany, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 75-76).

#### **Saopštenja sa skupova nacionalnog značaja štampana u celini, M63 = 0,5**

**5.1.** M. Mitrić, B. Antić, D. Rodić, A. Kremenović, R. Dimitrijević, *Structural characteristics of diluted magnetic materials (Sm,Eu)<sub>x</sub>Y<sub>2-x</sub>O<sub>3</sub>*, Deveti Kongres fizičara jugoslavije, Petrovac na Moru, 29-31. Maj 1995, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 221-224)

**5.2.** Ž. N. Cvejić, S. Rakić, A. Kremenović, Č. Jovalekić, B. Antić, A. Kapor, *Synthesis and microstructure of nanoparticle Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>*, Kongres fizičara Srbije i Crne Gore, Petrovac na Moru, 3.-5. Jun 2004.), *poster* (Knjiga abstrakata, str. 49-52).

**5.3.** M. Vučinić-Vasić, A. Kremenović, B. Antić, *Microstructure of Nanosize Ferrites Determined by X-ray Line Broadening Analysis*, Simpozijum o fizici kondenzovane materije SFKM-2007, Vršac, Srbija, 2007, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 85-88).

#### **Saopštenja sa skupova nacionalnog značaja štampana u izvodu, M64 = 0,2**

**6.1.** A. Kremenović, R. Dimitrijević, V. Dondur, *Synthesis and crystal structure of BaAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub> difloalumosilicate*, Prva Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Beograd, 30.-31. Oktobar 1992, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 25)

- 6.2.** R. Dimitrijević, V. Dondur, **A. Kremenović**, *Crystal structure of rhombohedral  $SrAl_2Si_2O_8$  phase*, Prva Konferencija Društva fiziko-hemičara Srbije, Beograd, 7-9. Oktobar 1992, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 228-229)
- 6.3.** V. Dondur, R. Dimitrijević, **A. Kremenović**, *Thermally induced phase transformation of Ca forms of LTA and FAU zeolites*, Druga Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Beograd, 24. Septembar 1993, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 49)
- 6.4.** R. Dimitrijević, N. Petranović, **A. Kremenović**, *Synthesis and XRPD characterization of Mg-nitrate inclusion complexes in LTA zeolite*, Prva Konferencija Društva fiziko-hemičara Srbije, Beograd, 7-9. Oktobar 1994, *poster* (Knjiga abstrakata)
- 6.5.** D. Rodić, M. Mitrić, B. Prelesnik, **A. Kremenović**, *The structure changes of mixed terbium-yttrium garnet  $Tb_{2.5}Y_{0.5}Fe_5O_{12}$  in applied magnetic field*, Treća Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Novi Sad, 24. Oktobar 1994, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 28-29)
- 6.6.** M. Mitrić, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, D. Rodić, *Structure and microstructure of  $Sm_xY_{2-x}O_3$* , Četvrta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Vrnjačka Banja, 21-22. Septembar 1995, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 44-45)
- 6.7.** **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, V. Dondur, M. Mitrović, D. Jovanović, *Thermally induced changes of microstructure parameters in zeolite precursors of LTA and FAU topologies*, Četvrta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Vrnjačka Banja, 21-22. Septembar 1995, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 48-49)
- 6.8.** **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, P. Norby, V. Dondur, *Synchrotron "in situ" high-temperature investigations of  $\alpha \leftrightarrow \beta$  hexacelsian polymorphous transformation*, Peta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Palić, 19-21. Septembar 1996, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 24-25)
- 6.9.** **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, V. Dondur, *Crystal structure of body centered anorthite*, Peta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Palić, 19-21. Septembar 1996, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 26-27)
- 6.10.** D. Rodić, M. Mitrić, **A. Kremenović**, B. Antić, *Crystal structure of  $Y_3Fe_5O_{12}$ ,  $Y_3Fe_4AlO_{12}$ ,  $Y_3Fe_3Al_2O_{12}$ ,  $Y_3Fe_2Al_3O_{12}$  and  $Y_3FeAl_4O_{12}$* , Peta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Palić, 19-21. Septembar 1996, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 28-29)
- 6.11.** D. Rodić, M. Mitrić, R. Tellgren, **A. Kremenović**, *Magnetic ordering and magnetic moments of Fe-ions in  $Y_3Fe_5O_{12}$* , Jugoslovenski Kongres fizike čvrstog stanja, Kladovo, 29. Septembar - 01. Oktobar 1997, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 112).
- 6.12.** J. Đorđević, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, V. Dondur, M. Tomašević-Čanović, *Thermally induced evolution of the Ba-LTA and Ba-FAU amorphous zeolite precursors*, Šesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Soko Banja, 18-20. Septembar 1997, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 46-47)
- 6.13.** **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, P. Norby, V. Dondur, *Application of Landau theory on the structural investigations of the alpha to beta hexacelsian phase transformation*, Šesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Soko Banja, 18-20. Septembar 1997, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 48-49)



