

## **KOMISIJA ZA IZBOR NASTAVNIKA ZA UŽU NAUČNU OBLAST ANALITIČKA HEMIJA**

Dr Jasna Vindakijević, vanredni profesor, uža naučna oblast Analitička hemija, Univerzitet u Banjaluci, Tehnološki fakultet, Banjaluka, predsjednik

Dr Dušan Stanojević, vanredni profesor, uža naučna oblast Analitička hemija, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Tehnološki fakultet, Zvornik, član

Dr Jelena Penavin–Škundrić, redovni profesor, uža naučna oblast Neorganska hemija, Univerzitet u Banjaluci, Tehnološki fakultet, Banjaluka, član

**Predmet:** Izvještaj Komisije za izbor u zvanje nastavnika za užu naučnu oblast Analitička hemija, za nastavne predmete Analitička hemija I, Analitička hemija II, Analitičke metode u zaštiti okoline i Odabrana poglavlja iz analitičke hemije.

## **NASTAVNO-NAUČNOM VIJEĆU PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA I SENATU UNIVERZITETA**

Na osnovu člana 71. podtačka (7) stav e) Zakona o visokom obrazovanju («Službeni glasnik Republike Srpske», broj 73/10) i člana 52. Statuta Univerziteta u Banjaluci, na sjednici Nastavno-naučnog vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta, održanoj 15.10.2010. godine, donesena je Odluka broj: 3137/10 od 20.10.2010. godine, kojom smo imenovani u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika za užu naučnu oblast Analitička hemija, za nastavne predmete Analitička hemija I, Analitička hemija II, Analitičke metode u zaštiti okoline i Odabrana poglavlja iz analitičke hemije.

Na raspisani Konkurs za nastavnika za užu naučnu oblast Analitička hemija, za nastavne predmete Analitička hemija I, Analitička hemija II, Analitičke metode u zaštiti okoline i Odabrana poglavlja iz analitičke hemije, objavljenom u dnevnom listu «Glas Srpske» Banjaluka 06.10.2010. godine (i 20.10.2010. god.), prijavio se jedan kandidat - Dr Slavica Sladojević, docent. Uz prijavu kandidat je priložio konkursom tražene dokumente, biografiju, bibliografiju, separate objavljenih naučnih radova, knjigu, monografiju i dokaze o učešću u naučno-istraživačkim projektima i učešću u komisijama za ocjenu i odbranu magistarskih radova.

Nakon razmatranja dostavljenog materijala Komisija u gore navedenom sastavu Nastavno-naučnom vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta i Senatu Univerziteta podnosi sljedeći:

## IZVJEŠTAJ

Za izbor nastavnika za užu naučnu oblast Analitička hemija, za nastavne predmete Analitička hemija I, Analitička hemija II, Analitičke metode u zaštiti okoline i Odabrana poglavlja iz analitičke hemije, prijavila se doc. dr Slavica Sladojević.

Podaci o kandidatu dr Slavici Sladojević su:

### **Biografski podaci**

Dr Slavica Sladojević rođena je 12.12.1960. godine u Banjaluci, gdje nakon završene osnovne škole i Gimnazije, 1979. godine upisuje Tehnološki fakultet. Fakultet je završila 1.7.1983. godine odbranom diplomskog rada pod nazivom: *"Hidroliza propionamida u mješovitom otapalu"*, koji je od Komisije ocijenjen ocjenom deset (10). Prosjek ocjena svih položenih ispita u toku studija je 9,27. Dobitnik je *Zlatne značke* Univerziteta u Banjaluci, kao student generacije.

Godine 1984. zapošljava se na Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Banjaluci kao asistent-pripravnik na predmetu Analitička hemija. Postdiplomski studij upisuje iste godine na Sveučilištu u Zagrebu na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu, smjer Kemija (Analitička kemija). Prosječna ocjena u toku postdiplomskog studija je pet (5,00). Odbranom magistarskog rada 14.7.1988. godine pod naslovom: *"Praćenje kinetike konverzije etera na zeolitima uz pomoć plinske kromatografije"* završava postdiplomski studij. Nakon magistriranja nastavlja da se bavi naučno-istraživačkim radom, uključuje se u nekoliko istraživačkih projekata gdje uspješno saraduje i publikuje rezultate. U zvanje asistenta (višeg asistenta) izabrana je 1989. godine na predmetu Analitička hemija. Godine 1991. prijavljuje temu doktorske disertacije pod radnim naslovom: *"Studij strukture reakcijskog medija na osnovu pokusa električne vodljivosti i reakcija solvolize"*, čiji uredan tok izrade prekidaju nemili događaji. Kad su se ponovo stekli uslovi nastavlja rad, prijavljuje novu temu disertacije 2002. godine pod naslovom: *"Uticaj hemijskog sastava zeolita na njegovu specifičnu površinu i katalitička svojstva"*, koju uspješno brani 25.11.2005. godine.

Dr Slavica Sladojević izabrana je u zvanje docenta 15. marta 2006. godine Odlukom Nastavno-naučnog vijeća Univerziteta u Banjaluci broj: 05-36/06 od 16.03.2006. godine na nastavne predmete: Analitička hemija I i Analitička hemija II. Objavila je trideset (30) naučnih radova. Na naučno-stručnim skupovima međunarodnog i nacionalnog značaja prezentovala je tridesetšest (36) naučnih radova. Kao jedan od autora, objavila je knjigu pod naslovom: *"Analitička hemija. Kvantitativna hemijska analiza. Teorijske osnove klasičnih metoda analize"* (2005. god.) i monografiju pod naslovom: *"Materijalni i energetski bilans neorganskih kiselina"* (2010. god.).

Dr Slavica Sladojević je u toku svog naučno-istraživačkog rada na Univerzitetu učestvovala u izradi 12 naučno-istraživačkih projekata, od kojih je kao koordinator realizovala projekat pod nazivom: *"Perovskiti i zeoliti u ekologiji"*, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije RS, Banjaluka, 2008.

## **Nastavno-pedagoški rad**

Dr Slavica Sladojević, docent na Katedri za analitičku hemiju, je u svom dosadašnjem radu na Tehnološkom fakultetu u Banjaluci veoma uspješno obavljala nastavnu djelatnost. Pored izvođenja nastave na predmetu Analitička hemija, izvodila je računске vježbe (Stehiometrija) iz predmeta Opšte i neorganske hemije, školske 1985/1986. godine na Tehnološkom fakultetu u Banjaluci. Izvodila je nastavu (računске i laboratorijske vježbe) na predmetu Hemija na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Banjaluci u periodu od 1994. do 2003. godine. Od 1993. do 1995. godine držala je računске vježbe na predmetu Hemija na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Banjaluci. Školske 1997/1998. godine izvodila je nastavu iz Analitičke hemije I (računске i laboratorijske vježbe) na Odjeljenju Tehnološkog fakulteta u Brčkom. Školske 2002/2003. godine izvodila je vježbe na predmetu Analitička hemija I na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Banjaluci.

Od osnivanja Odsjeka za Farmaciju pri Medicinskom fakultetu u Banjaluci, od 1996. do 2006. godine, izvodila je računске i laboratorijske vježbe na predmetu Analitička hemija studentima ovog Odsjeka.

U periodu od 2006. do 2010. godine držala je predavanja iz predmeta Hemija na Tehnološkom fakultetu u Banjaluci (studijski program Dizajn i konfekcija). Školske 2007/2008. godine izvodila je nastavu na predmetu Analitička hemija (predavanja i vježbe) studentima Rudarskog odsjeka Tehnološkog fakulteta u Banjaluci (sada Rudarski fakultet u Prijedoru) i 2008/2009. godine držala je predavanja iz predmeta Odabrana poglavlja analitičke hemije studentima istog Odsjeka.

Od školske 2009/2010. godine studentima Medicinskog fakulteta, studijskog programa Farmacija, drži predavanja iz predmeta Analitička hemija. Od iste školske godine predaje Analitičku hemiju I studentima Tehnološkog fakulteta.

Dr Slavica Sladojević bila je član Komisije za ocjenu i odbranu magistarskog rada pod naslovom: "Fizičko-hemijske osobine tufova sa područja Republike Srpske", kandidata Sanje Krnetić, koji je odbranjen na Tehnološkom fakultetu u Banjaluci 26.12.2007. godine. Odlukama Nastavno-naučnog vijeća Tehnološkog fakulteta br. 3/01-71/10 i br. 0/02-815-1/10 dr Slavica Sladojević imenovana je u Komisije za ocjenu i odbranu magistarskih radova kandidata Suzane Vujasinović, dipl. ing. i kandidata Save Matić, dipl. ing., koji su u toku izrade.

Sa studentima i kolegama dr Slavica Sladojević radi u skladu sa načelima nastavničke etike. O mlađim kolegama, sa kojima učestvuje u nastavi, vodi brigu, pomaže im u radu i podstiče ih da se usavršavaju i napreduju. Nastavno-pedagoški rad kandidata dr Slavice Sladojević od strane anketiranih studenata ocijenjen je visokim ocjenama.

## **Naučni i stručni rad**

### **1. Diplomski rad : "Hidroliza propionamida u mješovitom otapalu"**

Hidroliza odabranog propionamida praćena je u vodi i u mješovitom rastvaraču pripremljenom od vode i dimetilsulfoksida (DMSO). Dimetilsulfoksid, kao nevodena

komponenta mješovitog rastvarača, osim primjene u medicinskim istraživanjima, koristi se i za ispitivanje mehanizama organskih reakcija i raznih sinteza. U ovom radu je hidroliza propionamida praćena kao specifična kiselinska kataliza. Kako brzina ove reakcije zavisi i od koncentracije katalizatora i od koncentracije propionamida, to je reakcija drugog reda. Kinetički uslovi su, međutim, podešeni tako da je odnos koncentracija katalizatora i supstrata bio 100 : 1 i reakcija je praćena kao pseudo-prvog reda. Rezultati su pokazali, kako je i očekivano, da brzina reakcije opada sa smanjenjem dielektrične konstante medija, odnosno povećanjem molskog udjela DMSO. Prema Hughes-Ingoldovoj teoriji, ukoliko nastaje aktivirani kompleks koji je polarniji od reaktanata, predviđeno je smanjenje brzine reakcije pri prelazu u rastvarač manje jonizacione moći.

## **2. Magistarski rad: "Praćenje kinetike konverzije etera na zeolitima uz pomoć plinske kromatografije"**

Ispitana je katalitička konverzija dietiletera u statičkom sistemu na nizu nesupstituiranih i supstituiranih prirodnih zeolita, kao i na sintetičkom zeolitu NaX i njegovoj modifikaciji, FeX. Dobiveni eksperimentalni podaci daju informacije i o nastalim promjenama na površini pripremljenih katalizatora. Porast katalitičke aktivnosti prirodnih formi zeolita raste od natrolita preko lomontita do klinoptilolita. Klinoptilolit se pokazao daleko najefikasnijim katalizatorom za ovu reakciju, što se objašnjava prisustvom željeza u zeolitu, relativno velikom specifičnom površinom, kao i najvećim odnosom Si/Al. Konverzijom dietiletera na klinoptilolitu i njegovim modifikacijama dobiven je, pored vode, samo eten kao produkt reakcije. Odstupanje, u nekim slučajevima, od zakonitosti za reakcije prvog reda tumači se nastankom Brönstedovih kiselih centara na površini zeolita pomoću vode koja nastaje u reakciji. Ovu pretpostavku potvrđuje podatak da dodatak vode u reakcionu smjesu (na FeX zeolitu) prevede reakciju u reakciju prvog reda i istovremeno je ubrza. Ispitan je uticaj temperature aktivacije na brzinu reakcije dehidratacije etera praćene na NaX zeolitu i konstatovano je da u ovisnosti o temperaturi aktivacije katalizatora njegova aktivnost opada sa minimumom na temperaturi oko 609 K, a zatim raste i prolazi kroz maksimum kod 623 K, što je u vezi sa promjenom tipa kiselosti površine katalizatora. Na svim ispitanim zeolitima pretpostavlja se da se reakcija dehidratacije dietiletera odvija kao monomolekuarna nukleofilna supstitucija koju prati nastanak dietiloksonium jona.

