

ФАКУЛТЕТ _____
Број захтева: _____
Датум: _____

Образац 2

СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
- ПОСРЕДСТВОМ ВЕЋА НАУЧНИХ ОБЛАСТИ ТЕХНИЧКИХ НАУКА _____ -

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА (члан 65.
Закона о високом образовању)

I – ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ
ПРОФЕСОРА

1. Име, средње име и презиме кандидата _ **Јелена (Милутин) Миладиновић**
2. Ужа научна, односно уметничка област за коју се наставник бира _ **Инжењерство неорганских хемијских производа**
3. Радни однос са пуним или непуним радним временом _ **пуним**
4. До овог избора кандидат је био у звању _ **ванредног професора** _____
у које је први пут изабран _ **29.10.2010. год.** _____
за ужу научну област _ **Инжењерство неорганских хемијских производа** _____

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање _ **29.10.2015** _____
1. Датум и место објављивања конкурса _ **26.11.2014. год. „Послови“** _____
2. Звање за које је расписан конкурс - **ванредни или редовни професор** _____

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И
О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије _ **Изборно веће ТМФ-а, 13.11.2014.г** _____
2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметничка област	Организација у којој је запослен
1) Др Рада Петровић	ред.проф.	Инж. неор. хем. производа	ТМФ
2) Др Ђорђе Јанаћковић	ред.проф.	Инж. неор. хем. производа	ТМФ
3) Др Мирјана Кијевчанин	ред.проф.	Хемијско инжењерство	ТМФ

4) Др Драгана Живковић ред.проф. Екстр. мета. и метал. инже. ТФ Бор
5) Др Жељко Чупић науч.сав Физичка хемија ИХТМ

3. Број пријављених кандидата на конкурс **_ један**

4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије **_ није**

5. Датум стављања реферата на увид јавности **_ 19.02.2015. год.**

6. Начин (место) објављивања реферата **_ библиотека ТМФ-а и огласна табла _____**

7. Приговори **_ без приговора _____**

IV – ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА
ФАКУЛТЕТА **_ 09.04.2015. год _____**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др Јелене (Милутин) Миладиновић у звање редовног професора вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута факултета и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивање радног односа наставника Универзитета у Београду.

ПОТПИС ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА

Проф. др Ђорђе Јанаћковић

Прилози:

1. Одлука изборног већа факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
3. Сажетак реферата комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
4. Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из чл.62.ст.4. Закона
5. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози, осим под бр. 4. достављају и у електронској форми.

Na osnovu mišljenja Komisije a na osnovu člana 65. Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni glasnik RS" broj 76/05, Izborna veće na sednici održanoj 09. aprila 2015. godine utvrdilo je predlog

ODLUKE
O IZBORU NASTAVNIKA U ZVANJE
I NA RADNO MESTO REDOVNOG PROFESORA

1. Utvrđuje se predlog odluke da se **Dr JELENA (MILUTIN) MILADINOVIĆ** izabere u zvanje i na radno mesto **REDOVNOG PROFESORA**, za užu naučnu oblast: **INŽENJERSTVO NEORGANSKIH HEMIJSKIH PROIZVODA**.

2. Po dobijanju odluke o izboru u zvanje i na radno mesto redovnog profesora od strane Senata Univerziteta sa Imenovanom će dekan zaključiti ugovor o radu.

3. Imenovana zasniva radni odnos na neodređeno vreme danom zaključenja ugovora o radu.

O b r a z l o ž e n j e

Tehnološko-metalurški fakultet (u daljem tekstu: Fakultet) je objavio konkurs za izbor nastavnika za užu naučnu oblast: **INŽENJERSTVO NEORGANSKIH HEMIJSKIH PROIZVODA**, dana 26. novembra 2014. godine u dnevnom listu „DANAS“ u dodatku Nacionalne službe za zapošljavanje „Poslovi“.

Izborna veće je na predlog katedre donelo odluku o sastavu komisije za pripremu izveštaja o prijavljenim kandidatima, u satavu:

1. Dr Rada Petrović, red. prof. Univerziteta u Beogradu, Tehnološko metalurški fakultet
2. Dr Đorđe Janačković, red. prof. Univerziteta u Beogradu, Tehnološko metalurški fakultet
3. Dr Mirjana Kijevčanin, red. prof. Univerziteta u Beogradu, Tehnološko metalurški fakultet
4. Dr Dragana Živković, red. prof. Univerziteta u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru
5. Dr Željko Čupić, naučni savetnik, Univerziteta u Beogradu, Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju u Beogradu.

Komisija je pregledala konkursni materijal i sačinila izveštaj i isti dostavila Izbornom veću Fakulteta (09. aprila 2015.) radi utvrđivanja predloga odluke.

Po dostavljanju izveštaja Komisije, Izborna veće je utvrdilo predlog odluke da se **dr Jelena (Milutin) Miladinović** izabere u zvanje i na radno mesto **redovnog profesora** za užu naučnu oblast : **Inženjerstvo neorganskih hemijskih proizvoda** kao što je u dispozitivu ovog rešenja.

Dostaviti:

- Imenovanoj
- Veću naučnih oblasti univerziteta
- arhivi
- službi za opšte poslove

DEKAN

Prof.dr Đorđe Janačković

**Изборном већу
Технолошко-металуршког факултета
Универзитета у Београду**

На основу одлуке Изборног већа Технолошко–металуршког факултета Универзитета у Београду, одржаног 13. новембра 2014. године, а по објављеном конкурс за избор једног ванредног или редовног професора за ужу научну област Инжењерство неорганских хемијских производа, одређени смо за чланове Комисије за припрему извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс објављен у листу „Послови“ од 26. 11. 2014. године пријавио се један кандидат др Јелена Миладиновић, ванредни професор Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду. О пријављеном кандидату, који испуњава услове конкурса, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Јелена Миладиновић (девојачко Думић) је рођена 03. 08. 1964. године у Београду, где је завршила основну и средњу школу као носилац дипломе »Вук Караџић«.

Технолошко-металуршки факултет у Београду уписала је 1983. године а дипломирала 1989. године, на Катедри за Неорганску хемијску технологију са темом: »Прилог проучавању добијања хомојонских облика монтморилонита«. На последипломске студије, на Катедри за Неорганску хемијску технологију ТМФ–а, уписала се 1989. године, а магистарску тезу под називом: »Утицај примеса на осмотски коефицијент мешаних раствора електролита« одбранила је 1993. године. Докторску дисертацију са темом »Осмотски коефицијент и коефицијенти активности у систему $\{y\text{ZnCl}_2 + (1-y)\text{ZnSO}_4\}(\text{aq})$ « урадила је на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, на Катедри за Неорганску хемијску технологију и одбранила је 2003. године.

По завршетку основних студија, хонорарно је радила у Институту за технологију нуклеарних и других минералних сировина на пројекту везаном за испитивање лежишта зеолита Врањског басена, а након тога се запослила у Центру за мултидисциплинарне студије где је радила на пројекту везаном за истраживање суперпроводника.

Јануара 1990. године изабрана је за асистента-приправника на Катедри за Неорганску хемијску технологију Технолошко-металуршког факултета. У звање асистента за предмете »Теоријски основи неорганске хемијске технологије« и »Неорганска хемијска технологија« бирана је 1994. и 1998. године, а за област Неорганска хемијска технологија, ужа област Хемијска термодинамика у неорганској хемијској технологији и базна хемијска индустрија, 2003. године.

На место доцента на Технолошко-металуршком факултету, на Катедри за Неорганску хемијску технологију изабрана је 2005. године где је држала наставу из предмета »Хетерогена равнотежа« на профилу Неорганска хемијска технологија и

»Фазна равнотежа у керамичким системима« на одсеку »Инжењерство материјала«. На последипломским студијама је држала предавања из предмета: »Фазна равнотежа у вишекомпонентним системима« и »Термодинамика раствора електролита«.

За ванредног професора за ужу област Инжењерство неорганских хемијских производа изабрана је 2010. године. У звању ванредног професора држала је наставу из следећих предмета: »Хетерогена равнотежа«, »Термодинамички основи неорганске хемијске технологије«, »Технологија киселина, база и минералних ђубрива« и »Фазна равнотежа у керамичким системима« на основним студијама; »Термодинамика раствора електролита« и »Фазна равнотежа у вишекомпонентним системима« на мастер студијама и »Хемијска термодинамика«, »Термодинамика чврстог стања«, »Термодинамика раствора електролита« и »Фазна равнотежа у вишекомпонентним системима« на докторским студијама.