- 6.14. A. Kremenović**, A. Spasojević-de Biré, Ph. Sciau, R. Dimitrijević, U. B. Mioč, V. Stamenković, *The investigation of the thermally induced structural microstructural and physical changes of the  $H_3PW_{12}O_{40} \times 6H_2O$  heteropolyacid*, Šesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Soko Banja, 18-20. Septembar 1997, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 56-57)
- 6.15. V. Dondur**, M. Tomašević-Čanović, **A. Kremenović**, J. Đorđević, R. Dimitrijević, *The crystallization kinetics of hexacelsians  $Ba_{1-x}Al_{2-2x}Si_{2+2x}O_8$  obtained by thermally induced conversion of  $Ba^{2+}$  exchanged zeolites*, Druga Jugoslovenska konferencija o materijalima YUCOMAT 97, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 18)
- 6.16. A. Kremenović**, R. Dimitrijević, V. Dondur, *Crystal structure of kalsilite polymorph with P3 symmetry*, Sedma Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Vrnjačka Banja, 10.-12. Septembar 1998, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 24-27)
- 6.17. J. Đorđević**, V. Dondur, R. Dimitrijević, **A. Kremenović**, *Structural investigation of amorphous  $BaAl_2Si_2O_8$  obtained from zeolite, reverse Monte Carlo simulation*, Treća jugoslovenska konferencija o materijalima YUCOMAT 99, Herceg Novi, 20.-24. Septembar 1999, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 16)
- 6.18. J. Đorđević**, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, V. Dondur, *Structure of  $BaAl_2Si_2O_8$  glass - X-ray diffraction and Monte Carlo simulation*, Osmo Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Kragujevac, 13.-16. Septembar 2000. *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 57-58)
- 6.19. A. Kremenović**, *Deuterisation and preparation of polycrystalline  $H_3PW_{12}O_{40} \times 6H_2O$  heteropolyacid for neutron diffraction*, Osmo Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Kragujevac, 13.-16. Septembar 2000. *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 65-66)
- 6.20. A. Kremenović**, P. Norby, R. Dimitrijević, V. Dondur, *Mechanism for non-convergent phase transformation in polycrystalline hexacelsian ( $BaAl_2Si_2O_8$ )*, Osmo Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Kragujevac, 13.-16. Septembar 2000. *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 67-68)
- 6.21. A. Kremenović**, R. Dimitrijević, V. Dondur, *Politipism in kalsilite ( $KAlSiO_4$ )*, Osmo Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Kragujevac, 13.-16. Septembar 2000, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 69-70)
- 6.22. A. Kremenović**, A. Spasojević-de Biré, R. Dimitrijević, Ph. Sciau, U. B. Mioč, Ph. Colomban, *Non-convergent phase transformation of  $H_3PW_{12}O_{40} \times 6H_2O$  – partial reduction of tungsten*, Osmo Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Kragujevac, 13.-16. Septembar 2000, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 71-72)
- 6.23. A. Spasojević-de Bire**, **A. Kremenović**, N. -E. Ghermani, P. Hubberstey, *Crystal structure of a copper (I) cyanoguanidine complex*, Deveta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Vrdnik, 20.-22. Septembar 2001, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 22-23)
- 6.24. B. Antić**, N. Jović, M. Mitrić, **A. Kremenović**, A. Spasojević-de Biré, D. Rodić, *Refinement of the crystal structure of  $Li_{1.33-0.65x}Co_xTi_{1.67-0.335x}O_4$  in two space groups at two wavelengths*, Deveta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Vrdnik, 20.-22. Septembar 2001, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 36-37)
- 6.25. U. B. Mioč**, Z. P. Nedić, N. Bošnjaković-Pavlović, A. Spasojević-de Biré, N. -E. Ghermani, **A. Kremenović**, *Kristalna struktura magnezijumove soli 12-volframfosforove*

kiseline  $MgHPW_{12}O_{40} \cdot 10H_2O$ , Deseta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Soko Banja, 7.-9. Oktobar 2002. godine, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 15-16)

**6.26. A. Kremenović, B. Antić, A. S. Nikolić, M. Stojković, Structure and microstructure of cation deficit Zn-Mn ferrites**, Jedanaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Oplenac, 25-27.IX 2003, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 36-37).

**6.27. M. Petković, M. Radenković, T. Avramov, I. Petrović-Prelević, V. Poharc-Logar, A. Kremenović, Crystal structure of garnet from amphibolites from Kokre locality**, Dvanaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Kragujevac, 27-29.IX 2004, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 33-34).

**6.28. B. Lazić, A. Kremenović, G. André, A. Spasojević-de Biré, R. Dimitrijević, U. B. Mioč, Z. P. Nedić, M. Davidović, Neutron powder diffraction analysis of  $H_3PW_{12}O_{40} \cdot 6D_2O$  in temperature range  $259 \leftrightarrow 1.5$  K**, Dvanaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Kragujevac, 27-29.IX 2004, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 37-38).

**6.29. B. Antić, V. Kusigerski, A. Kremenović, M. Vučinić-Vasić, Z. Jagličić, V. Spasojević, Magnetic properties and change of valence of Mn ion in nanosize Zn-Mn ferrites**, Četrnaesti nacionalni simpozijum o fizici čvrstog stanja Srbije i Crne Gore, Sokobanja 19-22. IX 2004. *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 121-122).

**6.30. M. Vučinić-Vasić, B. Antić, A. Kremenović, A. S. Nikolić, A. Kapor, Size-strain microstructure and crystal structure analysis in nanoscale Zn-Ni ferrites obtained from acetylacetonato complexes**, Četrnaesti nacionalni simpozijum o fizici čvrstog stanja Srbije i Crne Gore, Sokobanja 19-22. IX 2004. *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 133-134).

**6.31. Á. Bordás, M. Vučinić-Vasić, B. Antić, A. Kremenović, A. S. Nikolić, A. Kapor, Structural study of nanosized  $ZnFe_2O_4$  using atomic pair distribution function**, Četrnaesti nacionalni simpozijum o fizici čvrstog stanja Srbije i Crne Gore, Sokobanja 19-22. IX 2004. *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 71-72).