## **3. Doktorski rad: "Uticaj hemijskog sastava zeolita na njegovu specifičnu površinu i katalitička svojstva"**

Uticaj hemijskog sastava zeolita na adsorpciona i katalitička svojstva ispitivan je praćenjem adsorpcije različitih kiselinsko-baznih adsorbata. Praćenjem nekih organskih heterogeno kataliziranih reakcija u statičkom sistemu u gasnoj fazi ispitana je njihova katalitička aktivnost. Kao adsorbensi i katalizatori korišteni su prirodni i sintetski zeolitni materijali domaće i strane proizvodnje, kao i njihove katjonske modifikacije dobivene procesom jonske zamjene. Od sintetskih materijala su korišteni zeoliti tipa A, proizvod kompanije "Birač" iz Zvornika, zeoliti iz grupe FAU, MOR i MFI, proizvod američke kompanije *Zeolyst International*. Od prirodnih alumosilikata ispitivane su osobine tzv. bijelog zeolita tipa klinoptilolita (uzorak dobiven sa Rudarsko-istraživačkog instituta iz Prijedora). Adsorpciona svojstva zeolita su ispitivana praćenjem adsorpcije različitih kiselih i baznih adsorbata iz vodene i nevodene sredine. Zeoliti su prije upotrebe termički aktivirani na različitim temperaturama. Na osnovu praćenja adsorpcije amonijaka iz

različitih rastvarača na zeolitu tipa A i bijelom zeolitu studirano je ponašanje ovih uzoraka kao adsorbena za bazne primjese. Praćena je adsorpcija nekih karbonskih kiselina ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$  i  $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$ ) iz vodene sredine na Y zeolitu (odnos  $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$  je 5,10) i ZSM-5 zeolitu (odnos  $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$  je 30,00). Dobiveni rezultati adsorpcije predstavljeni su Freundlichovim adsorpcionim izotermama. Na osnovu određenih adsorpcionih konstanti  $k$  i  $n$ , kao i izračunatih toplota adsorpcije zaključivalo se o efektima adsorpcije, da li su molekule adsorbata vezane za površinu adsorbena jačim hemijskim vezama uz učešće valentnih elektrona ili slabijim Van der Waalsovima. O tipu adsorpcije i gustini, kao i karakteru aktivnih centara na površini zeolita zaključivalo se na osnovu količine adsorbirane supstance u monosloju. Karakteristike adsorbena i njegove površine kontrolirane su i IR spektroskopijom, a za neke uzorke snimljeni su difraktogrami. Značajna karakteristika zeolita je, pored odnosa  $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ , svakako njegova specifična površina. Poznato je da promjene veličine specifične površine, kao i različit hemijski sastav zeolita, bitno utiču na promjenu broja i karaktera aktivnih centara na vanjskoj i unutrašnjoj površini zeolita. Specifična površina zeolita određivana je BET metodom. Katalitička svojstva ovih zeolita testirana su reakcijama dehidratacije i izomerizacije u heterogenom sistemu čvrsto-gas. Kinetički eksperimenti dali su potvrdu i bolje pojasnili dobivene efekte adsorpcije.

#### **4.a. Podaci o objavljenoj knjizi prije izbora u zvanje docenta**

J. Vindakijević, **S. Sladojević**:

"Analitička hemija. Kvantitativna hemijska analiza. Teorijske osnove klasičnih metoda analize", Tehnološki fakultet, Banjaluka, 2005.

Knjiga "Analitička hemija. Kvantitativna hemijska analiza. Teorijske osnove klasičnih metoda analize" obuhvata teorijske osnove klasičnih metoda neorganske hemijske analize. Sadrži dva osnovna poglavlja, gravimetriju i volumetriju. Gravimetrija obuhvata proces taloženja, mehanizam taloženja, taloženje iz homogenih rastvora, vrste taloga koji nastaju pod različitim uslovima, onečišćenje taloga, digestiju i starenje taloga itd. Volumetrija ili volumetrijske metode analize obuhvataju četiri odvojene cjeline. Prva cjelina sadrži kiselinsko-bazne reakcije, a tu su obrađene acidimetrija i alkalimetrija i data aplikacija kiselinsko-baznih reakcija. Druga cjelina obuhvata kompleksometriju. Dat je teorijski osvrt na komplekse metala sa helatnim reagensom EDTA, titracione krive, metaloindikatora i tehnike kompleksometrijskih titracija. Taložne volumetrijske metode sadrži treća cjelina, a tu su obrađene titracione krive kod argentometrijskih titracija, taložne titracije sa i bez upotrebe indikatora, taložna određivanja uz adsorpcione indikatore, indirektna taložna volumetrijske metode određivanja halogenida u kiselom mediju. Četvrta cjelina sadrži oksidimetriju i reduktometriju, razne metode određivanja koje se baziraju na redoks reakcijama, kao na primjer permanganometriju, bromatometriju, direktnu i indirektnu jodimetriju, dihromatometriju, cerimetriju. Ovaj udžbenik je napisan sa ciljem da obuhvati nastavno gradivo iz predmeta Analitička hemija II (kvantitativna hemijska analiza) koje je obuhvaćeno nastavnim programom studija na Tehnološkom fakultetu i Prirodno-matematičkom fakultetu, a mogu ga koristiti i studenti drugih fakulteta koji slušaju nastavu iz predmeta Analitička hemija.

#### **4.b. Podaci o objavljenoj knjizi (monografiji) nakon izbora u zvanje docenta**

D. Lazić, J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević:

"Materijalni i energetski bilans neorganskih kiselina", Tehnološki fakultet, Zvornik, 2010.

Predmet ove monografije su materijalni i energetski bilansi procesa proizvodnje najznačajnijih mineralnih kiselina. Među najznačajnije mineralne kiseline ubrajaju se: sumporna, azotna i fosforna kiselina. Sumporna kiselina je jedan od osnovnih proizvoda velikohemijske industrije i spada u strateške proizvode, jer njena proizvodnja predstavlja pokazatelj industrijske aktivnosti zemlje. Skoro da nema industrije u kojoj nisu prisutne ove kiseline ili kao proizvod ili kao sirovine, kao na primjer u proizvodnji vještačkih đubriva. Monografija "Materijalni i energetski bilans neorganskih kiselina" napisana je na 363 strane teksta u koji je uključena 31 slika, 37 tabela i 136 literaturnih citata. Materijal je raspoređen u pet poglavlja. U svakom poglavlju data su kratka objašnjenja tehnoloških postupaka, koja su upotpunjena odabranim šemama, komentarima i veoma kvalitetnim proračunima. U svakom poglavlju kroz praktične primjere dat je proračun materijalnog i energetskog bilansa, komentarisana je svaka faza proračuna, kao i svaka primjenjena jednačina. Monografija je upotpunjena šemama gdje god je to bilo moguće, kao na primjer šema odjeljenja finog čišćenja sumpor-dioksidnog gasa, šema materijalnih tokova sušno-apsorpcionog odjeljenja sumporne kiseline, šema toka pri dobivanju ekstakcione fosforne kiseline i niz drugih ilustracija procesa. Sva poglavlja obiluju slikama i važnim nomogramima, kao na primjer nomogram za određivanje uslova ravnoteže između azotoksida i rastvora azotne kiseline na 30°C i 35°C. U monografiji su korišteni karakteristični pristupi za fizičku hemiju i termodinamiku, sa mnogo praktičnih primjera. Ova monografija je pripremljena s ciljem da poveže opšta stečena znanja iz neorganske, analitičke i fizičke hemije, tehnoloških operacija, matematike i neorganske hemijske tehnologije, koja omogućavaju savladavanje konkretnih tehnoloških procesa proizvodnje neorganskih kiselina. Savladavanjem praktičnih primjera datih u monografiji studenti, budući inženjeri se pripremaju da u praksi vode i kontrolišu tehnološke postupke proizvodnje neorganskih kiselina, ali i drugih sličnih tehnoloških postupaka.

#### 5. a. Objavljeni naučni radovi prije izbora u zvanje docenta

1. B. Škundrić, N. Čegar, J. Penavin, R. Petrović, **S. Sladojević**, *Konverzija dietiletera na mordenitu*, Hemijska industrija, 50 (7-8), (1996) 312-316.
2. **S. Sladojević**, B. Škundrić, J. Penavin, N. Čegar, *Uticao prethodne obrade X zeolita na kiselost njegove površine*, Glasnik hemičara i tehnologa Republike Srpske, 39, (1997) 35-38.
3. B. Škundrić, **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, D. Lazić, *Zeolites as Adsorbents for Methyl Violet from Water Solutions*, Proceedings of 35<sup>th</sup> IOCOMM, (2003) 417-423.
4. **S. Sladojević**, B. Škundrić, J. Penavin, N. Čegar, *Adsorpcija organskih kiselina na Y zeolitu*, Glasnik hemičara i tehnologa RS, 44, (2003) 371-380. (Supplementum)
5. B. Škundrić, J. Penavin, N. Čegar, R. Petrović, **S. Sladojević**, *Uloga paladijuma u katjon supstituiranim zeolitima kao katalizatorima u reakciji izomerizacije 3,3-DMB-1*, Glasnik hemičara i tehnologa RS, 44, (2003) 405-413. (Supplementum)

6. B. Škundrić, J. Penavin, **S. Sladojević**, N. Čegar, *Kinetic Studies of Catalytic Dehydration of Diethylether and Izomerization of 3,3-DMB-1 on Clinoptilolitic Catalysts*, Glasnik hemičara i tehnologa RS, 45, (2003) 27-35.
7. B. Škundrić, **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, *Kinetika konverzije dietiletra na zeolitima*, Zbornik radova sa V Simpozijuma "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Leskovac, SCG, (2004) 18-29.
8. B. Škundrić, **S. Sladojević**, N. Čegar, J. Penavin-Škundrić, *Some Aspects of Adsorption and Kinetics of Reactions on Mordenites*, Proceedings of 36<sup>th</sup> IOCM, Bor Lake, Bor, Serbia and Montenegro, (2004) 424-429.
9. J. Škundrić-Penavin, **S. Sladojević**, Z. Levi, N. Čegar, B. Škundrić, D. Lazić, *Study of Behavior of Aluminosilicate ore Manifestations as Adsorbents after Acid Activation*, Proceedings of Ecolst'05, Bor Lake, Bor, Serbia and Montenegro, (2005) 99-104.
10. J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, B. Škundrić, N. Čegar, *MFI Zeolites as Catalysts in Some Organic Reactions*, Proceedings of 37<sup>th</sup> IOCM, Bor Lake, Bor, Serbia and Montenegro, (2005) 515-520.
11. J. Škundrić-Penavin, Z. Levi, **S. Sladojević**, B. Škundrić, N. Čegar, Lj. Šušnjar, S. Sredić, *Mogućnosti primjene tufova sa lokaliteta Republike Srpske kao adsorbenasa za kiselo-bazne primjese u otpadnim vodama*, Zbornik radova, Ekološka istina, Bor, SCG, (2005) 405 – 412.

#### 5. b. Objavljeni naučni radovi nakon izbora u zvanje docenta

1. **S. Sladojević**, Z. Levi, B. Škundrić, J. Vindakijević, J. Škundrić-Penavin, N. Čegar, *Zeoliti i ekologija - pokušaj kontrolisanog adsorbovanja štetnih materija iz vode*, Zbornik radova "Ekologija, zdravlje, rad, sport", Banja Luka, BiH, (2006) 125-134.