Др Јелена Миладиновић је била ментор две одбрањене докторске дисертације, дванаест дипломских радова и једног завршног рада. Била је члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације четири пута, члан Комисије за одбрану дипломских радова шест пута, мастер радова шест пута, као и једног завршног рада.

Коаутор је универзитетског уџбеника »Теоријски основи неорганске хемијске технологије« за студенте Технолошко–металуршког факултета и уџбеника за средњу школу »Неорганска хемијска технологија са практикумом за вежбе«.

Учествовала је у реализацији десет фундаменталних и једног развојног пројекта финансираних од стране Министарства за науку Републике Србије, као и међународног пројекта FP7 и руководила са две студије које су реализоване у оквиру сарадње са привредом. Добитник је награде МНЗЖС за постигнуте резултате на пројектима у периоду 2002-2003. године.

У оквиру научно–истраживачког рада, до сада је објавила: 15 радова из категорије M21, 1 рад из категорије M22, 11 радова из категорије M23, 6 радова у националним часописима и велики број саопштења на међународним и домаћим конференцијама. Остварила је дугогодишњу, међународну сарадњу у области термодинамике раствора електролита, са др Joseph A. Rard –ом (Energy and Environment Directorate at Lawrence Livermore National Laboratory-University of California, тренутно главним уредником часописа Journal of Solution Chemistry) из које су проистекли бројни заједнички радови. На основу база података Science Citation Index и Web of Science, радови др Јелене Миладиновић су цитирани, без аутоцитата аутора и коаутора, 109 пута.

Др Јелена Миладиновић је била шеф Катедре за Неорганску хемијску технологију у периоду од 2009. до 2012. године, члан Наставно-научног већа у више мандата од 2005. године, члан Комисије за припрему наставних програма, члан Комисије за акредитацију, члан је Централне Комисије за пријем студената од 2011. године. Члан је Српског хемијског друштва, Америчког хемијског друштва од 2005. године и рецензент преко 20 радова у врхунским међународним часописима. Од стране уређивачког одбора часописа Journal of Chemical and Engineering Data је, као рецензент, добила захвалницу и потврду да спада у првих 30 % рецензената овог часописа.

Поседује активно знање енглеског језика а служи се руским и италијанским језиком.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

1. Одбрањена докторска дисертација (M71 = 6)

«Осмотски коефицијент и коефицијенти активности у систему $\{y \text{ ZnCl}_2 + (1-y) \text{ ZnSO}_4\}(\text{aq})$ на 298,15 К», Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, 2003. године

2. Одбрањен магистарски рад (M72 = 3)

«Утицај примеса на осмотски коефицијент мешаних раствора електролита», Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, 1993. године

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Др Јелена Миладиновић је у својству асистента–приправника и асистента на Катедри за Неорганску хемијску технологију Технолошко–металуршког факултета, изводила рачунске вежбе из предмета „Теоријски основи неорганске хемијске технологије“ и „Технологије вештачких ђубрива“, као и експерименталне вежбе из предмета „Неорганска хемијска технологија“ и „Технологија вештачких ђубрива“.

У својству доцента, по наставном плану и програму из 2003. године, је држала предавања из предмета „Хетерогена равнотежа“, рачунске вежбе из предмета „Теоријски основи неорганске хемијске технологије“, као и предавања и рачунске вежбе из предмета „Керамика III“ (Фазне равнотеже у керамичким системима) на одсеку „Инжењерство материјала“.

По наставном плану и програму основних академских студија из 2005. и 2008. године на профилу Неорганска хемијска технологија (студијски програм Хемијско инжењерство), конципирала је и дефинисала обавезан предмет „Хетерогена равнотежа“ и за њега припремила интерна скрипта. На студијском програму Инжењерство материјала од школске 2008/2009. године, држи наставу из предмета „Фазне равнотеже у керамичким системима“, за који је сама конципирала и дефинисала план и програм и припремила интерна скрипта. За потребе наставе на докторским студијама од школске 2005/2006. године модификовала је наставни програм и држала наставу на предмету „Фазне равнотеже у вишекомпонентним системима“, а у потпуности је осмислила и припремила наставни програм и држала наставу из предмета „Термодинамика раствора електролита“.

Након избора у звање ванредног професора, др Јелена Миладиновић, поред предмета из којих је држала наставу као доцент, на основним студијама изводи наставу (предавања и рачунске вежбе) и из обавезног предмета „Термодинамички основи неорганске хемијске технологије“ на профилу Неорганска хемијска технологија, студијски програм Хемијско инжењерство. На мастер студијама, од

школске 2008/2009. године држи наставу из предмета „Фазна равнотежа у вишекомпонентним системима“, „Технологија киселина, база и минералних ђубрива“ и „Термодинамика раствора електролита“. На докторским студијама, поред предавања на предметима које је држала у својству доцента, др Јелена Миладиновић држи наставу и из предмета *Изборног блока 3*: „Хемијска термодинамика“ и „Термодинамика чврстог стања“, како за домаће тако и за стране студенте. Предавања на свим нивоима студија се изводе у складу са поставкама болоњске декларације.

Др Јелена Миладиновић је руководила израдом две одбрањене докторске дисертације, 12 дипломских радова и једног завршног рада. Такође је била члан Комисије за оцену и одбрану 4 докторске дисертације, као и члан Комисије за одбрану 6 дипломских радова, 6 мастер радова и једног завршног рада.

Из наведених података је очигледно да је др Јелена Миладиновић веома ангажована у настави како на додипломским тако и на последипломским студијама. Посебно треба истаћи руковођење дипломским радовима. Редовно иновира предавања, и труди се кроз многобројне консултације да студенти усвоје градиво. Педагошка активност др Јелене Миладиновић је према студентским анкетама оцењена одличном оценом.

Г. ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

Оцена наставне активности – П10

Збирна оцена наставне активности добијена у студентској анкети (П11 = 5)
Педагошка активност у студентским анкетама од 2005. године је оцењена као одлична (>4).

Припрема и реализација наставе –П20

Кандидат је у потпуности припремио наставни програм предмета (П21=5 x 3=15)

Основне академске студије: *Хетерогена равнотежа* према наставном плану из 2005. и 2008. године и *Керамика III*, нови назив *Фазне равнотеже у керамичким системима*, према наставном плану из 2003. и 2008. године.

Мастер и докторске студије: *Термодинамика раствора електролита* према наставном плану из 2005. и 2008. године.

Кандидат је модификовао постојећи наставни програм (П22=(2/2) x 3=3)

Основне академске студије: *Термодинамички основи неорганске хемијске технологије* према наставном плану из 2008. године.

Основне и Мастер студије: *Технологија киселина, база и вештачких ђубрива* према наставном плану из 2008. године

Мастер и докторске студије: *Фазна равнотежа у вишекомпонентним системима* према наставном плану из 2005. и 2008. године

Уџбеници П30

Објављен уџбеник (П31=10 x 1 = 10)

1. Р. Нинковић, М. Тодоровић, **Ј. Миладиновић**, Д. Радовановић «Теоријски основи неорганске хемијске технологије», универзитетски уџбеник, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2003 ИСБН 86-7401-167-5 стр.401.

Менторство-П40

Ментор одбрањене докторске дисертације (П41=(6/2)+6=9)

1. Александар М. Радојковић, „Својства керамике на бази баријум-церијум-итријум-оксида као електролита за чврсте горивне ћелије“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2014.
2. Даниела Ж. Поповић, „Коефицијенти активности у трокомпонентним воденим растворима електролита са заједничким калијум јоном“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2014.

Члан Комисије за одбрану докторске дисертације (П42=2 x 4 =8)

1. Мирјана М. Вијатовић Петровић „Утицај допаната на структуру и својства баријум-титанатне керамике и филмова добијених из органометалних комплекса“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2010.
2. Срђан Д. Матијашевић, »Кристализационо понашање вишекомпонентних германатних стакала“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2012.
3. Весна М. Марјановић, »Проучавање сорпције хрома(VI) из водених раствора на функционализованим сепиолитима“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2013.
4. Александра Х. Дапчевић, »Синтеза и карактеризација допираних оксида бизмута са силенитском и дефектном флуоритском структуром“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2014.

Менторство одбрањеног дипломског рада (П47=1 x 12 = 12)

1. Мирјана Вијатовић, „Моделовање коефицијената активности система $\{x\text{ZnCl}_2+(1-x)\text{ZnSO}_4\}(\text{aq})$ са образовањем $\text{ZnCl}^+(\text{aq})$ јонског пара на $T = 298,15 \text{ K}$ “, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2006.
2. Ивана Алексић „Осмотски коефицијент у пресићеном раствору $\text{NaCl}(\text{aq})$ на температури $298,15 \text{ K}$ “, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2006.