**6.32. V. Dondur, R. Dimitrijević, A. Kremenović, Lj. Damljanović, M. Kićanović, H. M. Cheong, S. Macura, Phase transformation of hexacelsian doped with Li, Na and Ca**, Šesta jugoslovenska konferencija o materijalima, YUCOMAT 2004, Herceg Novi, September 13-17, 2004, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 17).

**6.33. D. Poleti, Lj. Karanović, A. Kremenović, J. Rogan, Structure of hexaaqua ( $\mu$ -1,2,4,5-benzenetetracarboxylato) - bis(2,2'-dipyridylamine) dinickel(II) hexahydrate DMSO solvate at 173 K**, Trinaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Novi Sad, 01.-03.VI 2006, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 12-13).

**6.34. G. A. Bogdanović, S. B. Novaković, A. Kremenović, V. M. Leovac, A. Spasojević-de Biré, Comparative analysis of high-resolution X-ray diffraction data obtained on different single crystal diffractometers**, Trinaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Novi Sad, 01.-03.VI 2006, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 36-37).

**6.35. B. Nedić, V. Dondur, A. Kremenović, R. Dimitrijević, Crystal structure of Sr-feldspars obtained from FAU zeolite by ion exchange**, Trinaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Novi Sad, 01.-03.VI 2006, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 42-43).

**6.36. J. Dukić, Lj. Karanović, A. Kremenović, S. Bošković, B. Matović, Structure and microstructure of  $Ca_{1-x}Y_xMnO_3$  and  $Ca_2Mn_3O_8$** , Trinaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Novi Sad, 01.-03.VI 2006, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 50-51).

**6.37.** B. Nedić, V. Dondur, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, *Structural investigation of  $Ba^{2+}$  and  $Sr^{2+}$  diphyllosilicate doped with  $Yb^{3+}$  ions*, Osma jugoslovenska konferencija o materijalima, YUCOMAT 2006, Herceg Novi, September 04.-08, 2006, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 26).

**6.38.** B. Nedić, **A. Kremenović**, Ž. Cvejić, S. Rakić, V. Dondur, *Structural and microstructure characterization of nano-sized  $ZnY_{0.15}Fe_{1.85}O_4$* , Četrnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Vršac, 28.-30.VI 2007, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 10-11).

**6.39.** M. Vučinić-Vasić, **A. Kremenović**, B. Antić, Č. Jovalekić, V. Kahlenberg, *Microstructural parameters of nano-sized  $Zn_{0.1}Ni_{0.9}O$  annealed at different temperatures*, Četrnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Vršac, 28.-30.VI 2007, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 18-19).

**6.40.** S. Kovač, **A. Kremenović**, V. Kahlenberg, *Crystal structure of a garnet with composition  $(Fe_{1.72}Ca_{1.04}Mg_{0.19}Mn_{0.05})_3Al_2Si_3O_{12}$* , Četrnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Vršac, 28.-30.VI 2007, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 30-31).

**6.41.** B. Nedić, V. Dondur, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, B. Antić, J. Blanuša, *Crystal Structures of Rare-earth Doped Hexacelsians*, Deveta jugoslovenska konferencija o materijalima YUCOMAT 2007, Herceg Novi, Montenegro, Septembar 10-14, 2007, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 129).

### **Ostali vidovi angažovanja u naučnoistraživačkom i stručnom radu**

#### **Izveštaji rada na nuklearnim reaktorima i sinhrotronskim instalacijama**

**7.1.** A. Kremenović, A. Spasojević, Ph. Colomban, F. Bourrée, G. André, U. B. Mioč, M. Davidović, R. Dimitrijević, *Structural analysis study of protonic species during thermal dehydration of the 12-tungstophosphoric acid hexahydrate*, Izveštaj rada na reaktoru ORPHEE Laboratoire Léon Brillouin (CEA-CNRS) 1999.

## **SPISAK PUBLIKACIJA ALEKSANDRA KREMENOVIĆA**

**(nakon izbora u zvanje vanredni profesor)**

### **Publikacije objavljene u časopisima međunarodnog značaja**

#### **Publikacije kategorije M21 = 8**

**1.34.** Ž. Cvejić, B. Antić, **A. Kremenović**, S. Rakić, G. F. Goya, H. R. Rechenberg, Č. Jovalekić, V. Spasojević, *Influence of heavy rare earth ions substitution on microstructure and magnetism of nanocrystalline magnetite*, Journal of Alloys and Compounds 472 (2009) 571–575, [IF=2,135 (46/214, 2009)], ISSN 0925-8388.