Zeoliti su čvrste mikroporozne kristalne supstance – alumosilikatni materijali, koji se primjenjuju u gotovo svim granama industrije kao katalizatori, adsorbensi i jonoizmjenjivači. Zeoliti su dobar odabir za ulogu adsorbensa zbog specifičnih karakteristika njihove površine i dobro definisanih aktivnih centara. Rad je nastavak istraživanja i pokušaj da se organski zagađivači i amonijak kontrolisano uklanjaju iz otpadnih voda upotrebom zeolita kao adsorbenasa. Kao adsorbensi u radu su korišteni modifikovani prirodni zeoliti sa područja Republike Srpske i sintetički zeolit 4A i ZSM-5 zeolit. Karakterizacija svih korištenih zeolitnih uzoraka je provedena određivanjem hemijskog sastava AAS i klasičnim analitičkim metodama, snimanjem DTA, TGA i IR spektara, a urađena je i XRD analiza. Adsorpcija je praćena u vodenim, nevodenim i mješovitim rastvaračima. Kao adsorbati korišteni su amonijak i oleinska kiselina. Količina adsorbovane supstance je određivana volumetrijskim metodama. Rezultati adsorpcije u ovoj seriji eksperimenata su pokazali da dodatak nevodenih rastvarača u adsorpcioni sistem i dekatjonizacija zeolita povećavaju visine „platoa“ (efikasnija adsorpcija) i toplote adsorpcije za primjenjene izoterme, što opravdava nastojanja da se zeoliti, naročito

prirodni zeoliti, koriste kao efikasni i jeftini materijali za uklanjanje onečišćenja iz otpadnih voda.

2. D. Lazić, J. Škundrić, Lj. Vasiljević, **S. Sladojević**, G. Ostojić, D. Marjanović, *Influence of Temperature on Level of Leaching of the Indian Bauxite*, Proceedings of 6<sup>th</sup> Scientific Research Symposium with International Participation, Zenica, BiH, (2006) 323-328.

Nedostatak boksita u Bosni i Hercegovini uticao je da se u procesu proizvodnje fabrike glinice "Birač", počne koristiti indijski boksit. Boksiti u svom sastavu mogu da sadrže minerale aluminijuma u tri mineraloške forme: hidrargilit, bemit i dijaspor. Obzirom da je indijski boksit po mineralogiji hidrargilitnog tipa, sa primjesama bemita, neophodno je bilo utvrditi uslove njegove prerade. Prema literaturnim podacima, boksiti hidrargilitnog tipa obično se prerađuju sa nižim koncentracijama rastvora natrijum-hidroksida. U ovom radu su vršena ispitivanja luženja indijskog boksita pri koncentraciji rastvora natrijum hidroksida od 170 g/L aktivnog natrijum-oksida. Temperature pri kojima su vršena ispitivanja su bile 150, 170, 190, 210, 230 i 245 °C. Rezultati su pokazali da se hidrargilit u potpunosti izlužio na temperaturi od 150 °C, dok je porast temperature uticao na povećanje stepena izluženja bemita, tako da se njegovo potpuno izluženje postiglo na temperaturi od 230 °C.

3. **S. Sladojević**, J. Škundrić, B. Škundrić, N. Čegar, D. Lazić, *Spectrophotometric Observation of Methyl Violet Adsorption on FAU Type Zeolites*, Proceedings of 38<sup>th</sup> IOCM, Donji Milanovac, Serbia, (2006) 774-780.

This study has observed adsorption of methyl violet (MV) from water solution on the original form of Y zeolite (product of Zeolyst International company, USA ) and cation modified form HY. The adsorption of MV has been observed at the temperatures in the temperature interval of 288 – 318K. The quantity of adsorbates has been determined by spectrophotometry. The characterization of methyl violet – zeolite system has been presented based on the Freundlich adsorption isotherm. Before their use the zeolite samples have been thermally activated at the temperature of 673K for the period of 4 hours and their specific surface has been determined. The obtained results have indicated that this is a physical multy – layer adsorption, which is also confirmed by the calculated values of the adsorption heat, and that the adsorption of MV on HY zeolite is less distinct, which indicates stronger acidity of the zeolite surface of HY compared with the original form. This is also confirmed by the kinetic results of the reactions taking place by carbonium ion mechanism and studied on Y and HY zeolites.

4. S. Krnetić, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, **S. Sladojević**, B. Škundrić, N. Čegar, *Analysis and Characterization of Some Ore Formations from the Area of the Republika Srpska*, Proceedings of XX International Serbian Symposium on Mineral Proceedings, Soko Banja, Serbia, (2006) 308-315.

The modification of chemical and structural characteristics of mineral samples of Paleozoic rocks of North-Western Bosnia, identified like tuffs produces nanostructural materials of new characteristics. The tuffs from these ore locations are basically zeolites of the clinoptilolite class, so their modification is relatively simple. By the process of ion exchange it is possible to introduce new cations in the place of exchangeable zeolite

cations, and in this study new forms of zeolites have been prepared by acid activation and ion exchange. Different physical-chemical methods, like XRD analysis, DTA and TGA, chemical analysis of samples and determination of specific surfaces, have been used for characterization of the new materials obtained in this manner. Also, measurements of adsorption have been conducted for some acid and base adsorbates on tuffs for the purpose of identifying the surface acidity of the materials obtained in this manner and which can be used for different purposes like adsorbents or catalysts for different technologically important reactions, so in any case this is an attempt to use natural resources as much as possible for technical and ecological purposes.

5. D. Z. Lazić, B. Škundrić, J. Škundrić, Lj. Vasiljević, **S. Sladojević**, D. Blagojević, *Zavisnost sadržaja  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> u glinici od parametara kalcinacije*, XLV Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Knjiga radova, (2007) 224-227.

Aluminijum-oksidi (glinica) za proizvodnju aluminijuma treba da ispuni određene uslove, a to je visok stepen čistoće, odgovarajući granulometrijski i mineraloški sastav s manjim stepenom kalcinacije i velikom aktivnom površinom. Koji tip glinice će se dobiti zavisi od parametara kalcinacije glinice, koji mogu da se diktiraju. U ovom radu data je zavisnost sadržaja  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, specifične površine, gubitka žarenjem od vremena žarenja pri konstantnoj temperaturi (1000°C). Na osnovu dobijenih rezultata izvedene su krive zavisnosti, koje omogućavaju poznavanjem jednog od ova tri parametra, da se aproksimativno dođe do druga dva parametra. Takođe dobijeni rezultati navode na zaključak, da pri porastu  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> u glinici, dolazi do pada specifične površine i gubitka žarenjem.

6. Saša Zeljković, **Slavica Sladojević**, Dragica Lazić, Jelena Penavin-Škundrić, Branko Škundrić, *Ammonia on the Surface of BaCe<sub>0.9</sub>Gd<sub>0.1</sub>O<sub>3</sub> Perovskite*, Glasnik hemičara i tehnologa RS, 47, (2008) 15-20.

The characteristics of BaCe<sub>0.9</sub>Gd<sub>0.1</sub>O<sub>3</sub> perovskite as an adsorbent have been tested in the process of adsorption of ammonia from the water environment. The intensive adsorption of ammonia on BaCe<sub>0.9</sub>Gd<sub>0.1</sub>O<sub>3</sub> perovskite is interpreted by the characteristic structure of this ceramics, which means by the presence of ions of cerium and gadolinium and non-stoichiometric ratio of oxygen in the crystal sieve, which can explain the occurrence of dipole and areas with electron deficiency. The obtained adsorption curves for all the samples according to their form belong to the S4 group in conformity with the classification provided by Giles, and they are characteristic of the multi-layer adsorption.

7. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, B. Škundrić, D. Lazić, S. Krnetić, S. Vujasinović, S. Zeljković, *Uticaj sastava i strukture zeolita na njegove adsorpcione karakteristike*, Zbornik radova sa VII Naučno/stručnog simpozija sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, (2008) 423-428.

Zajednička karakteristika u građi zeolita je veoma razvijena unutrašnja površina, sa nizom kanala, šupljina i vrlo finih pora molekularnih dimenzija, koje mogu poslužiti za preciznu separaciju i diskriminaciju molekula, tako da zeoliti imaju izražene osobine molekularnih sita. U ovom radu je ispitan uticaj hemijskog sastava i strukture sintetskih ZSM-5, Y i BETA zeolita (proizvod kompanije *Zeolyst International, USA*), zeolita tipa A

(proizvod kompanije "Birač", Zvornik) i prirodnih tufoznih stijena (lokalitet Potkozarja) na njihove adsorpcione mogućnosti. Praćena je adsorpcija propionske kiseline (PK) iz vodenog rastvora. Analiza adsorpcije PK na zeolitima vršena je na osnovu Freundlichove adsorpcione izoterme. Dobivene adsorpcione izoterme, u zavisnosti od adsorbensa, po obliku se kreću od tipične Langmuirove adsorpcione izoterme karakteristične za adsorpciju u monosloju, preko nagovještaja početka popunjavanja drugog sloja, do krivih karakterističnih za višeslojnu adsorpciju.

8. Saša Zeljković, Jelena Penavin-Škundrić, **Slavica Sladojević**, Toni Ivas, *Thermal Processing of  $La_{0.7}Ca_{0.3}FeO_{3+\delta}$  Perovskite by Microwave Irradiation*, Zbornik radova/Proceedings of 7<sup>th</sup> Scientific/Research Symposium with International Participation, Zenica, BiH, (2008) 417-421.

$La_{0.7}Ca_{0.3}FeO_{3+\delta}$  proizveden iz nitratnih prekursora procesom sprej pirolize je kalciniran i zračen mikrovalovima. XRD analize su izvedene kako na piroliziranom materijalu tako i na kalciniranom materijalu prikazujući promjenu strukture materijala. Direktna MW termalna obrada se ne čini dovoljnom da značajno poveća temperaturu primarno kalciniranog materijala bez upotrebe magnetnog koakceptora. Kod jednofaznog  $La_{0.7}Ca_{0.3}FeO_{3+\delta}$  perovskita mikrovalna iradijacija je rezultovala radikalnim zagrijavanjem u kratkom vremenskom intervalu. Primjećeni su indirektni dokazi MW sinterovanja.

9. D. Lazić, B. Škundrić, J. Penavin-Škundrić, Lj. Vasiljević, **S. Sladojević**, Z. Popović, *Uticaj kaustičnog odnosa autoklavne pulpe na stabilnost autoklavne mulja*, Zbornik radova sa VII Naučno/stručnog simpozija sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, (2008) 75-80.

U procesu luženja boksita dobija se autoklavna pulpa, koja se sastoji iz tečnog dijela (aluminatnog rastvora) i čvrstog dijela (autoklavne mulja). U ovom radu pripreman je dnevni uzorak autoklavne pulpe od uzoraka uzetih svakih dva sata sa autoklavne baterije. Za njihovu stabilizaciju dodavan je rastvor natrijum-hidroksida (50% NaOH) u različitim količinama. Utvrđeno je da pri većim pH vrijednostima autoklavne pulpe, dolazi do razaranja autoklavne mulja, tj. sadržaj gvožđa i silicijuma se smanjuje u autoklavnom mulju, a u aluminatnom rastvoru povećava. To direktno utiče na iskorištenje  $Al_2O_3$  pri luženju boksita, pa se dobijaju nerealne vrijednosti. Prema literaturnim saznanjima jedinjenja u kojima se nalaze silicijum i gvožđe u autoklavnom mulju su natrijumhidroalumosilikati i hidrogranati, koji su nestabilni pri visokim pH vrijednostima. U ovom radu je utvrđena optimalna količina rastvora natrijum-hidroksida, koju treba dodavati autoklavnoj pulpi, da bi bila stabilna, a da se pri tome ne promijeni sadržaj komponenata u autoklavnom mulju.

10. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, S. Krnetić, N. Čegar, B. Škundrić, *MFI zeoliti kao adsorbens kiselih i baznih primjesa u vodenom mediju*, Zbornik radova sa VIII Savjetovanje hemičara i tehnologa RS, Banjaluka, (2008) 97-103.

U radu su ispitivane adsorpcione mogućnosti  $NH_4ZSM-5$  i  $HZSM-5$  zeolita (grupa *MFI*, proizvod kompanije *Zeolyst International, USA*) za maslačnu kiselinu i za amonijak iz vodenog rastvora. Dobijene adsorpcione krive za amonijak prolaze kroz više platoa, što ukazuje na višeslojnu adsorpciju, dok se adsorpcija maslačne kiseline dešava u monosloju (Langmuirov tip adsorpcione izoterme). Rezultati pokazuju da je adsorpcija,

kako amonijaka tako i maslačne kiseline jače izražena na modifikovanoj formi - HZSM-5 zeolitu.

11. D. Lazić, B. Škundrić, J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević, D. Blagojević, Z. Obrenović, *Stabilnost ortofenantrolinskog kompleksa gvožđa u različitim kompozitima*, Zbornik radova sa VIII Simpozijuma "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Leskovac, Srbija, (2009) 81-87.

Sastav kompozita ima veliki uticaj na stabilnost ortofenantrolinskog kompleksa gvožđa pri određivanju ukupnog gvožđa. Predmet ovog rada je određivanje stabilnosti ortofenantrolinskog kompleksa gvožđa u različitim kompozitima. Kompoziti različitih koncentracija u kojima je određivano ukupno gvožđe su glinica i zeolit. Stabilnost ovog kompleksa praćena je u vremenu od 0-60 minuta. Cilj rada je bio da se odredi koncentracija uzoraka različitih kompozita i vremenski interval pri kojima je stabilnost kompleksa najveća. Za određivanje je korištena spektrofotometrijska metoda. Ortofenantrolinski kompleks gvožđa u slučaju glinice je stabilniji pri većoj koncentraciji uzorka. Kod zeolita je ovaj kompleks stabilan u kratkom vremenskom intervalu, bez obzira na njegovu koncentraciju. Na ovaj zaključak upućuje porast apsorpcije, koji je posljedica izmjene strukture kompleksa. Iz ovog razloga ova metoda ima ograničenu primjenu.

12. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, S. Krnetić, N. Čegar, B. Škundrić, *MFI Zeolites as Adsorbent of Acid and Base Admixtures in Water Medium*, Glasnik hemičara, tehnologa i ekologa RS, 1, (2009) 11-15.

The zeolites are valuable as adsorbents because of their exquisite characteristics important for the adsorption phenomena, and that is first of all the microporous crystal structure with highly developed inner surface made up of orderly arranged channels and cavities of different sizes, which enable precise separation and discrimination of molecules. The adsorption phenomena have been observed on NH<sub>4</sub>ZSM-5 and HZSM-5 zeolites (group MFI, product of the Zeolyst International company, USA). The water solutions of organic acid (butyric) and ammonia have been used as adsorbates, whose concentrations have been in the range from 0.0200-0.2000 mol L<sup>-1</sup> for butyric acid and from 0.0400-0.2400 mol L<sup>-1</sup> for ammonia. The obtained adsorption curves for ammonia go through several plateaus, which indicates multi-layer adsorption, while the adsorption of butyric acid occurs in mono-layer (Langmuir type of adsorption isotherm). The results indicate that the adsorption, both of ammonia and butyric acid, is more distinct on the modified form - HZSM-5 zeolite, which could mean that by the thermic activation at the temperature of 673 K (at which H-form of zeolite originates from NH<sub>4</sub>-form after deamination) the number of accessible active centers on the surface, which are important for these adsorbates, has increased.

13. D. Blagojević, D. Lazić, Lj. Vukić, J. Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević, *Change of Composition of Mineral Water Guber-Srebrenica Depending on the Type of Packaging*, Proceedings of Scientific Conference "Contemporary Materials", Banjaluka, 2009., ANURS, Vol.12 (2010) 193-202.

To have healing and spring mineral water used in a wider area and longer period of time it is required to bottle them and as such to put on the market. While staying changes could be made which are unfavorable to the aesthetic, health or organoleptic point of view. Important parameter of quality is a choice of packaging in which mineral water will be packed. This article is presenting the results of monitoring the chemical composition of mineral water Guber-Srebrenica during its storage in different packing in the darkness. Following parameters were determined in water samples:  $\text{SO}_4^{2-}$ , suspended materials, total dry residue (gravimetry), electrical conductivity (conductometry),  $\text{Al}^{3+}$  (complexometry),  $\text{SiO}_2$  (spectrophotometry) and  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$  and  $\text{Cu}^{2+}$  (AAS). Analyses of water samples after staying in the PET (polyethyleneterephthalate) and glass packing in different time intervals have showed that there were substantial changes of concentration of iron, aluminum, potassium and electrical conductivity. Slight changes were noticed at pH values, total dry material and sulphate. Changes were more expressed in samples which were kept in glass packing.

14. J. Penavin-Škundrić, Z. Levi, N. Čegar, S. Zeljković, **S. Sladojević**, B. Škundrić, D. Lazić, *Neorganski oksidi modifikovani surfaktantima kao adsorbensi za organske supstrate*, Knjiga radova, Naučni skup "Savremeni materijali", Akademija nauka i umjetnosti RS, Banjaluka, Knjiga radova, Vol. 12 (2010) 247 - 257.

U radu je ispitivana adsorpcija organskih kiselina (sirćetne kiseline iz vodenog i laurinske kiseline iz alkoholnog rastvora) na neorganskim oksidima (diatomejskoj zemlji i alumini) modifikovanim katjonaktivnim PAM (trietanolamin-diestermetilsulfat) i anjon aktivnim PAM (natrijumova so – alkildiglikoleter sulfata). Kao referentni adsorbat korišten je rastvor amonijaka. Modifikacija neorganskih oksidnih materijala sa površinski aktivnom materijom (PAM) vršena je iz vodenog rastvora surfaktanta masene koncentracije  $4,0 \text{ g/dm}^3$  uz intenzivno miješanje 6 sati na  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ . Nakon toga ostavljena je i alumina i diatomejska zemlja u kontaktu sa rastvorom PAM-a još 18 sati uz povremeno miješanje. Ovako modifikovani oksidni uzorci nakon filtriranja sušeni su 2 sata na  $105 \text{ }^\circ\text{C}$ . PAM-om modifikovani oksidni materijali testirani su kao adsorbensi organskih kiselina i pokazali su da je došlo do promjene za adsorpciju odgovornih centara. Izvorno, diatomejska zemlja ( $\text{SiO}_2$ ) je kiseli oksid dok je alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) amfoteran oksid, kao aktivne centre posjeduju kisele centre Brønstedovog ili Lewisovog tipa. Rezultati dobijeni adsorpcijom organske kiseline prije i nakon modifikacije PAM-om komparirani s eksperimentima adsorpcije vodenog rastvora amonijaka na istim uzorcima ukazuju da je došlo do promjene karaktera za adsorpciju aktivne površine.

15. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, B. Škundrić, D. Bodroža, S. Zeljković, *Ispitivanje adsorpcionih mogućnosti  $\text{CaFeO}_3$  perovskita*, Zbornik radova, VIII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, (2010) 255-260.

U radu je ispitivana mogućnost upotrebe novih nanomaterijala tipa perovskita kao adsorbenasa različitih (kiselinsko-baznih) polutanata iz vodene sredine, jer je njihova proizvodnja ekonomski i ekološki opravdana i bazirana na domaćim resursima. Ispitivanje adsorpcionog kapaciteta  $\text{CaFeO}_3$  perovskita vršeno je praćenjem adsorpcije organskih kiselina, propionske i maslačne, i amonijaka u simuliranoj otpadnoj vodi u temperaturnom intervalu od  $283 \text{ K}$  do  $303 \text{ K}$ . Količina adsorbovanog amonijaka i organskih kiselina određena je klasičnim analitičkim metodama. Rezultati su pokazali da je adsorpcioni

kapacitet  $\text{CaFeO}_3$  perovskita najveći kada je adsorbat propionska kiselina, neznatno manji kada je adsorbat maslačna kiselina i najmanji kada je to amonijak.

- 16.D. Lazić, J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević, R. Smiljanić, D. Kešelj, D. Smiljanić, *Ispitivanje kvaliteta gline i mogućnosti njene eksploatacije sa lokaliteta "Ulice"*, Zbornik radova, VIII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, (2010) 201-206.

Gline su osnovne plastične sirovine za proizvodnju keramičkih proizvoda. To su disperzni sistemi, različite raspodjele veličine zrna, sa znatnim učešćem koloidne frakcije. Kvalitet gline, pored količine i vrste glinenih minerala, u velikoj mjeri određen je količinom i vrstom prisutnih primjesa u njoj. Predmet ovog rada bio je ispitivanje uticaja hemijskog i mineraloškog sastava gline na njen kvalitet. U radu je određivan hemijski sastav uzoraka gline sa lokaliteta "Ulice" na sljedeće komponente:  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ,  $\text{V}_2\text{O}_5$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{MnO}$ ,  $\text{ZnO}$  i gubitak žarenjem (gž). U eksperimentalnom radu korištene su klasične analitičke metode (gravimetrija i volumetrija) i instrumentalne metode analize (spektrofotometrijske metode, termička analiza i X-ray difrakciona analiza). Dobijeni rezultati su pokazali da najveći sadržaj glinenih minerala ima uzorak 6, a najmanji uzorak 1. Uzorak 6 ima najveći sadržaj  $\text{MgO}$ , što ukazuje na prisustvo illita. Svi uzorci imaju povećan sadržaj  $\text{SiO}_2$ . Prema mineraloškoj analizi u uzorcima je prisutan: illit, kaolinit, smektit-montmorilonit, kvarc, muskovit, klinohlor, a prisustvo karbonata i minerala gvožđa nije značajno identifikovano.

- 17.Z. Levi, D. Bodroža, **S. Sladojević**, D. Lazić, J. Penavin-Škundrić, P. Dugić, Zbornik radova, VIII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, (2010) 261-267.

Ova studija je pokušaj da se sintetski zeolit mordenit modifikuje sa površinski aktivnom supstancom (PAM). Zeolit je korišten kao matriks u koji su uvođeni organski molekuli, kako bi se prilagodili za adsorpciju organskih supstanci. Cilj je bio da se površina zeolita iz primarno hidrofilne prevede u hidrofobnu, što omogućava jaku interakciju sa organskim isparenjima i organskim komponentama rastvorenim u vodi. Adsorpcija je ispitana sa organskim kiselinama (acetatnom i laurinskom) i amonijakom na PAM – modifikovanim i nemodifikovanim uzorcima mordenita. Mordenit je modifikovan anjonskim surfaktantom (Genapol), koji je po sastavu natrijeva so-alkildiglikol-etersulfat. Rezultati adsorpcije amonijaka i organskih kiselina iz vodenog i alkoholnog rastvora, obrađeni preko Freundlichove adsorpcione izoterme, na temperaturama 20, 25 i 30 °C dokazuju da modifikacijom mordenita surfaktantom dolazi do promjene tipa adsorpcije iz fizičke adsorpcije u hemisorpciju, zavisno da li je u pitanju organska kiselina ili vodeni rastvor amonijaka.

- 18.D. Lazić, B. Škundrić, J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, L. Vasiljević, D. Blagojević, Z. Obrenović, *Stability of tris-1,10 - phenanthroline iron (II) complex in different composites*, Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly, Vol. 16 (2) (2010) 193–198.