3. Мирјана Радовановић, „Осмотски коефицијент у пресићеном раствору KCl(aq) на температури 298,15 К“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2006.
4. Јасна Старчевић, „Осмотски коефицијенти и коефицијенти активности у систему $\{y\text{KCl}+(1-y)\text{MgCl}_2\}(\text{aq})$ на $T = 298,15 \text{ К}$ “, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2007.
5. Миља Милојевић, „Осмотски коефицијенти и коефицијенти активности у систему магнезијум-хлорид+магнезијум-сулфат+вода на температури 298,15 К“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2007.
6. Светлана Илић, „Предвиђање растворљивости у систему калијум-хлорид+натријум-хлорид+магнезијум-хлорид+вода на температури 298,15 К“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2008.
7. Борис Ђулинчевић, „Предвиђање растворљивости у систему калијум - сулфат+натријум-сулфат+магнезијум-сулфат+вода на температури 298,15 К“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2008.
8. Павле Вуковић, „Примена термодинамичких модела на предвиђање коефицијената активности система натријум - хлорид+натријум – сулфат + вода“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2008.
9. Горан Ступар, „Растворљивост гипса у систему калцијум-сулфат+натријум-сулфат+натријум-хлорид+вода на температури 298,15 К“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2008.
10. Даниела Поповић, „Термодинамичке особине система калијум-хлорид+натријум-хлорид+вода у интервалу од 298,15 К до 474,15 К“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2009.
11. Мирјана Лелићанин, „Коефицијент активности магнезијум-сулфата у мешаним воденим растворима електролита“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2010.
12. Маја Ђекић, «Интеракције у трокомпонентним воденим растворима електролита са калијум–хидрогенфосфатом», ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2013.

Ментор одбрањеног завршног рада (П49=0,5 x 1=0,5)

1. Александра Ђорђевић, „Осмотски коефицијенти у пресићеним воденим растворима магнезијум–сулфата“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2011.

Члан комисије одбрањеног мастер рада (П48=0,5 x 6=3)

1. Даринка Анђелковић, „Оптимизација процеса млевења цементног клинкера коришћењем хемијских адитива“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2011.
2. Asma Juma Albrbar, „The Investigation of Titania Photocatalysts Efficiency in Seawater“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2012.

3. Aysha Ali Ahribesh, „The Adsorption of Cadmium Ions from the Sea Water and Different Aquatic Solutions on Modified Zeolite“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2012.
4. Александра Ђорђевић, „Адсорпција анјонске боје C. I. Reactive Orange 16 из водених раствора на природном и меркаптосиланизованом сепиолиту“, ТМФ, Универзитет у Београд, Београд, 2012.
5. Марија Ђокић, „Карактеризација пепела из термоелектране Костолац“, ТМФ, Универзитет у Београд, Београд, 2013.
6. Бојана Бенић, „Добијање адсорбената за хромате модификацијом сепиолита силанима у воденој средини“, ТМФ, Универзитет у Београду, 2014.

Члан комисије одбрањеног дипломског рада (П48=0,5 x 6=3)

1. Ана Вељашевић, „Испитивање растворљивости фосфатног стакла у деминерализованој води“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2010.
2. Анђела Поповић, „Анализа рада уређаја за производњу раствора хипохлорита за дезинфекцију воде“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2011.
3. Драгана Бановић, „Изотермско одређивање области нуклеације германатног стакла“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2011.
4. Александар Стојановић, „Добијање и својства лантан-стронцијум-боратних стакала“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2012.
5. Марко Д. Павловић, «Добијање и својства стакло–керамике на бази базалта», ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2013.
6. Милан Поповић, «Вискозност трокомпонентних силикатних стакала», ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2013.

Члан комисије одбрањеног завршног рада (П50=0,2 x1=0,2)

1. Дејана Димитријевић, „Адсорпциона и фотокаталитичка својства титан(IV)–оксида у деминерализованој и морској води“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2014.

Д. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ И СТРУЧНИ РАД

Научно-истраживачки рад др Јелене Миладиновић обухвата област хемијске термодинамике односно термодинамике раствора електролита и област наноструктурних керамичких материјала. Др Јелена Миладиновић је учествовала у реализацији осам пројеката основних истраживања (и једног развојног пројекта) финансираних од стране одговарајућег Министарства науке Републике Србије као и међународног пројекта FP7, FP7-REGPOT-2009-1, Project number 245916, NANOTECH FTM reinforcing of nanotechnology and functional materials center, а тренутно је укључена у реализацију пројекта основних истраживања: „Нови индустријски и еколошки аспекти примене хемијске термодинамике на унапређење

хемијских процеса са вишефазним и вишекомпонентним системима“ и пројекта интегралних и интердисциплинарних истраживања: „Синтеза, развој технологија добијања и примена наноструктурних мултифункционалних материјала дефинисаних својстава“. Такође је руководила са две студије које су реализоване у оквиру сарадње са привредом. У оквиру фундаменталних истраживања термодинамике раствора електролита др Јелена Миладиновић има активну, вишегодишњу сарадњу са др Joseph A. Rard-ом (Energy and Environment Directorate of Lawrence Livermore National Laboratory-University of California, тренутно главним уредником часописа Journal of Solution Chemistry) из које су проистекли бројни заједнички радови у врхунским међународним часописима.

Као резултат научно-истраживачког рада, др Јелена Миладиновић је до сада објавила као аутор или коаутор: 15 радова из категорије M21, 1 рад из категорије M22, 11 радова из категорије M23, 6 радова у водећим часописима националног значаја и велики број саопштења на међународним и домаћим конференцијама. На основу база података Science Citation Index и Web of Science, радови др Јелене Миладиновић су цитирани, без аутоцитата аутора и коаутора, 109 пута. Рецензирала је више од 20 радова у врхунским међународним часописима.

1. Радови објављени у часописима међународног значаја M20

1.1. Рад у врхунском међународном часопису (M21=8 x 15=120)

1. V. Pavićević, R. Ninković, M. Todorović, **J. Miladinović**: »Osmotic and Activity Coefficients of $\{y\text{NaH}_2\text{PO}_4 + (1-y)\text{Na}_2\text{SO}_4\}(\text{aq})$ at the Temperature 298,15 K«, *Fluid Phase Equilibria*, **164** (2) (1999) 275-284. ISSN 0378-3812 IF 1999: 0.929 (1999: Engineering, Chemical 22/110; Thermodynamics 4/35)
2. **Jelena Miladinović**, Milica Todorović, Rozalija Ninković: »Osmotic Coefficient of the ZnSO_4 (aq) at $T = 298.15$ K«, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **34** (11) (2002) 1769-1776. ISSN 0021-9614 IF 2002: 1.000 (2002: Thermodynamics 7/36)
3. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, Milica Todorović and Vladislava Jovanović, »Osmotic coefficient of the $\text{ZnCl}_2(\text{aq})$ at $T = 298.15$ K«, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **35** (7) (2003) 1073-1082. ISSN 0021-9614 IF 2003: 0.986 (2003: Thermodynamics 11/39)
4. Lj. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**, »Nanostructured sodium niobate obtained by glass crystallization«, *Materials Chemistry and Physics*, **88** (2-3) (2004) 427-432. ISSN 0254-0584 IF 2004: 1.113 (2004: Materials Science, Multidisciplinary 66/177) IF 2003: 1.183 (2003: Materials Science, Multidisciplinary 52/177)
5. V. Marjanović, R. Ninković, **J. Miladinović**, M. Todorović, V. Pavićević, »Osmotic and activity coefficients of $\{y \text{Na}_2\text{SO}_4 + (1-y) \text{ZnSO}_4\}(\text{aq})$ at the temperature $T = 298.15$ K«, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **37** (2) (2005) 111-116. ISSN 0021-9614 IF 2005: 1.398 (2005: Thermodynamics 4/41)