- 1.35.** N. Jović, M. Vučinić-Vasić, **A. Kremenović**, B. Antić, Č. Jovalekić, P. Vulić, V. Kahlenberg, R. Kaindl, *Microstructure characterization and the order-disorder phase transition in  $\text{LiZn}_{0.5}\text{Ti}_{1.5}\text{O}_4$  spinel*, Materials Chemistry and Physics, 116 (2009) 542-549, [IF=2,015 (49/214, 2009)], ISSN 0254-0584.
- 1.36.** A. Golubović, M. Šćepanović, **A. Kremenović**, S. Aškrabić, V. Berec, Z. Dohčević-Mitrović, Z. V. Popović, *Raman study of variation in anatase structure of  $\text{TiO}_2$  nanopowders due to the changes of sol-gel synthesis conditions*, Journal of Sol-Gel Science and Technology 49 (2009) 311–319, [IF=1,393 (5/25, 2009)], ISSN 0928-0707.
- 1.37.** **A. Kremenović**, B. Antić, M. Vučinić-Vasić, Ph. Colomban, Č. Jovalekić, N. Bibić, V. Kahlenberg, M. Leoni, *Temperature induced evolution of nanostructured  $\text{Ni}_{0.9}\text{Zn}_{0.1}\text{O}$* , J. Appl. Crystall, 43/4 (2010) 699–709, [IF=3,794 (7/25, 2010)], ISSN 1600-5767.
- 1.38.** M. Vučinić-Vasić, **A. Kremenović**, A. S. Nikolic, Ph. Colomban, L. Mazerolles, V. Kahlenberg, B. Antic, *Core and shell structure of ytterbium sesquioxide nanoparticles*, Journal of Alloys and Compounds, 502 (2010) 107-111, [IF=2,138 (50/225, 2010)], ISSN 0925-8388.
- 1.39.** N. Jović, A. Masadeh, **A. Kremenović**, B. Antić, J. Blanuša, N. Cvjetičanin, G. Goya, M. Vittori-Antisari, E. Božin, *Effects of Thermal Annealing on Structural and Magnetic Properties of Lithium Ferrite Nanoparticles*, Journal of Physical Chemistry C 113 (2009) 20559–20567, [IF=4,224 (22/121, 2009)], ISSN 1932-7447.
- 1.40.** B. Antić, N. Jović, M. B. Pavlović, **A. Kremenović**, D. Manojlović, M. Vučinić-Vasić, A.S. Nikolić, *Magnetization Enhancement in Nanostructured Random Type  $\text{MgFe}_2\text{O}_4$  Spinel Prepared by Soft Mechanochemical Route*, Journal of Applied Physics 107 (2010) 043525, [IF=2,079 (34/118, 2010)], ISSN 0021-8979.
- 1.41.** B. Antić, **A. Kremenović**, M. Vučinić-Vasić, Z. Dohčević-Mitrović, A. S. Nikolić, M. Gruden-Pavlović, B. Jančar, A. Meden, *Composition related properties of  $(\text{Yb}, \text{Y})_2\text{O}_3$  nanoparticles synthesized by controlled thermal degradation of AA complexes*, Materials Chemistry and Physics, 122 (2010) 386-391, [IF=2,356 (45/225, 2010)], ISSN 0254-0584.
- 1.42.** B. Antić, J. Rogan, **A. Kremenović**, A. S. Nikolić, M. Vučinić-Vasić, D.K. Božanić, G.F. Goya, Ph. Colomban, *Optimization of Photoluminescence of  $\text{Y}_2\text{O}_3:\text{Eu}$  and  $\text{Gd}_2\text{O}_3:\text{Eu}$  Phosphors Synthesized by Thermolysis of 2,4-pentanedione Complexes*, Nanotechnology 21 (2010) 245702 (7pp), [IF=3,652 (18/64, 2010)], ISSN 1361-6528.
- 1.43.** M. Prekajski, **A. Kremenović**, B. Babić, M. Rosić, B. Matović, A. Radosavljević-Mihajlović, M. Radović, *Room-temperature synthesis of nanometric  $\alpha\text{-Bi}_2\text{O}_3$* , Materials Letters, 64 (2010) 2247-2250, [IF=2,120 (51/225, 2010)], ISSN 0167-577X.
- 1.44.** **A. Kremenović**, B. Antić, J. Blanuša, M. Čomor, Ph. Colomban, L. Mazerolles, E. S. Božin, *Heterogeneity and disorder in  $\text{Ti}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_{2-d}$  nanocrystal rutile-based flower like aggregates - detection of anatase*, Journal of Physical Chemistry C 115 (2011) 4395-4403, [IF=4,805 (26/134, 2011)], ISSN 1932-7447.
- 1.45.** S. Aškrabić, Z. Dohčević-Mitrović, **A. Kremenović**, N. Lazarević, V. Kahlenberg, Z. V. Popović, *Oxygen vacancy-induced microstructural changes of annealed  $\text{CeO}_{2-x}$  nanocrystals*, Journal of Raman Spectroscopy 43 (2012) 76-81, [IF=3,087 (11/42, 2011)], ISSN 1097-4555.
- 1.46.** **A. Kremenović**, B. Jančar, M. Ristić, M. Vučinić-Vasić, J. Rogan, A. Pačevski, B. Antić, *Exchange-Bias and Grain-Surface Relaxations in Nanostructured  $\text{NiO}/\text{Ni}$  Induced*

by a Particle Size Reduction, Journal of Physical Chemistry C 116 (7) (2012) 4356–4364, [IF=4,805 (26/134, 2011)], ISSN 1932-7447.

**1.47.** N. Jović, M. Prekajski, **A. Kremenović**, B. Jančar, V. Kahlenberg, B. Antić, *Influence of size/crystallinity effects on the cation ordering and magnetism of  $\alpha$  - lithium ferrite nanoparticles*, Journal of Applied Physics, 111, 034313 (2012) (5pp), [IF=2,168 (37/125, 2011)], ISSN 0021-8979]

**1.48.** B. Antić, **A. Kremenović**, N. Jović, M. B. Pavlović, Č. Jovalekić, A. S. Nikolić, G. F. Goya, C. Weidenthaler, *Magnetization enhancement and cation valences in nonstoichiometric  $(\text{Mn,Fe})_{3-\delta}\text{O}_4$  nanoparticles*, Journal of Applied Physics, 111, 074309 (2012), [IF=2,168 (37/125, 2011)], ISSN 0021-8979.