The composition of composites has a huge impact on the stability of tris-1,10-phenanthroline iron (II) complex during the determination of total iron. The subject of this work is determination of the stability of tris-1,10-phenanthroline iron (II) complex in

different composites. The composites with different concentration in which total iron was determined were alumina and zeolite. The stability of this complex was monitored in a time period of 0-60 min. The aim of this work is to determine the concentration of different composite samples and the time interval in which the stability of the complex is the highest. The spectrophotometric method was used for the determination. The tris-1,10-phenanthroline iron (II) complex with alumina is more stable at higher concentration of the samples. With zeolite, however, this complex is stable in a short time interval, regardless of the concentration of the sample. The increase of absorption, which is a consequence of impede complex formation and creating a new complex. For this reason, this method has only a limited application.

19. S. Zeljković, **S. Sladojević**, J. Škundrić, D. Vranković, S. Vujnić, J. Penavin-Škundrić, *(La<sub>0.85</sub>Sr<sub>0.15</sub>)<sub>0.92</sub>MnO<sub>3</sub> and Ba<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>Co<sub>0.8</sub>Fe<sub>0.2</sub>O<sub>3-δ</sub> Perovskites as Adsorbents of Ammonia from Aqueous Solution*, Proceedings of International Scientific and Professional Meeting "Ecological Truth" (Eco-Ist 10), Apatin, Serbia, (2010) 221 - 227.

The characteristics of (La<sub>0.85</sub>Sr<sub>0.15</sub>)<sub>0.92</sub>MnO<sub>3</sub> and Ba<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>Co<sub>0.8</sub>Fe<sub>0.2</sub>O<sub>3-δ</sub> perovskites as adsorbents were tested in the process of adsorption of ammonia from the aquatic environment. The adsorption of ammonia on (La<sub>0.85</sub>Sr<sub>0.15</sub>)<sub>0.92</sub>MnO<sub>3</sub> and Ba<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>Co<sub>0.8</sub>Fe<sub>0.2</sub>O<sub>3-δ</sub> perovskites is explained by the characteristic structure of the perovskite-type ceramics, i.e. by the presence of non-stoichiometric ratio of oxygen in a crystal lattice, which can explain occurrence of the dipole and the locations deficient in electrons. The registered adsorption is defined as physical, and the obtained adsorption curves are characteristic of a multilayer adsorption, and for all samples, according to the form, belong to the group VI based on the IUPAC classification.

#### **6. a. Radovi prezentirani na naučnim skupovima prije izbora u zvanje docenta**

1. J. Penavin, B. Škundrić, **S. Sladojević**, M. Španić, N. Čegar, *Izomerizacija i dehidracija na zeolitima*, III Savjetovanje hemičara i tehnologa BiH, Banjaluka, 27 - 28. oktobar 1988., Izvodi radova, s. 102.
2. **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, B. Škundrić, *Reakcije etera na ZSM-5 zeolitu*, IV Savjetovanje hemičara i tehnologa BiH, Banjaluka, 7-9.11.1990, Izvodi radova, s. 110.
3. **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, B. Škundrić, *Bosansko-hercegovački zeoliti kao katalizatori za reakcije dehidracije etera*, IV Savjetovanje hemičara i tehnologa BiH, Banjaluka, 7 - 9. novembar 1990., Izvodi radova, s. 111.
4. J. Penavin, N. Čegar, **S. Sladojević**, B. Škundrić, *Uloga željeza u kation supstituiranim zeolitima kod reakcije izomerizacije*, IV Savjetovanje hemičara i tehnologa BiH, Banjaluka, 7 - 9. novembar 1990., Izvodi radova, s. 107.

5. B. Škundrić, **S. Sladojević**, N. Čegar, J. Penavin, *Uticao temperature aktivacije na brzinu reakcije dehidratacije etera*, V Savjetovanje hemičara i tehnologa Republike Srpske, Banjaluka , 1996., Zbornik izvoda radova, s. 34.
6. **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, B. Škundrić, *Lomontit u reakciji dehidratacije dietiletera*, VI Savjetovanje hemičara i tehnologa Republike Srpske, Banjaluka, 19 - 20. novembar 1998., Zbornik izvoda radova, s. 56.
7. B. Škundrić, **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, D. Lazić, *Zeolites as Adsorbents for Methyl Violet from Water Solutions*, Proceedings of 35<sup>th</sup> International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Bor, Serbia and Montenegro, 30.9. - 3.10.2003.
8. **S. Sladojević**, B. Škundrić, J. Penavin, N. Čegar, *Adsorpcija organskih kiselina na Y zeolitu*, VII Savjetovanje hemičara i tehnologa Republike Srpske, Banjaluka, 6 - 7. novembar 2003., Zbornik izvoda radova, s. 79.
9. B. Škundrić, J. Penavin, N. Čegar, R. Petrović, **S. Sladojević**, *Uloga paladijuma u katjon supstituiranim zeolitima kao katalizatorima u reakciji izomerizacije 3,3-DMB-1*, VII Savjetovanje hemičara i tehnologa Republike Srpske, Banjaluka, 6 - 7. novembar 2003., Zbornik izvoda radova, s. 88.
10. B. Škundrić, **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, *Kinetika konverzije dietiletra na zeolitima*, V Simpozijum "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Leskovac, SCG, 9. -11.10. 2003., Zbornik izvoda radova, s. 106.
11. B. Škundrić, **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, *Uticao prethodne obrade ZSM-5 zeolita na kiselost njegove površine*, XLII Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, SCG, 22 - 24 januar 2004., Izvodi radova, s.228.
12. B. Škundrić, **S. Sladojević**, N. Čegar, J. Penavin-Škundrić, *Some Aspects of Adsorption and Kinetics of Reactions on Mordenites*, Proceedings of 36<sup>th</sup> International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Bor, SCG, 29.9. - 2.10. 2004.
13. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, N. Čegar, D. Lazić, B. Škundrić, *Adsorpcija metilvioleta na Y zeolitu*, XLIII Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, SCG, 24-25. januar 2005, Kratki izvodi radova, s. 22.
14. J. Škundrić-Penavin, **S. Sladojević**, Z. Levi, N. Čegar, B. Škundrić, D. Lazić, *Study of Behavior of Aluminosilicate ore Manifestations as Adsorbents after Acid Activation*, Proceedings of Ecological Truth, Bor Lake, SCG, 1 - 4 June 2005.
15. J. Škundrić-Penavin, Z. Levi, **S. Sladojević**, B. Škundrić, N. Čegar, Lj. Šušnjar, S. Sredić, *Mogućnosti primjene tufova sa lokaliteta Republike Srpske kao adsorbenasa za kiselo-bazne primjese u otpadnim vodama*, Proceedings of Ecological Truth, Borsko Jezero, SCG, 1. – 4. jun 2005.

16. J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, B. Škundrić, N. Čegar, *MFI Zeolites as Catalysts in Some Organic Reactions*, Proceedings of 37<sup>th</sup> International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Bor, SCG, 3 - 6 October 2005.
17. B. Škundrić, J. Penavin-Škundrić, N. Čegar, **S. Sladojević**, *Hidroliza formamida u vodenom metanolu*, VI Simpozijum "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Leskovac, SCG, 21-22. oktobar 2005., Zbornik izvoda radova/Book of Abstracts, s. 233/234.
18. J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, B. Škundrić, N. Čegar, Z. Levi, Lj. Šušnjar, *Mineralne asocijacije klase alumosilikata serpentinske zone Potkozarja kao adsorbensi*, VI Simpozijum "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Leskovac, SCG, 21-22. oktobar 2005., Zbornik izvoda radova/ Book of Abstracts, s. 277/278.

#### 6. b. Radovi prezentirani na naučnim skupovima nakon izbora u zvanje docenta

1. D. Lazić, J. Škundrić, Lj. Vasiljević, **S. Sladojević**, G. Ostojić, D. Marjanović, *Influence of Temperature on Level of Leaching of the Indian Bauxite*, Proceedings of 6<sup>th</sup> Scientific Research Symposium with International Participation, 27 - 28 April, 2006, Zenica, BiH, pp. 323-328.
2. **S. Sladojević**, Z. Levi, B. Škundrić, J. Vindakijević, J. Škundrić-Penavin, N. Čegar, *Zeolites and Ecology – Attempt of Controlled Adsorption of Detrimental Matters from Water/Zeoliti i ekologija - pokušaj kontrolisanog adsorbovanja štetnih materija iz vode*, Prvi međunarodni kongres " Ekologija, zdravlje, rad, sport ", Banja Luka, 8 - 11. jun 2006., Zbornik apstrakta, s. 273-275.
3. S. Zeljković, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, **S. Sladojević**, *Perovskiti, novi nanomaterijali u ekologiji, IV Simpozij poljoprivrede, veterinarstva, šumarstva i biotehnologije*, Zenica, BiH, 21-23. septembar 2006., Knjiga kratkih sadržaja/Book of Abstracts, s.149/150.
4. **S. Sladojević**, J. Škundrić, B. Škundrić, N. Čegar, D. Lazić, *Spectrophotometric Observation of Methyl Violet Adsorption on FAU Type Zeolites*, Proceedings of 38<sup>th</sup> International October Conference on Mining and Metallurgy, Hotel "Lepenski Vir", Donji Milanovac, Serbia, 06 - 08 October 2006.
5. S. Krnetić, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, **S. Sladojević**, B. Škundrić, N. Čegar, *Analysis and Characterization of Some Ore Formations from the Area of the Republika Srpska*, Proceedings of XX International Serbian Symposium on Mineral Processing, Soko Banja, Serbia, 01 – 04 November 2006.

6. D. Z. Lazić, B. Škundrić, J. Škundrić, Lj. Vasiljević, **S. Sladojević**, D. Blagojević, *Zavisnost sadržaja  $\alpha$ - $Al_2O_3$  u glinici od parametara kalcinacije*, XLV Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 25. i 26. januar 2007, Kratki izvodi radova, s. 64.
7. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, B. Škundrić, D. Lazić, S. Krnetić, S. Vujasinović, S. Zeljković, *Effect of Composition and Structure of Zeolite on its Adsorption Characteristics*, 7<sup>th</sup> Scientific Research Symposium with International Participation "Metallic and Nonmetallic Materials", Zenica, BiH, 22 - 23 May 2008., Book of Abstracts, p. 113.
8. Saša Zeljković, Jelena Penavin-Škundrić, **Slavica Sladojević**, Toni Ivas, *Thermal Processing of  $La_{0.7}Ca_{0.3}FeO_{3+\delta}$  Perovskite by Microwave Irradiation*, 7<sup>th</sup> Scientific Research Symposium with International Participation "Metallic and Nonmetallic Materials", Zenica, BiH, 22 – 23 May 2008, Book of Abstracts, p. 112.
9. D. Lazić, B. Škundrić, J. Penavin-Škundrić, Lj. Vasiljević, **S. Sladojević**, Z. Popović, *Uticaj kaustičnog odnosa autoklavne pulpe na stabilnost autoklavne mulja*, VII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, 22-23. maj. 2008, Knjiga abstrakta, s. 52.
10. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, S. Krnetić, N. Čegar, B. Škundrić, *MFI zeoliti kao adsorbens kiselih i baznih primjesa u vodenom mediju*, VIII Savjetovanje hemičara i tehnologa RS, Banjaluka, 27. i 28. novembar 2008., Zbornik izvoda radova, s. 26 i 27.
11. J. Penavin-Škundrić, Z. Levi, N. Čegar, **S. Sladojević**, S. Zeljković, B. Škundrić, *Adsorpcija na dijatomejskoj zemlji modifikovanoj površinski aktivnim supstancama*, VIII Savjetovanje hemičara i tehnologa RS, Banjaluka, 27. i 28. novembar 2008., Zbornik izvoda radova, s. 28.
12. D. Blagojević, D. Lazić, Lj. Vukic, J. Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević, *Promjena sastava mineralne vode Guber-Srebrenica u zavisnosti od vrste ambalaže*, Naučni skup "Savremeni materijali", Banjaluka, 3. i 4. juli 2009.
13. D. Lazić, B. Škundrić, J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević, D. Blagojević, Z. Obrenović, *Stabilnost ortofenantrolinskog kompleksa gvožđa u različitim kompozitima*, VIII Simpozijum „Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Tehnološki fakultet, Leskovac, Srbija, 23 - 24. oktobar, 2009, Zbornik izvoda radova, s.148.
14. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, B. Škundrić, D. Bodroža, S. Zeljković, *Examination of Adsorption Potentials of  $CaFeO_3$  Perovskite*, 8<sup>th</sup> Scientific Research Symposium with International Participation "Metallic and Nonmetallic Materials", Zenica, BiH, 27 - 28 April, 2010, Book of Abstracts, p. 66.
15. D. Lazić, J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević, R. Smiljanić, D. Kešelj, D. Smiljanić, *Ispitivanje kvaliteta gline i mogućnosti njene eksploatacije sa*

*lokaliteta "Ulice"*, VIII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, 27. i 28. april, 2010., Knjiga apstrakta, s. 57.