6. R. Ninković, **Jelena Miladinović**, M. Todorović, A. V. Rumyantsev, B. Božović, »Osmotic coefficient of $K_2SO_4(aq)$ in supersaturated solution at $T = 298.15\text{ K}$ «, (Review) *Journal of Chemical Engineering Data*, **50** (3) (2005) 735-741. ISSN 0021-9568 IF 2005: 1.610 (2005: Engineering, Chemical 19/116)
7. Lj. Radonjic, M. Todorovic, **J. Miladinovic**, »Glass Formation and Crystallisation Behaviour of Nanostructural Sodium Niobate by Direct Glass Crystallisation«, *Physics and Chemistry of Glasses*, **46** (2) (2005) 201-203. ISSN 0031-9090 IF 2005: 0.599 (2005: Materials Science, Ceramics 10/28) IF 2004: 0.727 (2004: Materials Science, Ceramics 7/25)
8. Lj. Radonjic, M. Todorovic, **J. Miladinovic**, »Processing of Ferroelectric Thin Layers of Barium Titanate by Sol-Gel Method«, *Physics and Chemistry of Glasses*, **46** (2) (2005) 211-214. ISSN 0031-9090 IF 2005: 0.599 (2005: Materials Science, Ceramics 10/28) IF 2004: 0.727 (2004: Materials Science, Ceramics 7/25)
9. L. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**, »Structural evolution of nanostructured barium titanate thin film sol-gel derived«, *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, **45** (2008) 125-132. ISSN 0928-0707 IF 2008: 1.433 (2008: Materials Science, Ceramics 5/24)
10. **Jelena M. Miladinović**, Milica D. Todorović and Rozalija R. Ninković, »Influence of Hydrolysis on the Osmotic Coefficients of the System $\{y\text{ ZnCl}_2 + (1-y)\text{ ZnSO}_4\}(aq)$ at Temperature 298.15 K «, *Journal of Chemical Engineering Data*, **54** (2) (2009) 526-530. (Part of the special issue "Robin H. Stokes Festschrift") ISSN 0021-9568 IF 2009: 1.695 (2009: Engineering, Chemical 40/127) IF 2008: 2.063 (2008: Engineering, Chemical 17/116)

После избора у звање ванредног професора

11. Daniela Z. Popović, **Jelena Miladinović**, Milica D. Todorović, Milorad M. Zrilić, Joseph A. Rard » Isopiestic determination of the osmotic and activity coefficients of the $\{y\text{ KCl} + (1 - y)\text{ K}_2\text{HPO}_4\}(aq)$ system at $T = 298.15\text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **43** (12) (2011) 1877-1885. ISSN 0021-9614 IF 2011: 2.422 (2011: Thermodynamics 6/52)
12. Daniela Z. Popović, **Jelena Miladinović**, Zoran P. Miladinović, Branislav B. Ivošević, Milica D. Todorović, Joseph A. Rard » Isopiestic determination of the osmotic and activity coefficients of the $\{y\text{ KNO}_3 + (1 - y)\text{ K}_2\text{HPO}_4\}(aq)$ system at $T = 298.15\text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **55** (2012) 172-183. ISSN 0021-9614 IF 2012: 2.297 (2012: Thermodynamics 9/55)
13. Daniela Z. Popović, **Jelena Miladinović**, Zoran P. Miladinović, Snežana R. Grujić, Milica D. Todorović, Joseph A. Rard » Isopiestic determination of the osmotic and activity coefficients of the $\{y\text{ KBr} + (1 - y)\text{ K}_2\text{HPO}_4\}(aq)$ system at $T = 298.15\text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **62** (2013) 151-161. ISSN 0021-9614 IF 2013: 2.423 (2013: Thermodynamics 9/55)
14. Zoran P. Miladinović, Joanna Zakrzewska, Branimir T. Kovačević, **Jelena M. Miladinović**, »In situ ^{27}Al NMR kinetic investigation of zeolite A crystallization«, *Microporous and Mesoporous Materials*, **195**, (2014) 131-142. ISSN 1387-1811 IF 2013: 3.209 (2013: Materials Science Multidisciplinary 40/251)

15. Daniela Ž. Popović, **Jelena Miladinović**, Joseph A. Rard, Zoran P. Miladinović, Snežana R. Grujić, » Isopiestic determination of the osmotic and activity coefficients of the $\{y \text{ K}_2\text{SO}_4 + (1 - y) \text{ K}_2\text{HPO}_4\}(\text{aq})$ system at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **79** (2014) 84-93. ISSN 0021-9614 IF 2013: 2.423 (2013: Thermodynamics 9/55)

1.2. Рад истакнутом међународном часопису (M22=5 x 1=5)

1. Lj. Radonjic, M. Todorovic, **J. Miladinovic**, »Nanostructured sodium lithium niobate and lithium niobium tantalate solid solutions obtained by controlled crystallization of glass«, *Materials Science and Engineering B*, **121** (1-2) (2005) 64-70. ISSN 0921-5107 IF 2005: 1.281 (2005: Physics, Condensed Matter 25/60)

1.3. Рад у међународном часопису (M23=3 x 11=33)

1. P. Jovančić, D. Jocić and **J. Dumić**: »The Efficiency of an Enzyme Treatment in Reducing Wool Shrinkage«, *Journal of the Textile Institute*, **89** (2) (1998) 390-400. ISSN 0040-5000 IF 1998: 0.185 (1998: Material Science, Textiles 10/13).
2. M. Todorović, R. Ninković, **J. Miladinović**: »Osmotic and Activity Coefficients of $\{y\text{K}_2\text{SO}_4 + (1-y) \text{ Mg}(\text{NO}_3)_2\}(\text{aq})$ at 298.15 K «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **30** (7) (1998) 847-853. ISSN 0021-9614 IF 1998: 1.127 (1998: Chemistry, Physical 52/92)
3. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, Milica Todorović and Vladislava Jovanović, »Correlation of Osmotic Coefficient Data for $\text{ZnSO}_4(\text{aq})$ at 25°C by Various Thermodynamic Models«, *Journal of Solution Chemistry*, **32**, (4) (2003) 371-383. ISSN 0095-9782 IF 2003: 0.750 (2003: Chemistry, Physical 76/101)
4. Rozalija Ninković, **Jelena Miladinović**, Milica Todorović, Snežana Grujić and Joseph A. Rard, »Osmotic and Activity Coefficients of the $\{x \text{ ZnCl}_2 + (1-x) \text{ ZnSO}_4\}(\text{aq})$ System at 298.15 K «, *Journal of Solution Chemistry*, **36** (4) (2007) 405-435. ISSN 0095-9782 IF 2007: 1.124 (2007: Chemistry, Physical 73/110)
5. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, and Milica Todorović, »Osmotic and Activity Coefficients of $\{y \text{ KCl} + (1-y) \text{ MgCl}_2\}(\text{aq})$ at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Solution Chemistry*, (Special Issue Dedicated to Joseph Antoine Rard) **36** (11-12) (2007) 1401-1419. ISSN 0095-9782 IF 2007: 1.124 (2007: Chemistry, Physical 73/110)
6. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, Milica Todorović, Joseph A. Rard, »Isopiestic Investigation of the Osmotic and Activity Coefficients of $\{y\text{MgCl}_2 + (1-y) \text{ MgSO}_4\}(\text{aq})$ and the Osmotic Coefficients of $\text{Na}_2\text{SO}_4\cdot\text{MgSO}_4(\text{aq})$ at 298.15 K «, *Journal of Solution Chemistry*, **37** (3) (2008) 307-329. ISSN 0095-9782 IF 2008: 1.241 (2008: Chemistry, Physical 80/113)

После избора у звање ванредног професора

7. Daniela Z. Popović, **Jelena Miladinović**, Milica D. Todorović, Milorad M. Zrilić, Joseph A. Rard »Isopiestic Determination of the Osmotic and Activity Coefficients of $\text{K}_2\text{HPO}_4(\text{aq})$, Including Saturated and Supersaturated Solutions, at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Solution Chemistry*, **40** (5) (2011) 907-920. ISSN 0095-9782 IF 2011: 1.415 (2011: Chemistry, Physical 90/134)
8. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, and Milica Todorović, »Erratum to: Osmotic and Activity Coefficients of $\{y \text{ KCl} + (1-y) \text{ MgCl}_2\}(\text{aq})$ at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Solution Chemistry*, **40** (6) (2011) 1153-1154. ISSN 0095-9782 IF 2011: 1.415 (2011: Chemistry, Physical 90/134)
9. Daniela Popović, Goran Stupar, **Jelena Miladinović**, Milica Todorović and Milorad Zrilić »Solubility in the Ternary System $\text{CaSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Russian Journal of Physical Chemistry A*, **85** (13) (2011) 2349-2353. ISSN 0036-0244 IF 2011: 0.459 (2011: Chemistry, Physical 125/134)
10. D. Ž. Popović, **J. M. Miladinović**, M. D. Todorović and Z. P. Miladinović »Solubility in $\text{K}^+ - \text{Na}^+ - \text{Mg}^{2+} - \text{SO}_4^{2-}$ Aqueous Solution at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Russian Journal of Physical Chemistry A*, **87** (13) (2013) 2181-2186. ISSN 0036-0244 IF 2013: 0.488 (2013: Chemistry, Physical 128/136)
11. Asma Juma Albrbar, Andjelika Bjelajac, Veljko Djokić, **Jelena Miladinović**, Djordje Janačković, Rada Petrović, »Photocatalytic efficiency of titania photocatalysts in saline waters«, *Journal of Serbian Chemical Society*, **79** (9) (2014) 1127-1140. ISSN 0352-5139 IF 2013: 0.889 (2013: Chemistry, Multidisciplinary 105/148)