**1.49.** J. Pantić, **A. Kremenović**, A. Došen, M. Prekajski, N. Stanković, Z. Baščarević, B. Matović, *Influence of mechanical activation on sphene based ceramic material synthesis* Ceramics International, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2012.06.052>, [IF=1,751 (3/25, 2011)], ISSN 0272-8842

#### **Publikacije kategorije M22 = 5**

**1.50.** B. Lazić, V. Kahlenberg, R. Kaindl, **A. Kremenović**, *On the symmetry of  $\text{Ba}_3\text{Al}_2\text{O}_6$  – solid state investigations using X-ray diffraction and Raman spectroscopy*, Solid State Science 11 (2009) 77-84, [IF=1,675 (25/66, 2009)], ISSN 1293-2558.

**1.51.** B. Antić, **A. Kremenović**, I. Draganić, Ph. Colomban, D. Vasiljević-Radović, J. Blanuša, M. Tadić, M. Mitrić, *Effects of  $\text{O}^{2+}$  ions beam irradiation on crystal structure of rare earth sesquioxides*, Applied Surface Science, 255 (2009) 7601–7604, [IF=1,616 (26/66, 2009)], ISSN 0169-4332.

**1.52.** **A. Kremenović**, D. K. Božanić, A.-M. Welsch, B. Jančar, A. S. Nikolić, M. Bošković, Ph. Colomban, F. Martin, B. Antić, *Effects of  $\text{Eu}^{3+}$  concentration on structural, optical and vibrational properties of multifunctional  $\text{Ce}_{1-x}\text{Eu}_x\text{O}_{2-\delta}$  nanoparticles synthesized by thermolysis of 2,4-pentanedione complexes*, Journal of Nanoscience and Nanotechnology, prihvaćen za štampu, doi:10.1166/jnn.2012.6797, [IF=1,563 (33/69, 2011)], ISSN 1533-4880.

**1.53.** Z. Dohčević-Mitrović, A. Golubović, M. Radović, V. Fruth, **A. Kremenović**, A. Meden, B. Babić, M. Šćepanović, Z.V. Popović, *Mesoporous  $\text{CeO}_2$  nanopowders with different particle sizes*, Phys. Stat. Sol. A 208 (2011) 1399-1402, [IF=1,463 (58/125, 2011)], ISSN 1862-6319.

**1.54.** M. Prekajski, Z. Dohčević-Mitrović, B. Babić, D. Bučevac, M. Logar, **A. Kremenović**, B. Matović, *Nanocrystalline  $\text{CeO}_2\text{-Bi}_2\text{O}_3$  solid solutions*, Journal of the European Ceramic Society 32 (2012) 1983-1987, [IF=2,353 (1/25, 2011)], ISSN 0955-2219.

#### **Publikacije kategorije M23 = 3**

**1.55.** V. Kahlenberg, W. Werthl, **A. Kremenović**, A. Schwärzler, P. Schuster, H. Schottenberger, *Structural investigations and thermal behavior of  $(\text{H}_3\text{O})[\text{Cr}(\text{C}_2\text{O}_4)_2]\cdot 2\text{H}_2\text{O}$* , Z. Anorg. Allg. Chemie. 634 (2008) 921-926, [IF=1,102 (26/43, 2008)], ISSN 1521-3749.

- 1.56.** B. Nedić, **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, V. Dondur, *Strontium deficient feldspar - structure and X-ray powder diffraction line broadening analysis*, Crystal Research and Technology 43 (2008) 266 – 272, [IF=0,921 (16/25, 2008)], ISSN 1521-4079.
- 1.57.** V. Dondur, R. Dimitrijević, **A. Kremenović**, Lj. Damjanović, N. Romčević, S. Macura, *The Lithium and Sodium Enhanced Transformation of Ba-Exchanged Zeolite LTA into Celsian Phase*, Journal of Physics and Chemistry of Solids 69(11) (2008) 2827-2832, [IF=1,103 (40/62, 2008)], ISSN 0022-3697.
- 1.58.** M. Šćepanović, S. Aškračić, V. Berec, A. Golubović, Z. Dohčević-Mitrović, **A. Kremenović**, Z.V. Popović, *Characterization of La-Doped TiO<sub>2</sub> Nanopowders by Raman Spectroscopy*, ACTA PHYSICA POLONICA A 115(4) (2009)771-774, [IF=0,433 (60/71, 2009)], ISSN 0587-4246.
- 1.59.** M. Šćepanović, S. Aškračić, M. Grujić-Brojčin, A. Golubović, Z. Dohčević-Mitrović, **A. Kremenović**, Z.V. Popović, *Low-frequency Raman spectroscopy of pure and La-doped TiO<sub>2</sub> nanopowders synthesized by sol-gel method*, ACTA PHYSICA POLONICA A 116(1) (2009) 99-102, [IF=0,433 (60/71, 2009)], ISSN 0587-4246.
- 1.60.** V. Matović, S. Erić, **A. Kremenović**, Ph. Colomban, D. Srećković-Batočanin, N. Matović, *Horticulture fertilizers at the origin of syngenite in black crusts on the limestone monument King's gate (Belgrade fortress, Serbia)*, Journal of Cultural Heritage, 13 (2012) 175–186, [IF=1,079 (52/73, 2011)], ISSN 1296-2074.