16. Z. Levi, D. Bodroža, **S. Sladojević**, D. Lazić, J. Penavin-Škundrić, P. Dugić, Knjiga apstrakta, VIII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, 27. i 28. april 2010., Knjiga apstrakta, s. 67.
17. S. Zeljković, **S. Sladojević**, J. Škundrić, D. Vranković, S. Vujnić, J. Penavin-Škundrić, *(La<sub>0.85</sub>Sr<sub>0.15</sub>)<sub>0.92</sub>MnO<sub>3</sub> and Ba<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>Co<sub>0.8</sub>Fe<sub>0.2</sub>O<sub>3-δ</sub> Perovskites as Adsorbents of Ammonia from Aqueous Solution*, International Scientific and Professional Meeting "Ecological Truth" (Eco-Ist '10), Apatin, Serbia, 01 – 04 June 2010.
18. **S. Sladojević**, B. Škundrić, D. Bodroža, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, S. Vujasinović, *Surface Chemistry of the BETA Zeolites*, International Scientific Conference "Contemporary Materials", Banja Luka, 2 - 3 July 2010, The Book of Abstracts, p. 71/72.

#### **7. a. Rad na naučno-istraživačkim projektima prije izbora u zvanje docenta**

1. B. Škundrić, **S. Sladojević** i ostali, Dehidratacija i izomerizacija na zeolitnim katalizatorima, Elaborat za SIZ nauke BiH, Banjaluka, 1985.
2. B. Škundrić, **S. Sladojević** i ostali, Ispitivanje nekih osobina mješovitih rastvarača kinetičkim putem, Elaborat za SIZ nauke BiH, Banjaluka, 1987.
3. B. Škundrić, **S. Sladojević** i ostali, Konverzija nižih etera i aldehida u ugljikovodike na zeolitnim katalizatorima, Elaborat za SIZ nauke BiH, Banjaluka, 1989.
4. B. Škundrić, **S. Sladojević** i ostali, Heterogeno katalizirani procesi pri preradi nafte i dobijanju energenata, Projekat 10, Tematska oblast 1, DC V-Podcilj B, Banjaluka, 1990.

#### **7. b. Rad na naučno-istraživačkim projektima nakon izbora u zvanje docenta**

1. J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević** i ostali, Adsorpciona i jonoizmjenjivačka svojstva zeolita sa područja Republike Srpske, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije RS, izvršilac projekta - Prirodno-matematički fakultet, Banjaluka, 2006.
2. N. Čegar, **S. Sladojević** i ostali, Adsorpcione i katalitičke osobine modifikacija zeolita, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, izvršilac projekta - Tehnološki fakultet, Banjaluka, 2007.
3. N. Čegar, **S. Sladojević** i ostali, Niskotemperaturna i hemijska adsorpcija na zeolitima, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, izvršilac projekta - Tehnološki fakultet, Banjaluka, 2008.
4. J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević** i ostali, Sinteza i karakterizacija BSCF keramika kao materijala za izradu katode u gorivim ćelijama sa čvrstim oksidom,

Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije RS, izvršilac projekta - Tehnološki fakultet, Banjaluka, 2008.

5. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić i ostali, Perovskiti i zeoliti u ekologiji, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije RS, izvršilac projekta - Tehnološki fakultet, Banjaluka, 2008.
6. D. Lazić, **S. Sladojević** i ostali, Istraživanje promjena kvaliteta i mogućnosti stabilizacije pod različitim uslovima flaširanja i skladištenja mineralnih voda Guber Srebrenica, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije RS, izvršilac projekta - Tehnološki fakultet, Zvornik, 2009.
7. N. Čegar, **S. Sladojević** i ostali, Katalitička konverzija nekih organskih supstrata na sintetskim zeolitima, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije RS, izvršilac projekta - Tehnološki fakultet, Banjaluka, 2010.

### Zaključak

Na osnovu podataka navedenih u prijavi kandidata, uvidom u dostavljenu dokumentaciju, radove i knjige, te analize kompletnog rada kandidata, Komisija ocjenjuje veoma uspješnom nastavno-naučnu djelatnost kandidata i zaključuje jednoglasno da dr Slavica Sladojević, docent na Tehnološkom fakultetu u Banjaluci ispunjava sve potrebne uslove propisane odredbama Zakona o visokom obrazovanju i Statuta Univerziteta u Banjaluci, za izbor u zvanje vanrednog profesora za užu naučnu oblast Analitička hemija, za nastavne predmete Analitička hemija I, Analitička hemija II, Analitičke metode u zaštiti okoline i Odabrana poglavlja iz analitičke hemije.

### Prijedlog

Na osnovu svega iznesenog Komisija sa posebnim zadovoljstvom predlaže Nastavno-naučnom vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta i Senatu Univerziteta u Banjaluci da dr Slavicu Sladojević, docenta, izabere u zvanje vanrednog profesora za užu naučnu oblast Analitička hemija, za nastavne predmete Analitička hemija I, Analitička hemija II, Analitičke metode u zaštiti okoline i Odabrana poglavlja iz analitičke hemije.

U Banjaluci, 22.11.2010. godine

Komisija:

---

Dr Jasna Vindakijević, vanr. profesor,  
Tehnološki fakultet, Banjaluka

---

Dr Dušan Stanojević, vanr. profesor,  
Tehnološki fakultet, Zvornik

---

Dr Jelena Penavin-Škundrić, red. profesor,  
Tehnološki fakultet, Banjaluka

## Prilog 1.

# IZVJEŠTAJ

## KOMISIJE O PRIJAVLJENIM KANDIDATIMA ZA IZBOR U ZVANJE

Dr Jasna Vindakijević, vanredni profesor, uža naučna oblast Analitička hemija, Univerzitet u Banjaluci, Tehnološki fakultet, Banjaluka, predsjednik

Dr Dušan Stanojević, vanredni profesor, uža naučna oblast Analitička hemija, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Tehnološki fakultet, Zvornik, član

Dr Jelena Penavin–Škundrić, redovni profesor, uža naučna oblast Neorganska hemija, Univerzitet u Banjaluci, Tehnološki fakultet, Banjaluka, član

Nakon pregleda primljenog konkursnog materijala konstatovali smo da se na Konkurs prijavio jedan kandidat i to:

### **Dr Slavica Sladojević, docent**

Svi elementi sadržani u konkursnom materijalu kandidata, koji su relevantni za izbor, sadržani su u našem izvještaju. Izvještaj je napravljen u obliku tipskog formulara, koji dostavljamo u pisanoj i elektronskoj formi, zajedno sa prijavom i svim priloženim dokumentima kandidata.

## I PODACI O KONKURSU

Konkurs objavljen:	6.10 2010. god. (i 20.10.2010.god.), "Glas Srpske"
Uža naučna/umjetnička oblast:	Analitička hemija
Naziv fakulteta:	Prirodno-matematički fakultet, Banja Luka
Broj kandidata koji se biraju:	1 (jedan)
Broj prijavljenih kandidata:	1 (jedan)

## II PODACI O KANDIDATU

### 1. Osnovni biografski podaci

Ime, srednje ime i prezime:	Slavica (Gojko) Sladojević
Datum i mjesto rođenja:	12.12.1960. godine, Banjaluka
Ustanove u kojima je bio zaposlen:	Tehnološki fakultet, Banjaluka
Zvanja/radna mjesta:	dipl. ing./asistent; magistar/viši asistent; doktor nauka/docent
Naučna/umjetnička oblast:	Hemija

## 2. Biografija, diplome i zvanja

<u>Osnovne studije:</u>	
Naziv institucije:	Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjaluci
Mjesto i godina završetka:	Banjaluka, 1983.
Naziv diplomskog rada:	<i>Hidroliza propionamida u mješovitom otapalu</i>
<u>Postdiplomske studije:</u>	
Naziv institucije:	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto i godina završetka:	Zagreb, 1988.
Naziv magistarskog rada:	<i>Praćenje kinetike konverzije etera na zeolitima uz pomoć plinske kromatografije</i>
Uža naučna/umjetnička oblast:	Magistar kemijskih nauka
<u>Dokorat:</u>	
Naziv institucije:	Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjaluci
Mjesto i godina završetka:	Banjaluka, 2005.
Naziv disertacije:	<i>Uticaj hemijskog sastava zeolita na njegovu specifičnu površinu i katalitička svojstva</i>
Uža naučna/umjetnička oblast:	Doktor hemijskih nauka

### Prethodni izbori u nastavna i naučna zvanja (institucija, zvanje i period):

Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjaluci, asistent, 1984.

Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjaluci, viši asistent, 1989.

Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjaluci, docent, 2006.

## 3. Naučna/umjetnička djelatnost kandidata

### 1. Publikacije prije posljednjeg izbora

#### Originalni naučni rad u časopisu međunarodnog značaja:

1. B. Škundrić, N. Čegar, J. Penavin, R. Petrović, **S. Sladojević**, *Konverzija dietiletera na mordenitu*, Hemijska industrija, 50 (7-8), (1996) 312-316.

(8 bodova)

#### Originalni naučni rad u časopisu nacionalnog značaja:

1. **S. Sladojević**, B. Škundrić, J. Penavin, N. Čegar, *Uticaj prethodne obrade X zeolita na kiselost njegove površine*, Glasnik hemičara i tehnologa Republike Srpske, 39, (1997) 35-38.

(5 bodova)

2. **S. Sladojević**, B. Škundrić, J. Penavin, N. Čegar, *Adsorpcija organskih kiselina na Y zeolitu*, Glasnik hemičara i tehnologa RS, 44, (2003) 371-380. (Supplementum)

(5 bodova)

3. B. Škundrić, J. Penavin, N. Čegar, R. Petrović, **S. Sladojević**, *Uloga paladijuma u katjon supstituiranim zeolitima kao katalizatorima u reakciji izomerizacije 3,3-DMB-1*, Glasnik hemičara i tehnologa RS, 44, (2003) 405-413. (Supplementum)

(5 bodova)

4. B. Škundrić, J. Penavin, **S. Sladojević**, N. Čegar, *Kinetic Studies of Catalytic Dehydration of Diethylether and Izomerization of 3,3-DMB-1 on Clinoptilolitic Catalysts*, Glasnik hemičara i tehnologa RS, 45, (2003) 27-35.

(5 bodova)

**Naučni radovi na skupu međunarodnog značaja štampani u cjelini:**

1. B. Škundrić, **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, D. Lazić, *Zeolites as Adsorbents for Methyl Violet from Water Solutions*, Proceedings of 35<sup>th</sup> IOCMM, (2003) 417-423.