2. Зборници међународних научних скупова M30

2.1. Саопштења на скупу међународног значаја штампани у целини (M33=1 x 15=15)

1. M. Todorović, Lj. Radonjić and **J. Dumić**: »Styding of Nucleation and Crystal Grain Growth in the Ferroelectric Glass Ceramics of ABO_3 Type«, 12th Conference on Glass and Ceramics, Varna, Bulgaria, 1996, Publishing House »Science Invest«, Sofia, Proceedings p. 327-330.
2. R. Ninković, M. Todorović, **J. Miladinović** and Lj. Dražević: »Osmotic Coefficient of Saturated Electrolyte Solutions $\text{KCl} - \text{K}_2\text{SO}_4 - \text{H}_2\text{O}$ at 298.15 K «, Physical Chemistry '98, 4th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Yugoslavia, 1998, Proceedings p. 273-275.
3. M. Todorović, Lj. Radonjić, **J. Miladinović**: »Nanoscale porous glass for gas membranes«, 13th Conference on Glass and Ceramics, Varna, Bulgaria, 1999, Proceedings p. 334-339.
4. V. Pavićević, M. Todorović, **J. Miladinović**, R. Ninković: »Osmotic Coefficient of $\text{NaH}_2\text{PO}_4(\text{aq})$ at the Temperature 298.15 K «, Physical Chemistry 2000, 5th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Yugoslavia, 2000, Proceedings p. 673-675.

5. **J. Miladinović**, M. Todorović, R. Ninković: »The Influence of Acidification on Osmotic Coefficient of $\text{ZnCl}_2(\text{aq})$ at $T = 298,15 \text{ K}$ «, Physical Chemistry 2002, 6th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Yugoslavia, 2002, Proceedings vol. II p. 776-778.
6. **Jelena Miladinović**, Milica Todorović, Rozalija Ninković, »Extended Pitzers Equation Applied to $\text{ZnSO}_4(\text{aq})$ at $T = 298,15 \text{ K}$ «, 34th International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Yugoslavia, 2002, Proceedings p. 613-617.
7. V. Marjanović, R. Ninković, **J. Miladinović**, M. Todorović, »Clegg-Pitzer-Brimblecombe equation applied to $\text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq})$ at $T = 298,15 \text{ K}$ «, 7th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia and Montenegro, 2004, Proceedings vol. I p. 51-53.
8. R. Ninković, **J. Miladinović**, M. Todorović, B. Božović »Predicted values of osmotic coefficient in $\text{K}_2\text{SO}_4(\text{aq})$ supersaturated solution at $T = 298,15 \text{ K}$ «, 7th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia and Montenegro, 2004, Proceedings vol. I p. 54-56.
9. R. Ninković, J. A. Rard, **J. Miladinović**, M. Todorović, S. Grujić »The formation of $\text{ZnCl}^+(\text{aq})$ ion-pairs in solutions of $\text{ZnCl}_2(\text{aq})$ at $T = 298,15 \text{ K}$ «, 8th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia, 2006, Proceedings vol. II p. 730-732.
10. **J. Miladinović**, M. Todorović, R. Ninković »The Prediction of Mineral Solubilities in the System $\text{NaCl} + \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ at $T = 298,15 \text{ K}$ «, 9th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia, 2008, Proceedings vol. I p. 48-50.
11. G. Stupar, D. Popović, **J. Miladinović** and M. Todorović » Prediction of Calcium Sulfate Dihydrate Solubility in the System $\text{CaSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ at $T = 298,15 \text{ K}$ «, 10th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia, 2010, Proceedings vol. I p. 37-39.
12. D. Popović, **J. Miladinović** and M. Todorović »Temperature Dependence of the Pitzer's Ion-Interaction Model Parameters of $\text{NaCl}(\text{aq})$ and $\text{KCl}(\text{aq})$ «, 10th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia, 2010, Proceedings vol. I p. 46-48.

После избора у звање ванредног професора

13. B. V. Djulinčević, D. Ž. Popović, **J. M. Miladinović** and M. D. Todorović »Solubility of the Quaternary System $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ at $T = 298,15 \text{ K}$ «, 11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia, 2012, Proceedings vol. I p. 43-45.
14. D. Ž. Popović, **J. M. Miladinović**, S. R. Grujić, »Solubility determinations of $\text{K}_2\text{HPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}(\text{cr})$ at temperature 298.15 K by the isopiestic method«, 12th

International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia, 2014, Proceedings vol. I p. 89-92.

15. D. Ž. Popović, **J. M. Miladinović**, Z. P. Miladinović and S. R. Grujić, »The influence of interactions on activity coefficients of ternary aqueous solutions of K_2HPO_4 with KCl, KBr and KNO_3 at $T = 298.15$ K«, 12th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia, 2014, Proceedings vol. I p. 93-96.

2.2. Саопштења на скупу међународног значаја штампана у изводу (M34=0,5 x 8=4)

1. R. Ninković, **J. Dumić**, D. Radovanović: »Thermodynamic Evaluation of SO_2 to SO_3 Conversion in a Contact Reactor«, 11th International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA '93, Praha, Czech Republic, 1993, Summaries G 8.54.
2. **J. Dumić**, R. Ninković: »The Influence of Admixtures on the Osmotic Coefficients of Aqueous Electrolyte Solutions«, 12th International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA '96, Praha, Czech Republic, 1996, Summaries 7, p. 100.
3. M. Todorović, Lj. Radonjić, **J. Dumić**: »Microstructure Development of Ferroelectric Glass-ceramics«, VII International Symposium on Ceramics, CIMCER '92, Rimini, Italy, 1992, Book of Abstracts, p. 168.
4. R. Ninković, M. Todorović, **J. Miladinović**: »Generalized Dependence of Osmotic and Activity Coefficients on the Ionic Strength of Single Electrolyte Solutions«, 2nd International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on Chemical Sciences for Sustainable Development, Halkidiki, Greece, 2000, Book of Abstracts vol I, p. 392.
5. Lj. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**, »Effect of Additions on Dielectric Properties on Nanostructured Glass Ceramics of the ABO_3 Type«, The 2nd Balcan Conference on Glass Science and Technology and 14th Conference on Glass and Ceramics, Varna, Bulgaria, 2002, Book of Abstracts, p. 101.
6. Lj. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**, »Processing of Ferroelectric Thin Layers of Barium Titanate by Sol Gel Method«, 7th ESG Conference on Glass Science and Technology, Athens, Greece, 2004, Book of Abstracts, p. 100.
7. Lj. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**, »Glass Formation and Crystallization Behavior of Nanostructured Sodium Niobate by Direct Glass Crystallization«, 7th ESG Conference on Glass Science and Technology, Athens, Greece, 2004, Book of Abstracts, p. 132.
8. **J. Miladinović**, B. Božović, R. Ninković, M. Todorović, »Zdanovskii Rule Applied for Prediction of the Osmotic Coefficient in Supersaturated Solutions« 4th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries on Chemical Sciences in Changing Times: Visions, Challenges and

Solutions, ICOSECS 4, Belgrade, Serbia and Montenegro, 2004, Book of Abstract vol I, p. 243.