#### **Publikacije u domaćim stručnim časopisima - van liste SCI**

- 1.61.** J. Pantić, V. Kahlenberg, V. Poharc-Logar, **A. Kremenović**, *Natural CaO-TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> based ceramics*, Processing and Application of Ceramics 5(2) (2011) 79-84, ISSN: 1820-6131.

#### **Saopštenje na međunarodnim skupovima štampana u izvodu, M34 = 0,5**

- 3.30.** J. Blanuša, B. Antić, V. Kusigerski, **A. Kremenović**, V. Spasojevic, *Magnetism of some nanoparticle pure and mixed rare earth sesquioxides*, ICFPM - 6th International Conference on Fine Particle Magnetism, October 9. – 12. 2007, Rome, Italy, *poster* (Knjiga abstrakata, PA19).
- 3.31.** B. Antić, **A. Kremenović**, Ž. Cvejić, S. Rakić, G. F. Goya, H. R. Rechenberg, Č. Jovalekić, V. Spasojević, *Nanoscale rare earth doped magnetite: Structural and magnetic studies*, Second international conference on Advanced Nano Materials (ANM-2008), June 22.-25. 2008, Aveiro, Portugal, *poster* (Knjiga abstrakata, PO184)
- 3.32.** **A. Kremenović**, M. Vučinić-Vasić, J. Blanuša, B. Antić, *Rare earth sesquioxides: Nano versus bulk*, Second international conference on Advanced Nano Materials (ANM-2008), June 22.-25. 2008, Aveiro, Portugal, *poster* (Knjiga abstrakata, PO199)
- 3.33.** N. Jović, M. Vučinić-Vasić, B. Antić, **A. Kremenović**, V. Kahlenberg, *In situ study of the crystal symmetry changes in lithium titanate spinel by X-ray diffraction and Raman spectroscopy*, 11<sup>th</sup> European Powder Diffraction Conference, Warszawa, Poland, 19.-21. September, 2008, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 89).
- 3.34.** **A. Kremenović**, B. Antić, E. S. Božin, J. Blanuša, M. Čomor, Ph. Colomban, L. Mazzerolles, *Compositional Dependence of the Structure of TiO<sub>2</sub>:Fe Nanorods*, 2009 American Crystallographic Association Meeting, July 25 - 30, 2009, Sheraton City Centre Hotel, Toronto, Ontario, Canada, *usmeno izlaganje*, (Knjiga abstrakata, 04-01-03).

**3.35.** N. Jović, **A. Kremenović**, R. Tellgren, S. Ivanov, V. Kahlenberg, B. Antić, *The relationship between crystal structure/microstructure and magnetic behaviour in nanosized lithium ferrites*, International Conference on the Applications of the Mössbauer Effect (ICAME2009), July 19 to 24, 2009, Vienna University of Technology, Vienna, Austria, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 324).

**3.36.** Z.D. Dohčević-Mitrović, A.V. Golubović, V.O. Fruth, M.B. Radović, **A.S. Kremenović**, M.J. Šćepanović, Z.V. Popović, *Mesoporous CeO<sub>2</sub> nanopowders with different particle sizes*, PSST 2010, 14-19 March 2010, Valencia, Spain, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 456).

**3.37.** B. Antić, **A. Kremenović**, J. Blanuša, L. Bessais, E. S. Božin, *Thermal annealing effect on cation inversion and particle size of Zn-ferrite*, 26<sup>th</sup> European Crystallographic Meeting, 29 August–02 September 2010, Darmstadt, Germany, *poster* (*Acta Cryst.* (2010). **A66**, str. s156).

**3.38.** **A. Kremenović**, B. Antić, N. Jović, M. Vučinić-Vasić, *Nanostructured Random Type MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Spinel Prepared by Soft Mechanochemical Route*, 26<sup>th</sup> European Crystallographic Meeting, 29 August–02 September 2010, Darmstadt, Germany, *poster* (*Acta Cryst.* (2010). **A66**, str. s162).

**3.39.** B. Lazić, H. Krüger, R. Kaindl, **A. Kremenović**, V. Cvetkovic, *Monoclinic superstructure of mullite-type KAl<sub>9</sub>O<sub>14</sub>*, 26<sup>th</sup> European Crystallographic Meeting, 29 August–02 September 2010, Darmstadt, Germany, *poster* (*Acta Cryst.* (2010). **A66**, str. s176).

**3.40.** **A. Kremenović**, B. Antić, J. Blanuša, M. Čomor, Ph. Colomban, L. Mazerolles, E. Božin, *Heterogeneity in Ti<sub>1-x</sub>Fe<sub>y</sub>O<sub>2-d</sub> nanorod rutile based flower like aggregates*, 12<sup>th</sup> European Powder Diffraction Conference, 27–30 August 2010, Darmstadt, Germany, *usmeno izlaganje*, (Knjiga abstrakata, str. 15).

**3.41.** M. Prekajski, Z. Dohčević-Mitrović, B. Babić, D. Bučevac, M. Logar, **A. Kremenović**, B. Matović, *Nanocrystalline CeO<sub>2</sub>-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> solid solutions*, Advanced Research Workshop "Engineering Ceramics 2011" from Materials to Components, Smolenice Castle, Slovakia, May 08 - 12, 2011, Edited by Pavol Sajkalik and Zoltan Lances, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 94).

**3.42.** A. Golubović, M. Šćepanović, S. Aškračić, M. Grujić-Brojčin, Z. Dohčević-Mitrović, **A. Kremenović**, Z.V. Popović, *Influence of La<sup>3+</sup>-dopant on anatase nanopowders synthesized by sol-gel method*, ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, Volume: 238, *poster* (Knjiga abstrakata, 843-INOR).