(6 bodova)

2. B. Škundrić, **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, *Kinetika konverzije dietiletra na zeolitima*, Zbornik radova sa V Simpozijuma "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Leskovac, SCG, (2004) 18-29.

(6 bodova)

3. B. Škundrić, **S. Sladojević**, N. Čegar, J. Penavin-Škundrić, *Some Aspects of Adsorption and Kinetics of Reactions on Mordenites*, Proceedings of 36<sup>th</sup> IOCMM, Bor Lake, Bor, Serbia and Montenegro, (2004) 424-429.

(6 bodova)

4. J. Škundrić-Penavin, **S. Sladojević**, Z. Levi, N. Čegar, B. Škundrić, D. Lazić, *Study of Behavior of Aluminosilicate ore Manifestations as Adsorbents after Acid Activation*, Proceedings of Ecolst'05, Bor Lake, Bor, Serbia and Montenegro, (2005) 99-104.

(6 bodova)

5. J. Škundrić-Penavin, Z. Levi, **S. Sladojević**, B. Škundrić, N. Čegar, Lj. Šušnjar, S. Sređić, *Mogućnosti primjene tufova sa lokaliteta Republike Srpske kao adsorbenasa za kiselo-bazne primjese u otpadnim vodama*, Zbornik radova, Ekološka istina, Bor, SCG, (2005) 405 – 412.

(6 bodova)

6. J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, B. Škundrić, N. Čegar, *MFI Zeolites as Catalysts in Some Organic Reactions*, Proceedings of 37<sup>th</sup> IOCMM, Bor Lake, Bor, Serbia and Montenegro, (2005) 515-520.

(6 bodova)

### **Naučni radovi na skupu međunarodnog značaja štampani u apstraktu:**

1. B. Škundrić, **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, *Kinetika konverzije dietiletra na zeolitima*, V Simpozijum "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Leskovac, SCG, 9. -11.10. 2003., Zbornik izvoda radova, s. 106.
2. B. Škundrić, **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, *Uticao prethodne obrade ZSM-5 zeolita na kiselost njegove površine*, XLII Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, SCG, 22 - 24 januar 2004., Izvodi radova, s.228.
3. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, N. Čegar, D. Lazić, B. Škundrić, *Adsorpcija metilvioleta na Y zeolitu*, XLIII Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, SCG, 24-25. januar 2005, Kratki izvodi radova, s. 22.
4. J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, B. Škundrić, N. Čegar, Z. Levi, Lj. Šušnjar, *Mineralne asocijacije klase alumosilikata serpentinske zone Potkozarja kao adsorbensi*, VI Simpozijum "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Leskovac, SCG, 21-22. oktobar 2005., Zbornik izvoda radova/ Book of Abstracts, s. 277/278.
5. B. Škundrić, Jelena Penavin-Škundrić, N. Čegar, **Slavica Sladojević**, *Hidroliza formamida u vodenom metanolu*, VI Simpozijum "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Leskovac, SCG, 21-22. oktobar 2005., Zbornik izvoda radova/Book of Abstracts, s. 233/234.

### **Naučni radovi na skupu nacionalnog značaja štampani u apstraktu:**

1. J. Penavin, B. Škundrić, **S. Sladojević**, M. Španić, N. Čegar, *Izomerizacija i dehidracija na zeolitima*, III Savjetovanje hemičara i tehnologa BiH, Banjaluka, 27 - 28. oktobar 1988., Izvodi radova, s. 102.
2. **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, B. Škundrić, *Reakcije etera na ZSM-5 zeolitu*, IV Savjetovanje hemičara i tehnologa BiH, Banjaluka, 7-9.11.1990, Izvodi radova, s. 110.
3. **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, B. Škundrić, *Bosansko-hercegovački zeoliti kao katalizatori za reakcije dehidracije etera*, IV Savjetovanje hemičara i tehnologa BiH, Banjaluka, 7 - 9. novembar 1990., Izvodi radova, s. 111.
4. J. Penavin, N. Čegar, **S. Sladojević**, B. Škundrić, *Uloga željeza u kation supstituiranim zeolitima kod reakcije izomerizacije*, IV Savjetovanje hemičara i tehnologa BiH, Banjaluka, 7 - 9.novembar 1990., Izvodi radova, s. 107.
5. B. Škundrić, **S. Sladojević**, N. Čegar, J. Penavin, *Uticao temperature aktivacije na brzinu reakcije dehidracije etera*, V Savjetovanje hemičara i tehnologa Republike Srpske, Banjaluka , 1996., Zbornik izvoda radova, s. 34.
6. **S. Sladojević**, J. Penavin, N. Čegar, B. Škundrić, *Lomontit u reakciji dehidracije dietiletera*, VI Savjetovanje hemičara i tehnologa Republike Srpske, Banjaluka, 19 - 20. novembar 1998., Zbornik izvoda radova, s. 56.
7. **S. Sladojević**, B. Škundrić, J. Penavin, N. Čegar, *Adsorpcija organskih kiselina na Y zeolitu*,

VII Savjetovanje hemičara i tehnologa Republike Srpske, Banjaluka, 6 - 7. novembar 2003., Zbornik izvoda radova, s. 79.

8. B. Škundrić, J. Penavin, N. Čegar, R. Petrović, **S. Sladojević**, *Uloga paladijuma u katjon supstituiranim zeolitima kao katalizatorima u reakciji izomerizacije 3,3-DMB-1*, VII Savjetovanje hemičara i tehnologa Republike Srpske, Banjaluka, 6 - 7. novembar 2003., Zbornik izvoda radova, s. 88.

Ukupan broj bodova: 64

## **2. Publikacije poslije posljednjeg izbora**

### **Originalni naučni rad u časopisu međunarodnog značaja:**

1. D. Lazić, B. Škundrić, J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, L. Vasiljević, D. Blagojević, Z. Obrenović, *Stability of tris-1,10 - phenanthroline iron (II) complex in different composites*, Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly, Vol. 16 (2) (2010) 193–198.

(8 bodova)

**Ukupno bodova: 8**

### **Originalni naučni rad u časopisu nacionalnog značaja:**

1. S. Zeljković, **S. Sladojević**, D. Lazić, J. Penavin-Škundrić, B. Škundrić, *Ammonia on the surface of BaCe<sub>0.9</sub>Gd<sub>0.1</sub>O<sub>3</sub> perovskite*, Glasnik hemičara i tehnologa RS, 47 (2008) 15-21.
2. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, S. Krnetić, N. Čegar, B. Škundrić, *MFI Zeolites as Adsorbent of Acid and Base Admixtures in Water Medium*, Glasnik hemičara, tehnologa i ekologa RS, 1, (2009) 11-15.

(5 bodova)

(5 bodova)

**Ukupno bodova: 10**

### **Naučni radovi na skupu međunarodnog značaja štampani u cjelini:**

1. **S. Sladojević**, Z. Levi, B. Škundrić, J. Vindakijević, J. Škundrić-Penavin, N. Čegar, *Zeoliti i ekologija - pokušaj kontrolisanog adsorbovanja štetnih materija iz vode*, Zbornik radova "Ekologija, zdravlje, rad, sport", Banja Luka, BiH, (2006) 115-123.
2. **S. Sladojević**, J. Škundrić, B. Škundrić, N. Čegar, D. Lazić, *Spectrophotometric Observation of Methyl Violet Adsorption on FAU Type Zeolites*, Proceedings of 38<sup>th</sup> IOCM, Donji Milanovac, Serbia, (2006) 774-780.

(6 bodova)

(6 bodova)

3. S. Krnetić, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, **S. Sladojević**, B. Škundrić, N. Čegar, *Analysis*

*and Characterization of Some Ore Formations from the Area of the Republika Srpska*, Proceedings of XX International Serbian Symposium on Mineral Proceedings, Soko Banja, Serbia, (2006) 308-315.

(6 bodova)

4. D. Lazić, J. Škundrić, Lj. Vasiljević, **S. Sladojević**, G. Ostojić, D. Marjanović, *Influence of Temperature on Level of Leaching of the Indian Bauxite*, Proceedings of 6<sup>th</sup> Scientific Research Symposium with International Participation, Zenica, BiH, (2006) 323-328.

(6 bodova)

5. D. Z. Lazić, B. Škundrić, J. Škundrić, Lj. Vasiljević, **S. Sladojević**, D. Blagojević, *Zavisnost sadržaja  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> u glinici od parametara kalcinacije*, XLV Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Knjiga radova, (2007) 224-227.

(6 bodova)

6. Saša Zeljković, Jelena Penavin-Škundrić, **Slavica Sladojević**, Toni Ivas, *Thermal Processing of La<sub>0.7</sub>Ca<sub>0.3</sub>FeO<sub>3+ $\delta$</sub>  Perovskite by Microwave Irradiation*, Zbornik radova/Proceedings of 7<sup>th</sup> Scientific/Research Symposium with International Participation, Zenica, BiH, (2008) 417-421.

(6 bodova)

7. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, B. Škundrić, D. Lazić, S. Krnetić, S. Vujasinović, S. Zeljković, *Uticao sastava i strukture zeolita na njegove adsorpcione karakteristike*, Zbornik radova sa VII Naučno/stručnog simpozija sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, (2008) 423-428.

(6 bodova)

8. D. Lazić, B. Škundrić, J. Penavin-Škundrić, Lj. Vasiljević, **S. Sladojević**, Z. Popović, *Uticao kaustičnog odnosa autoklavne pulpe na stabilnost autoklavnog mulja*, Zbornik radova sa VII Naučno/stručnog simpozija sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, (2008) 75-80.

(6 bodova)

9. D. Lazić, B. Škundrić, J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević, D. Blagojević, Z. Obrenović, *Stabilnost ortofenantrolinskog kompleksa gvožđa u različitim kompozitima*, Zbornik radova sa VIII Simpozijuma "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Leskovac, Srbija, (2009) 81-87.

(6 bodova)

10. D. Blagojević, D. Lazić, Lj. Vukic, J. Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević, *Promjena sastava mineralne vode Guber-Srebrenica u zavisnosti od vrste ambalaže*, Naučni skup "Savremeni materijali", Akademija nauka i umjetnosti RS, Banjaluka, Knjiga radova, Vol. 12 (2010) 193 - 202.

(6 bodova)

11. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, B. Škundrić, D. Bodroža, S. Zeljković,

*Ispitivanje adsorpcionih mogućnosti CaFeO<sub>3</sub> perovskita*, Zbornik radova, VIII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, (2010) 255-260.

(6 bodova)

12. J. Penavin-Škundrić, Z. Levi, N. Čegar, S. Zeljković, **S. Sladojević**, B. Škundrić, D. Lazić, *Neorganski oksidi modifikovani surfaktantima kao adsorbensi za organske supstrate*, Knjiga radova, Naučni skup "Savremeni materijali", Akademija nauka i umjetnosti RS, Banjaluka, Knjiga radova, Vol. 12 (2010) 247 - 257.

(6 bodova)

13. D. Lazić, J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević, R. Smiljanić, D. Kešelj, D. Smiljanić, *Ispitivanje kvaliteta gline i mogućnosti njene eksploatacije sa lokaliteta "Ulice"*, Zbornik radova, VIII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, (2010) 201-206.

(6 bodova)

14. Z. Levi, D. Bodroža, **S. Sladojević**, D. Lazić, J. Penavin-Škundrić, P. Dugić, Zbornik radova, VIII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, (2010) 261-267.