3. Радови објављени у часописима националног значаја M50

3.1. Рад у водећем часопису националног значаја (M51=2 x 6=12)

1. R. Ninković, **J. Dumić**: »Contribution to the Prediction of the Mixed Electrolyte Solutions Osmotic Coefficients«, *Journal of Serbian Chemical Society*, **57** (10) (1992) 647-651. ISSN 0352-5139 IF 1992 nema; IF 2000: 0.277 (2000: Chemistry, Multidisciplinary 91/118)
2. M. Todorović, Lj. Radonjić, **J. Dumić**: »Crystal Growth in Ferroelectric Material of ABO₃ Type«, *Materials Science Forum*, **94-96** (1992) 891-896. ISSN 0255-5476 IF 1992: nema; IF 1999: 0.981 (1999: Materials Science, Multidisciplinary 33/139)
3. R. Ninković, M. Todorović and **J. Dumić**: »The Zdanovskii's Rule in the System K₂SO₄-MgSO₄-H₂O at 298.15 K«, *Journal of Serbian Chemical Society*, **60** (5) (1995) 445-448. ISSN 0352-5139 IF 1995 nema; IF 2000: 0.277 (2000: Chemistry, Multidisciplinary 91/118)
4. M. Todorović, Lj. Radonjić, **J. Dumić**: »Direct Crystallization of BaTiO₃ Glass Ceramics«, *Key Engineering Materials*, **132-136** (1997) 193-196. ISSN 1013-9826 IF 1997: nema; IF 2002: 0.497 (2002: Materials Science, Ceramics 10/24)
5. R. Ninković, M. Todorović, **J. Miladinović**: »Solubility and Pitzer's ionic parameters in system H₂O-NaCl-MgCl₂«, *Journal of Mining and Metallurgy B*, **37** (3-4) (2001) 57-65. ISSN 1450-5339.
6. R. R. Ninković, M. D. Todorović, **J. M. Miladinović**, »Matematički model za eksergiju u sistemu NaCl – H₂O«, *Hemijska Industrija*, **58** (1) (2004) 1-5. ISSN 0367-598X

4. Радови саопштени на скупу националног значаја M60

4.1. Радови саопштени на скупу националног значаја штампани у целини (M63=0,5 x 4=2)

1. R. Ninković, **J. Dumić**, N. Žunić: »Osmotski koeficijenti i koeficijenti aktivnosti u sistemu K₂SO₄-MgSO₄-H₂O na 298.15 K«, XXVIII Oktobarsko savetovanje rudara i metalurga sa međunarodnim učešćem, Donji Milanovac, 1996, Zbornik radova, str.741-746.
2. Lj. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**: »Elektrooptički natrijum-niobat kao staklo keramika«, XLVI Konferencija za elektroniku, telekomunikacije, računarstvo, automatiku i nuklearnu tehniku, ETRAN 2002, Banja Vrućica-Teslić , Republika Srpska, 2002, Zbornik radova, Sveska 4, str. 247-249.
3. Lj. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**: »Kontrolisana nukleacija feroelektrične faze čvrstih rastvora ABO₃ tipa u alkalno-silikatnim staklima«, XLVII Konferencija za elektroniku, telekomunikacije, računarstvo, automatiku i

nuklearnu tehniku, ETRAN 2003, Herceg Novi, 2003, Zbornik radova, Sveska 4, str. 289-292.

4. V. Marjanović, R. Ninković, **J. Miladinović**, Lj. Trumbalović-Bujić, »Osmotic and Activity Coefficients of $\text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq})$ at the Temperature 298.15 K«, 4th International Conference on Research and Development in Mechanical Industry, RaDMI 2004, Zlatibor, 2004, Zbornik radova, str. 838-841.

4.2. Радови саопштени на скупу националног значаја штампани у изводу (M64=0,2 x 9=1,8)

1. **J. Dumić**, B. Božović, M. Tecilazić-Stevanović: »Prilog proučavanju dobijanja homojonskih oblika montmorilonita«, XXXIII Savetovanje SHD i VII Sastanak hemičara Vojvodine, Novi Sad, 1991, Knjiga izvoda, str. 45.
2. R. Ninković, **J. Dumić**: »Ispitivanje uticaja primesa na osmotski koeficijent rastvora elektrolita« XXXIV Savetovanje SHD, Beograd, 1992, Knjiga izvoda, str. 124.
3. R. Ninković, **J. Dumić**: »Predviđanje osmotskih koeficijenata vodenih rastvora kamene i morske soli«, XXXVI Savetovanje SHD, Beograd, 1994, Knjiga izvoda, str. 153.
4. R. Ninković, M. Todorović, **J. Miladinović**, J. Lemić: »Zavisnost osmotskog koeficijenta od jonske jačine u vodenim rastvorima jakih elektrolita«, XXXIX Savetovanje SHD, Beograd, 1999, Knjiga izvoda, str. 141.
5. Lj. Radonjić, M. Todorović i **J. Miladinović**, »Mehanizam nukleacije feroelektrične faze u staklu«, III Konferencija društva za istraživanje materijala, YuCoMat '99, Herceg Novi, 1999, Knjiga izvoda, str. 191.
6. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, Milica Todorović, »Uticaj hidrolize na osmotski koeficijent u mešanom rastvoru H_2O - ZnCl_2 - ZnSO_4 na $T = 298,15 \text{ K}$ «, II Simpozijum o termodinamici i faznim dijagramima, Arandjelovac, 2003, Knjiga izvoda, str. 129.
7. V. Marjanović, R. Ninković, **J. Miladinović**, M. Todorović, »Predviđanje osmotskih koeficijenata u sistemu H_2O - ZnSO_4 - Na_2SO_4 na $T = 298,15 \text{ K}$ «, II Simpozijum o termodinamici i faznim dijagramima, Arandjelovac, 2003, Knjiga izvoda, str. 130.
8. Lj. M. Radonjić, M. D. Todorović, **J. M. Miladinović**, »Ispitivanje stabilnosti sola za dobijanje tankih filmova barijum-titanata«, XLII Savetovanje SHD, Beograd, 2004, Knjiga izvoda, str. 117.
9. R. R. Ninković, M. D. Todorović, **J. M. Miladinović**, »Uticaj parametara mešanja modela Picer-Kim-a na proračun rastvorljivosti u sistemu H_2O - ZnSO_4 - Na_2SO_4 na temperaturi 298,15 K«, XLII Savetovanje SHD, Novi Sad, 2004, Knjiga izvoda, str. 233.

5. Научна сарадња и сарадња са привредом – M100

5.1. Руковођење пројектима, студијама, елаборатима и сл. са привредом (M103=3 x 2=6)

1. „Извештај о анализи могућности замене система расхладних уређаја расхладним торњем у постројењу за израду пластичних затварача фирме Енергопласт Д. О. О. Нови Београд“, бр. 1733/1, наручилац „Енергопласт“ Д. О. О. Нови Београд, ТМФ, Београд, 2014.
2. „Студија о анализи утицаја квалитета амбалаже на садржај органских деривата у минералној води из производње фирме Бивода Д. О. О. Раковац, Бујановац“, бр. 2345/1 наручилац „Бивода“ Д. О. О. Раковац, Бујановац, ТМФ, Београд, 2014.

5.2. Учесће у међународном научном пројекту (M104=2 x 1=2)

1. NANOTECH FTM - Reinforcing of nanotechnology and functional materials center, FP7-REGPOT-2009-1, Project number 245916, European Commission 2010-2013.

5.3. Учесће у пројектима, студијама, елаборатима и сл. са привредом (M105= 1 x 11=11)

1. Пројекат РЗНС »Физичка хемија чврстог стања«, Подпројекат: »Феномени на граници кристална-некристална фаза у керамичким системима« 1991-1995. год.
2. Пројекат РЗНС 0210, »Феномени преноса у вишефазним системима«, Подпројекат: »Примена хемијске термодинамике на хемијске и физичке процесе у вишефазним, вишекомпонентним системима«, Тема: » Хемијска термодинамика електролитних система« 1991-1995. год.
3. Пројекат МНС 02Е41, »Изучавање феномена и процеса у неметалним материјалима«, Подпројекат: »Ултрафино процесирање и особине нових материјала«, Тема: »Усмерена кристализација, стакло-фероелектрични материјали са једном фероелектричном фазом« 1995-2000. год.
4. Пројекат МНС 02Е08, »Феномени преноса у вишефазним системима«, Подпројекат: »Примена хемијске термодинамике на хемијске и физичке процесе у вишефазним, вишекомпонентним системима«, Тема: » Хемијска термодинамика електролитних система« 1995-2000. год.
5. Пројекат МНТС 1812, »Аморфни и наноструктурни халкогениди и керамике« 2000-2005. год.

6. Пројекат МНТС 1891, »Примена хемијске термодинамике у феноменима преноса«, Подпројекат »Термодинамика раствора електролита« 2000-2005. год.
7. Пројекат МНЗЖС 142070В, »Синтеза, структура, својства и примена функционалних наноструктурних керамичких и биокерамичких материјала« 2006-2010. год.
8. Развојни пројекат МНЗЖС, »Развој минералних сорбената на бази бентонита и сепиолита за примену у прехранбеној индустрији« 2005-2007. год.
9. Пројекат МНЗЖС 142064, »Примена хемијске термодинамике у феноменима преноса вишефазних, вишекомпонентних система« 2006-2010. год.
10. Пројекат МПНРС 45019 „Синтеза, развој технологија добијања и примена наноструктурних мултифункционалних материјала дефинисаних својстава“, 2011-
11. Пројекат МПНРС 172063 “Нови индустријски и еколошки аспекти примене хемијске термодинамике на унапређење хемијских процеса са вишефазним и вишекомпонентним системима“, 2011-

ПРИКАЗ РАДОВА

Објављени радови кандидата се по тематици могу сврстати у две групе: прва група радова везана је за термодинамику раствора електролита, а друга за област керамичких наноструктурних материјала.