**3.43.** B. Antić, **A. Kremenović**, N. Jović, J. Blanuša, B. Jančar, E. Božin, *(Micro)structure determination of ferrite nanoparticles using multiple techniques*, 22<sup>th</sup> Congress and General Assembly of International Union of Crystallography, 22 August - 30 August 2011, Madrid, Spain, *poster* (*Acta Cryst.* (2011) **A67**, C323)

**3.44.** **A. Kremenović**, B. Antić, M. Vučinić-Vasić, M. Ristić, B. Jančar, J. Rogan, *NiO/Ni nanocomposite (micro)structure evolution induced by thermal annealing and milling*, 22<sup>th</sup> Congress and General Assembly of International Union of Crystallography, 22 August - 30 August 2011, Madrid, Spain, *poster* (*Acta Cryst.* (2011) **A67**, C323-C324)

**3.45.** J. Pantić, M. Prekajski, B. Matović, A. Radosavljević Mihajlović, **A. Kremenović**, M. Logar, *Influence of mechanical activation on sphere ceramic synthesis*, VII International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying INCOME 2011, Herceg Novi, August 31-September 3, 2011, *poster* (Knjiga abstrakata, A081)

**3.46.** M. Fabian, S. Suzuki, K. Shinoda, B. Antić, **A. Kremenović**, F. Saito, Q. Zhang, P. Baláž, S. Indris, V. Šepelák, *Characterization of complex oxides prepared by ball milling*, VII International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying INCOME 2011, Herceg Novi, August 31-September 3, 2011, *poster* (Knjiga abstrakata, A112)

**3.47.** M. Vučinić-Vasić, A. Antić, B. Antić, G. Stojanović, A. Meden, **A. Kremenović**, *Structural and electrical properties of Yb substituted Zn-ferrite obtained by HEBM*, VII International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying INCOME 2011 Herceg Novi, August 31-September 3, 2011, *poster* (Knjiga abstrakata, A094)

**3.48.** **A. Kremenović**, R. Dimitrijević, V. Dondur, B. Lazic, P. Vulić, V. Cvetković, *Crystal structures and microstructures of ordered and disordered kalsilites. Is kaliophilite a  $KAlSiO_4$  polymorph or kalsilite polytype?*, 2011 Meeting of the Swiss Crystallographic Association, Bern, Switzerland, 16. September 2011, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 34)

**3.49.** **A. Kremenović**, N. Audebrand, M. Morin, B. Antić, E.S. Božin, C. Prestipino, O. Hernandez, T. Guizouarn, M. Abeykoon, *Direct and reciprocal space XRPD multiscale investigation of iron doped ceria nanoparticles*, 13<sup>th</sup> European Powder Diffraction Conference, 28–31 October 2012, Grenoble, France, *usmeno izlaganje*, (Knjiga abstrakata, MS9).

**3.50.** H. Krüger, B. Lazić, P. Vulić, **A. Kremenović**, *Diffuse scattering in  $KAlSiO_4$ -O1*, Aperiodic 2012, September 2-7, Cairns, Australia, *usmeno izlaganje*, (Knjiga abstrakata, Fr-S1-4).

**3.51.** B. Antić, M. Bošković, P. Vulić, V. Spasojević, **A. Kremenović**, *Tailoring of multifunctional  $KAlSiO_4$  -  $KAlSi_2O_6$  based ceramic materials*, YUCOMAT 2012, Hunguest Hotel Sun Resort Herceg Novi, Montenegro, September 3–7, 2012, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 54)

#### **Saopštenja sa skupova nacionalnog značaja štampana u izvodu, M64 = 0,2**

**6.42.** N. Jović, M. Vučinić-Vasić, Č. Jovalekić, V. Kahlenberg, **A. Kremenović**, B. Antić, *Analysis of order-disorder phase transition in  $LiZn_{0.5}Ti_{1.5}O_4$  by in situ XRD and Landau theory*, Petnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Donji Milanovac, 29.VI - 01.VII 2008, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 38-39).

**6.43.** P. Vulić, **A. Kremenović**, B. Antić, E. Božin, *Time-of-flight neutron powder diffraction study of  $ZnFe_2O_4$* , Petnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Donji Milanovac, 29.VI-01.VII 2008, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 40-41).

**6.44.** J. Blanuša, B. Antić, **A. Kremenović**, M. Čomor, E. Božin, *Structural and microstructural properties of  $Ti_xFe_{(1-x)}O_2$  rutile solid solutions*, Petnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Donji Milanovac, 29.VI-01.VII 2008, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 54-55).

**6.45.** M. Vučinić-Vasić, B. Antić, **A. Kremenović**, V. Kahlenberg, *X-ray line broadening analysis in nanosize samples using Fullprof program*, Petnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Donji Milanovac, 29.VI-01.VII 2008, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 86-87).

**6.46.** **A. Kremenović**, P. Vulić, B. Antić, E.S. Božin, J. Blanuša, *Magnetic structure of  $ZnFe_2O_4$* , Šesnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Divčibare, 01.X - 03.X 2009. *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 16-17).



**6.47.** J. Blanuša, E.S. Božin, **A. Kremenović**, B. Antić, P. Vulić, V. Vuković, *Microstructure analysis of  $\text{ZnFe}_2\text{O}_4$  nanoparticle spinel*, Šesnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Divčibare, 01.X - 03.X 2009. *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 24-25).