(6 bodova)

15. S. Zeljković, **S. Sladojević**, J. Škundrić, D. Vranković, S. Vujnić, J. Penavin-Škundrić, *(La<sub>0.85</sub>Sr<sub>0.15</sub>)<sub>0.92</sub>MnO<sub>3</sub> and Ba<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>Co<sub>0.8</sub>Fe<sub>0.2</sub>O<sub>3-δ</sub> Perovskites as Adsorbents of Ammonia from Aqueous Solution*, Proceedings of International Scientific and Professional Meeting "Ecological Truth" (Eco-Ist '10), Apatin, Serbia, (2010) 221 - 227.

(6 bodova)

**Ukupno broj bodova: 90**

**Naučni radovi na skupu nacionalnog značaja štampani u cjelini:**

1. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, S. Krnetić, N. Čegar, B. Škundrić, *MFI zeoliti kao adsorbens kiselih i baznih primjesa u vodenom mediju*, Zbornik radova sa VIII Savjetovanje hemičara i tehnologa RS, Banjaluka, (2008) 97-103.

(3 boda)

**Ukupno bodova: 3**

**Naučni radovi na skupu međunarodnog značaja štampani u apstraktu:**

1. **S. Sladojević**, Z. Levi, B. Škundrić, J. Vindakijević, J. Škundrić-Penavin, N. Čegar, *Zeolites and Ecology – Attempt of Controlled Adsorption of Detrimental Matters from Water/Zeoliti i ekologija - pokušaj kontrolisanog adsorbovanja štetnih materija iz vode*, Prvi međunarodni kongres " Ekologija, zdravlje, rad, sport ", Banja Luka, 8 - 11. jun 2006., Zbornik apstrakta, s. 273-275.

2. S. Zeljković, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, **S. Sladojević**, *Perovskiti, novi nanomaterijali*

*u ekologiji, IV Simpozij poljoprivrede, veterinarstva, šumarstva i biotehnologije*, Zenica, BiH, 21-23. septembar 2006., Knjiga kratkih sadržaja/Book of Abstracts, s.149/150.

3. D. Z. Lazić, B. Škundrić, J. Škundrić, Lj. Vasiljević, **S. Sladojević**, D. Blagojević, *Zavisnost sadržaja  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> u glinici od parametara kalcinacije*, XLV Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 25. i 26. januar 2007, Kratki izvodi radova, s. 64.
4. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, B. Škundrić, D. Lazić, S. Krnetić, S. Vujasinović, S. Zeljković, *Effect of Composition and Structure of Zeolite on its Adsorption Characteristics*, 7<sup>th</sup> Scientific Research Symposium with International Participation "Metallic and Nonmetallic Materials", Zenica, BiH, 22 - 23 May 2008., Book of Abstracts, p. 113.
5. Saša Zeljković, Jelena Penavin-Škundrić, **Slavica Sladojević**, Toni Ivas, *Thermal Processing of La<sub>0.7</sub>Ca<sub>0.3</sub>FeO<sub>3+δ</sub> Perovskite by Microwave Irradiation*, 7<sup>th</sup> Scientific Research Symposium with International Participation "Metallic and Nonmetallic Materials", Zenica, BiH, 22 – 23 May 2008, Book of Abstracts, p. 112.
6. D. Lazić, B. Škundrić, J. Penavin-Škundrić, Lj. Vasiljević, **S. Sladojević**, Z. Popović, *Uticaj kaustičnog odnosa autoklavne pulpe na stabilnost autoklavnog mulja*, VII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, 22-23. maj 2008, Knjiga apstrakta, s. 52.
7. D. Lazić, B. Škundrić, J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević, D. Blagojević, Z. Obrenović, *Stabilnost ortofenantrolinskog kompleksa gvožđa u različitim kompozitima*, VIII Simpozijum „Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Tehnološki fakultet, Leskovac, Srbija, 23 - 24. oktobar, 2009, Zbornik izvoda radova, s.148.
8. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, B. Škundrić, D. Bodroža, S. Zeljković, *Examination of Adsorption Potentials of CaFeO<sub>3</sub> Perovskite*, 8<sup>th</sup> Scientific Research Symposium with International Participation "Metallic and Nonmetallic Materials", Zenica, BiH, 27 - 28 April, 2010, Book of Abstracts, p. 66.
9. D. Lazić, J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević, R. Smiljanić, D. Kešelj, D. Smiljanić, *Ispitivanje kvaliteta gline i mogućnosti njene eksploatacije sa lokaliteta "Ulice"*, VIII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, 27. i 28. april, 2010., Knjiga apstrakta, s. 57.
10. Z. Levi, D. Bodroža, **S. Sladojević**, D. Lazić, J. Penavin-Škundrić, P. Dugić, Knjiga apstrakta, VIII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni materijali", Zenica, BiH, 27. i 28. april 2010., Knjiga apstrakta, s. 67.
11. **S. Sladojević**, B. Škundrić, D. Bodroža, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, S. Vujasinović, *Surface Chemistry of the BETA Zeolites*, International Scientific Conference "Contemporary Materials", Banja Luka, 2 - 3 July 2010, The Book of Abstracts, p. 71/72.

Ukupno bodova: **0**

### **Naučni radovi na skupu nacionalnog značaja štampani u apstraktu:**

1. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, S. Krnetić, N. Čegar, B. Škundrić, *MFI zeoliti kao adsorbens kiselih i baznih primjesa u vodenom mediju*, VIII Savjetovanje hemičara i tehnologa RS, Banjaluka, 27. i 28. novembar 2008., Zbornik izvoda radova, s. 26 i 27.
2. J. Penavin-Škundrić, Z. Levi, N. Čegar, **S. Sladojević**, S. Zeljković, B. Škundrić, *Adsorpcija na dijatomejskoj zemlji modifikovanoj površinski aktivnim supstancama*, VIII Savjetovanje hemičara i tehnologa RS, Banjaluka, 27. i 28. novembar 2008., Zbornik izvoda radova, s. 28.

Ukupno bodova: **0**

**Ukupan broj bodova: 111**

## **4. Obrazovna djelatnost kandidata**

### **1. Obrazovna djelatnost prije posljednjeg izbora**

#### Objavljena knjiga:

1. J. Vindakijević, **S. Sladojević**: "Analitička hemija. Kvantitativna hemijska analiza. Teorijske osnove klasičnih metoda analize", Tehnološki fakultet, Banjaluka, 2005. (6 bodova)

#### Kvalitet pedagoškog rada na Univerzitetu

U svom višegodišnjem pedagoškom radu dr Slavica Sladojević je vrlo savjesno i kvalitetno izvodila nastavu, računске i laboratorijske vježbe, iz više predmeta iz oblasti Hemija na različitim studijskim programima.

(4 bodova)

Ukupno bodova: 10

### **2. Obrazovna djelatnost poslije posljednjeg izbora**

#### Objavljena monografija:

1. D. Lazić, J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević**, Lj. Vasiljević: "Materijalni i energetski bilans neorganskih kiselina", Tehnološki fakultet, Zvornik, 2010. (10 bodova)

Član Komisije za ocjenu i odbranu magistarskog rada

- Sanja Krnetić, Magistarski rad: "Fizičko-hemijske osobine tufova sa područja Republike Srpske", Tehnološki fakultet, Banja Luka, 2007.

(2 boda)

Kvalitet pedagoškog rada na Univerzitetu

Komisija je, na osnovu detaljnog uvida u dosadašnji rad kandidata, mišljenja da doc. dr Slavica Sladojević veoma savjesno i odgovorno obavlja naučnu i pedagošku aktivnost.

(4 boda)

**Ukupno bodova : 16**

**5. Stručna djelatnost kandidata**

**1. Projekti prije posljednjeg izbora:**

5. B. Škundrić, **S. Sladojević** i ostali, Dehidracija i izomerizacija na zeolitnim katalizatorima, Elaborat za SIZ nauke BiH, Banjaluka, 1985.

(4 boda)

6. B. Škundrić, **S. Sladojević** i ostali, Ispitivanje nekih osobina mješovitih rastavrača kinetičkim putem, Elaborat za SIZ nauke BiH, Banjaluka, 1987.

(4 boda)

7. B. Škundrić, **S. Sladojević** i ostali, Konverzija nižih etera i aldehida u ugljikovodike na zeolitnim katalizatorima, Elaborat za SIZ nauke BiH, Banjaluka, 1989.

(4 boda)

8. B. Škundrić, **S. Sladojević** i ostali, Heterogeno katalizirani procesi pri preradi nafte i dobijanju energenata, Projekat 10, Tematska oblast 1, DC V-Podcilj B, Banjaluka, 1990.

(4 boda)

**Ukupno bodova : 16**

## **2. Projekti poslije posljednjeg izbora:**

1. J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević** i ostali, Adsorpciona i jonoizmjenjivačka svojstva zeolita sa područja Republike Srpske, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, izvršilac projekta - Prirodno-matematički fakultet, Banjaluka, 2006.  
(4 boda)
2. N. Čegar, **S. Sladojević** i ostali, Adsorpcione i katalitičke osobine modifikacija zeolita, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, izvršilac projekta - Tehnološki fakultet, Banjaluka, 2007.  
(4 boda)
3. J. Penavin-Škundrić, **S. Sladojević** i ostali, Sinteza i karakterizacija BSCF keramika kao materijala za izradu katode u gorivim ćelijama sa čvrstim oksidom, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, izvršilac projekta - Tehnološki fakultet, Banjaluka, 2008.  
(4 boda)
4. **S. Sladojević**, J. Penavin-Škundrić i ostali, Perovskiti i zeoliti u ekologiji, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije RS, izvršilac projekta - Tehnološki fakultet, Banjaluka, 2008.  
(4 boda)
5. N. Čegar, **S. Sladojević** i ostali, Niskotemperaturna i hemijska adsorpcija na zeolitima, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, izvršilac projekta - Tehnološki fakultet, Banjaluka, 2008.  
(4 boda)
6. D. Lazić, **S. Sladojević** i ostali, Istraživanje promjena kvaliteta i mogućnosti stabilizacije pod različitim uslovima flaširanja i skladištenja mineralnih voda Guber Srebrenica, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, izvršilac projekta - Tehnološki fakultet, Zvornik, 2009.  
(4 boda)
7. N. Čegar, **S. Sladojević** i ostali, Katalitička konverzija nekih organskih supstrata na sintetskim zeolitima, Elaborat za Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, izvršilac projekta - Tehnološki fakultet, Banjaluka, 2010.  
(4 boda)

**Ukupno bodova : 28**

Ukupan broj bodova prije posljednjeg izbora : 90

**Ukupan broj bodova poslije posljednjeg izbora : 161**

### III ZAKLJUČNO MIŠLJENJE

Polazeći od Zakona o visokom obrazovanju i Statuta Univerziteta u kojima su propisani uslovi za izbor nastavnika, a imajući u vidu broj i kvalitet objavljenih i prezentovanih naučnih radova i knjiga, te uspješnu nastavnu i naučno-istraživačku aktivnost kandidata, Komisija je mišljenja da doc. dr Slavica Sladojević ispunjava sve uslove univerzitetskog nastavnika i sa posebnim zadovoljstvom predlaže Naučno-nastavnom vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta u Banjaluci i Senatu Univerziteta da **dr Slavicu Sladojević, docenta, izabere u zvanje vanrednog profesora za užu naučnu oblast Analitička hemija**, za nastavne predmete Analitička hemija I, Analitička hemija II, Analitičke metode u zaštiti okoline i Odabrana poglavlja iz analitičke hemije.

Banjaluka, 22.11.2010. godine

#### Članovi Komisije:

1. \_\_\_\_\_  
Dr Jasna Vindakijević, vanr. prof., Tehnološki fakultet, Banjaluka

2. \_\_\_\_\_  
Dr Dušan Stanojević, vanr. prof., Tehnološki fakultet, Zvornik

3. \_\_\_\_\_  
Dr Jelena Penavin Škundrić, red. prof., Tehnološki fakultet, Banjaluka