Термодинамика раствора електролита

У групи радова 1.1.1-1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.10-1.1.13, 1.1.15, 1.3.2-1.3.8, 2.1.2, 2.1.4-2.1.15, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.4., 2.2.8, 3.1.1., 3.1.3, 3.1.5, 3.1.6, 4.1.1, 4.1.4, 4.2.2-4.2.4, 4.2.6, 4.2.7 и 4.2.9 који се односе на термодинамику раствора електролита, приказани су резултати изопиестичких мерења осмотског коефицијента растварача у различитим дво- и трокомпонентним воденим растворима неорганских соли на температури 298,15 К, са различитим референтним растворима електролита. Обрадом изопиестичких резултата добијени су параметри различитих термодинамичких модела који су коришћени за: предвиђање и прорачун коефицијената активности испитиваних система, за прорачун допунске Гибсове енергије раствора и проверу важења правила Zdanovskii–ог.

У радовима 1.1.1, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.5, 1.3.8, 2.1.2, 4.2.7 и 4.2.9 су одређени осмотски коефицијенти у системима: $\{y \text{ NaHPO}_4 + (1-y) \text{ Na}_2\text{SO}_4\}(\text{aq})$, $\{y \text{ Na}_2\text{SO}_4 + (1-y) \text{ ZnSO}_4\}(\text{aq})$, $\{y \text{ K}_2\text{SO}_4 + (1-y) \text{ Mg}(\text{NO}_3)_2\}(\text{aq})$, $\{y \text{ KCl} + (1-y) \text{ MgCl}_2\}(\text{aq})$, $\{y \text{ K}_2\text{SO}_4 + (1-y) \text{ KCl}\}(\text{aq})$, са референтним растворима: $\text{KNO}_3(\text{aq})$, $\text{KCl}(\text{aq})$ и $\text{NaCl}(\text{aq})$ у широком опсегу јонске јачине испитиваних система и при различитим уделима

јонске јачине електролита. Експериментални резултати су обрађени моделима Scatchard-a, Pitzer-Kim-a, Clegg-Pitzer-Brimblecombe-a и добијене вредности параметара мешања у моделу коришћене за прорачун коефицијената активности електролита у системима као и допунске Gibbs-ове енергије раствора. Најбоље слагање прорачунатих и експерименталних вредности коефицијената активности добијене су применом модела Scatchard-a, за већину система. Провером важења правила Zdanovskii-ог установљено је да се највеће одступање од линеарности изопиестичких резултата мерења добијају за систем $\{yK_2SO_4 + (1-y) Mg(NO_3)_2\}(aq)$ што се може приписати формирању парова јона у раствору.

У радовима 1.1.11-1.1.13 и 1.1.15 испитана су термодинамичка својства трокомпонентних система са заједничким, калијумовим јоном: $\{yKCl+(1-y) K_2HPO_4\}(aq)$, $\{yKNO_3+(1-y) K_2HPO_4\}(aq)$, $\{yKBr+(1-y) K_2HPO_4\}(aq)$ и $\{yK_2SO_4+(1-y) K_2HPO_4\}(aq)$ на температури 298,15 K. У раду 1.1.11, одређени су осмотски коефицијенти водених смеша KCl и K_2HPO_4 у опсегу јонске јачине од 2,37 до 11,25 mol·kg⁻¹ са CaCl₂(aq) као референтним раствором. Осмотски коефицијенти мешаног раствора $\{yKNO_3 + (1 - y)K_2HPO_4\}(aq)$, у раду 1.1.12 су одређени за уделе јонске јачине KNO₃ $y = (0,20581, 0,43631, 0,61099, 0,83170$ и 1) у опсегу јонске јачине мешаног раствора од 2,4958 до 6,0801 mol·kg⁻¹ са KCl(aq) и CaCl₂(aq) као референтним растворима. Поред параметара мешања модела, који описују интеракције у испитиваним системима, одређени су и параметри модела Pitzer-a и Clegg-a за чист раствор KNO₃(aq) на $T = 298,15$ K и термодинамичке особине засићеног раствора KNO₃(aq) на истој температури. Осмотски коефицијенти мешаног раствора $\{yKBr + (1 - y)K_2HPO_4\}(aq)$ су, у раду 1.1.13, одређени за уделе јонске јачине KBr $y = (0,18328, 0,38241, 0,58031, 0,79186,$ и 1) у опсегу јонске јачине мешаног раствора од 2,5452 до 10,0418 mol·kg⁻¹ са KCl(aq) и CaCl₂(aq) као референтним растворима. Изопиестичка мерења су у овом раду изведена са растворима смештеним у стаклене посуде, јер су прелиминарни експерименти показали појаву корозије у уобичајено коришћеним сребрним посудама са позлатом. Обрада резултата је показала да се за испитивани систем најбоља слагања између експерименталних и прорачунатих вредности осмотских коефицијената добијају применом Scatchard-овог модела са пет параметара мешања.

У раду 2.1.15 су експериментални резултати за осмотске коефицијенте трокомпонентних водених раствора K_2HPO_4 са KCl, KBr и KNO₃ обрађени моделом Clegg-a, у скали молских удела са занемаривањем електростатичких чланова вишег реда. Са одређеним параметрима мешања модела, прорачунати су коефицијенти активности растворака у испитиваним системима. Средњи јонски коефицијенти активности KCl у систему $\{yKCl+(1-y)K_2HPO_4\}(aq)$ и KBr у $\{yKBr+(1-y)K_2HPO_4\}(aq)$ на сличан начин зависе од јонске јачине раствора и удела јонске јачине електролита насупрот коефицијенту активности KNO₃ у систему $\{yKNO_3 + (1 - y)K_2HPO_4\}(aq)$, што се може објаснити разликом у интеракцијама типа јон-јон и јон-растварач.

Осмотски коефицијенти водених смеша K_2SO_4 и K_2HPO_4 , у раду 1.1.15, су одређени на температури 298,15 K при уделима јонске јачине K_2SO_4 $y = (0,21008, 0,39887, 0,60657, 0,80517$ и 1) у опсегу јонске јачине раствора од 1,3167 до 1,9587 mol·kg⁻¹. Параметри модела чистог раствора $K_2SO_4(aq)$ на температури 298,15 K су

такође одређени коришћењем експерименталних резултата из овог рада као и великог броја података из литературе. У раду је закључено да је за систем $\{y\text{K}_2\text{SO}_4 + (1 - y)\text{K}_2\text{HPO}_4\}(\text{aq})$ неопходно само неколико параметара мешања у моделима за описивање зависности осмотских коефицијената од јонске јачине раствора, јер се осмотски коефицијенти чистих раствора $\text{K}_2\text{SO}_4(\text{aq})$ и $\text{K}_2\text{HPO}_4(\text{aq})$ понашају веома слично.

Осмотски коефицијенти бинарних раствора електролита одређени су у радовима 1.1.2, 1.1.3, 1.3.3, 1.3.7, 2.1.4-2.1.7 и 4.1.4. Ови експериментални резултати, заједно са коригованим литературним подацима у односу на референтне растворе $\text{KCl}(\text{aq})$, $\text{NaCl}(\text{aq})$ и $\text{CaCl}_2(\text{aq})$, обрађени су једначином Clegg-Pitzer-Brimblecombe-a, проширеном Pitzer-овом и полуемпиријском једначином. Утврђено је да све три једначине дају добра слагања између експерименталних и прорачунатих вредности осмотских коефицијената уколико се за поједине растворе у обзир узме формирање комплексних јона. Прорачунате вредности средњег јонског коефицијента активности електролита у испитиваним растворима су поређене са експерименталним резултатима мерења електромоторне силе и добијена су задовољавајућа слагања. У радовима 1.3.7 и 2.1.14 поред одређених вредности осмотског коефицијента у раствору $\text{K}_2\text{HPO}_4(\text{aq})$ у широком опсегу концентрација, изопиестичка метода је коришћена и за одређивање границе растворљивости K_2HPO_4 у овом раствору на температури 298,15 К.