**6.48.** M. Vučinić-Vasić, **A. Kremenović**, A.S. Nikolić, V. Vuković, B. Antić, *Structure and microstructure of core/shell nanoparticles  $\text{Y}_{2-2x}\text{Yb}_x\text{O}_3$* , Šesnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Divčibare, 01.X - 03.X 2009. *postere* (Knjiga abstrakata, str. 36-37).

**6.49.** S. Erić, V. Matović, A. Kremenović, *Air pollution effects on the black crust presents on the stone monuments surface in the urban environment*, Sedamnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Ivanjica, 03.VI - 05.VI 2010. *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 16-17).

**6.50.** M. Prekajski, **A. Kremenović**, M. Rosić, B. Babić, B. Matović, *Synthesis and characterization of nanosized  $\text{Bi}_2\text{O}_3$* , Sedamnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Ivanjica, 03.VI - 05.VI 2010. *poster* (Knjiga abstrakata, str. 50-51).

**6.51.** M. Vučinić-Vasić, B. Antić, **A. Kremenović**, U. Kozmidis-Luburić, A. Meden, *X-ray diffraction study of cation ordering and crystallite size with thermal annealing of mechanochemically prepared  $\text{ZnFe}_{1.95}\text{Zb}_{0.05}\text{O}_4$* , Sedamnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Ivanjica, 03.VI - 05.VI 2010. *poster* (Knjiga abstrakata, str. 52-53).

**6.52.** N. Jović, B. Antić, A. Kremenović, V. Spasojević, *Variability of structural and magnetic properties of nanocrystalline spinel ferrites*, Prva Konferencija Srpskog keramičkog društva, Beograd, 17. - 18.III 2011. *poster* (Knjiga abstrakata, str. 40).

**6.53.** J. Pantić, V. Kahlenberg, V. Poharc-Logar, **A. Kremenović**, *Structure of sphene monocrystals from lešnica river deposits*, Prva Konferencija Srpskog keramičkog društva, Beograd, 17. - 18.III 2011. *poster* (Knjiga abstrakata, str. 54).

**6.54.** A. Radosavljević-Mihajlović, N. Stanković, S. Pašalić, **A. Kremenović**, V. Dondur, *Syntheses of Pb-ceramic from zeolite precursors: XRPD refinement and SEM/EDS analysis*, Prva Konferencija Srpskog keramičkog društva, Beograd, 17. - 18.III 2011. *poster* (Knjiga abstrakata, str. 58).

**6.55.** B. Lazic, H. Krüger, R. Kaindl, **A. Kremenović**, V. Cvetkovic, R. L. Withers, *Monoclinic superstructure of mullite-type  $\text{KAl}_9\text{O}_{14}$* , Osamnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Fruška Gora, 02.VI - 04.VI 2011, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 12-13).

**6.56.** A.-M. Welsch, H. Behrens, I. Horn, S. Ross, P.J. Vulic, D. Murawski, **A. Kremenović**, *Lithium self-diffusion in  $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$  glass and single crystals*, Osamnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Fruška Gora, 02.VI - 04.VI 2011, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 26-27).

**6.57.** M. Prekajski, Z. Dohčević-Mitrović, M. Radović, B. Babić, J. Pantić, **A. Kremenović**, B. Matović, *Synthesis and characterization of  $\text{CeO}_2\text{-Bi}_2\text{O}_3$  solid solution*, Osamnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Fruška Gora, 02.VI - 04.VI 2011, *usmeno izlaganje* (Knjiga abstrakata, str. 30-31).

**6.58.** J. Pantić, V. Kahlenberg, V. Poharc-Logar, **A. Kremenović**, *Structure of sphene monocrystals from lešnica river deposits on Cer Mountain*, Osamnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Fruška Gora, 02.VI - 04.VI 2011, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 48-49).

- 6.59.** J. Pantić, M. Prekajski, B. Matović, Z. Baščarević, **A. Kremenović**, A. Došen, N. Stanković, *Sphene based ceramics*, “The Ninth Students' Meeting”, SM-2011, Novi Sad, Srbija, 16.-18. XI 2011, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 50).
- 6.60.** M. Prekajski, Z. Dohčević-Mitrović, M. Radović, B. Babić, J. Pantić, **A. Kremenović**, B. Matović, *Nanocrystalline solid solution  $CeO_2$ - $Bi_2O_3$* , “The Ninth Students' Meeting”, SM-2011, Novi Sad, Srbija, 16.-18. XI 2011, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 67).
- 6.61.** M. Prekajski, **A. Kremenović**, P. Vulić, A.-M. Welsch, D. Murawski, H. Behrens, *Flux grown  $\beta$ - and  $\gamma$ -spodumene single crystals*, Devetnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Bela Crkva, 31.V - 02.VI 2012, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 86-87).
- 6.62.** J. Pantić, **A. Kremenović**, A. Došen, M. Prekajski, N. Stanković, Z. Baščarević, B. Matović, *Mechanical activation and synthesis of sphene based ceramic material*, Devetnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Bela Crkva, 31.V - 02.VI 2012, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 54-55).
- 6.63.** P. Vulić, B. Lazić, H. Krüger, A. Kremenović, B. Antić, *Investigation on vanadate flux grown single crystals in  $K_{1-x}(Na, Li)_xAlSiO_4$  system*, Devetnaesta Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Bela Crkva, 31.V - 02.VI 2012, *poster* (Knjiga abstrakata, str. 14-15).