Предмет радова 1.3.4, 2.1.9 и 4.2.6 је обрада осмотских коефицијената у систему $\{y \text{ZnCl}_2 + (1-y) \text{ZnSO}_4\}(\text{aq})$ са претпоставком о присуству равнотежних количина јонског пара $\text{ZnCl}^+(\text{aq})$ у циљу одређивања параметара у Проширеном моделу Pitzera за хипотетичке бинарне растворе типа $(\text{Zn}^{2+}, 2\text{Cl}^-)$ и $(\text{ZnCl}^+, \text{Cl}^-)$ који се јављају као конституенти система. На овај начин је било могуће предвидети сложено понашање термодинамичких особина система уз занемаривање значајних концентрација комплексних јона вишег реда.

У раду 1.3.6 су одређени коефицијенти активности у системима $\{y\text{MgCl}_2 + (1-y) \text{MgSO}_4\}(\text{aq})$ и $\{x\text{Na}_2\text{SO}_4 + (1-x) \text{MgSO}_4\}(\text{aq})$ у широком опсегу јонске јачине система и удела јонске јачине електролита. За систем $\{x\text{Na}_2\text{SO}_4 + (1-x) \text{MgSO}_4\}(\text{aq})$ удео $x = 0.5$ одговара саставу система неопходном за кристализацију соли $\text{Na}_2\text{Mg}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Утврђено је да се Јон-интеракционим моделом може у потпуности описати понашање оба система.

У радовима 1.1.6, 2.1.8 и 2.2.8 је коришћено правило Zdanovskii-Stokes-Robinson-a, у оригиналном и модификованом облику за процену вредности осмотског коефицијента у пресићеном раствору $\text{K}_2\text{SO}_4(\text{aq})$ на $T = 298,15 \text{ K}$. Добијени резултати су поређени са резултатима правила Akerlöf-Thomas-a и методе усредњених вредности. Поузданост методе процене је испитана, поређењем експерименталних и процењених вредности осмотских коефицијената у различитим мешаним растворима електролита који садрже K_2SO_4 .

Рад 1.1.10 садржи резултате испитивања утицаја хидролизе на осмотске коефицијенте у систему $\{y \text{ZnCl}_2 + (1-y) \text{ZnSO}_4\}(\text{aq})$ на температури 298.15 К. У ту сврху, изведена су изопиестичка мерења на систему у две серије: у првој серији основни раствор $\text{ZnCl}_2(\text{aq})$ ($y = 1.0$), није стабилизован додатком $\text{HCl}(\text{aq})$ а у другој серији је у основном раствору додатком $\text{HCl}(\text{aq})$ сузбијена хидролиза и појава

талога. Утврђено је да хидролиза има највећи утицај у систему са уделом јонске јачине ZnCl_2 $y = 0,5$.

Предмет радова 3.1.1, 2.2.2, 4.2.2 и 4.2.3 је проучавање осмотских коефицијената мешаних раствора електролита у којима је један електролит присутан у знатном вишку. Предложена апроксимација за предвиђање осмотских коефицијената у овим растворима показује боља слагања између прорачунатих и експерименталних вредности него стандардно коришћене методе и може се применити и на друге термодинамичке особине. Примена апроксимације је испитана на осмотским коефицијентима у воденим растворима камене и морске соли.

У радовима 3.1.3 и 4.1.1 разматрана су одступања изопиестичких резултата од правила Zdanovskii-ог у систему $\text{K}_2\text{SO}_4\text{-MgSO}_4\text{-H}_2\text{O}$, изражена преко коефицијента b , у условима изопиестичке равнотеже на $T = 298,15$ К. Коришћени су подаци три серије мерења који су добијени на две различите апаратуре. Средње апсолутне вредности коефицијента b , у све три серије мерења, су веће од 0,1 што представља велико одступање резултата од идеалности и може се приписати стварању комплексних јона у мешаном раствору.

За предвиђање растворљивости соли у воденим растворима следећих јона: $\text{Ca}^{2+}\text{-Na}^+\text{-SO}_4^{2-}$, $\text{K}^+\text{-Na}^+\text{-Mg}^{2+}\text{-SO}_4^{2-}$ и $\text{Na}^+\text{-Mg}^{2+}\text{-Cl}^-$ у радовима 1.3.9, 1.3.10, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.13 и 3.1.5, коришћени су термодинамички подаци подсистема за испитиване системе на температури 298,15 К и Проширен-јон-интеракциони модел за чисте и мешане растворе електролита поред критеријума за дифузиону равнотежу. Осмотски коефицијенти раствора електролита, као подсистема, су кориговани према недавно публикованим Archer-овим параметрима модела за чисте растворе NaCl(aq) и KCl(aq) који су служили као реферетни раствори у изопиестичким мерењима. Параметри раствора $\text{K}_2\text{SO}_4\text{(aq)}$ су одређени на основу експерименталних резултата и предвиђених вредности осмотских коефицијената у пресићеним растворима применом правила Zdanovskii-ог. Резултати предвиђања растворљивости соли у испитиваним системима су поређени са експерименталним подацима из литературе, при чему су добијена одлична слагања.

У раду 3.1.6 изведен је математички модел за ексергију и релативну енталпију водених раствора натријум-хлорида и чистог, кристалног натријум-хлорида. Узето је да је околина на температури 20 °С и притиску 101,325 кПа и да је чине вода у течном и натријум-хлорид у чврстом агрегатном стању, који под овим условима имају вредности ексергије нула. Модел се заснива на Јон-интеракционој једначини за зависност коефицијента активности и осмотског коефицијента од састава раствора.

У раду 2.1.12 проучавана је температурна зависност параметара Јон-интеракционог модела за бинарне растворе KCl(aq) и NaCl(aq) . Велика база термодинамичких података оба раствора је обрађена са циљем да се обезбеде поуздане вредности параметара модела за серију температура од 273,15 К до приближно 500 К, на $p = 101,325$ кПа. На свим температурама, максимална разлика експерименталних и прорачунатих вредности коефицијената активности за оба раствора, износила је 0,1 %.

У радовима 2.2.4 и 4.2.4 је проучавана зависност редукованог јонског коефицијента активности од јонске јачине раствора. Предложена је графичка

метода за брзо и ефикасно предвиђање вредности коефицијената активности јаких електролита у њиховим воденим растворима од ниских до високих концентрација. Аналогно методи Meissner-Kusik-а, у овим радовима је дефинисан редуковани осмотски коефицијент и испитана његова зависност од јонске јачине за 53 водена раствора електролита (типа 1:1; 1:2; 2:1; 2:2 и 1:3) на 25 °C.

Керамички, наноструктурни материјали

У групи радова 1.1.4, 1.1.7-1.1.9, 1.2.1, 3.1.2, 3.1.4, 2.1.1, 2.1.3, 2.2.3, 2.2.5-2.2.7, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.5 и 4.2.8 су приказани резултати испитивања наноструктурне стакло-керамике добијене стандардним методама топљења, као и сол-гел поступком припреме танких филмова.

Циљ радова 1.1.4, 2.2.7, 4.1.2 и 4.2.5 био је добијање наноструктурне стакло-керамике на бази натријум-ниобата, методом усмерене кристализације у стаклу. Узорци стакла, различитог састава система $\text{NaNbO}_3\text{-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ су припремљени топљењем узорка на одређеним температурама, а потом су накнадним топлотним третманом подвргнути усмереној кристализацији при различитим временима третмана. Добијена је транспарентна, наноструктурна стакло-керамика на бази NaNbO_3 . FT-IR апсорпциона спектроскопија је коришћена за регистровање структурних промена у припремљеним узорцима стакла након топлотног третмана. XRD анализа кристалисаних узорка стакла је показала да фазно раздвајање претходи нуклеацији NaNbO_3 у матрици стакла и да је најнижа температура нуклеације натријум-ниобата 700 °C. SEM анализа кристалисаних стакала је показала да су кристали NaNbO_3 у наноскали.

Транспарентна наноструктурна стакло-керамика на бази чврстих раствора, типа $\text{Na}_{1-x}\text{Li}_x\text{NbO}_3$ у веома уској области састава (за $x = 0.12$ и 0.93) и $\text{LiNb}_{1-y}\text{Ta}_y\text{O}_3$ ($y = 0.5$) је добијена усмереном кристализацијом стакла у раду 1.2.1. Основни узорци стакла су припремљени конвенционалном техником. Топлотни третман узорка стакла је изведен на различитим температурама и за исто време третмана. Развој структуре стакла током усмерене кристализације је проучаван FT-IR спектроскопском анализом. Кристалне фазе су идентификоване XRD анализом а SEM је коришћен за микроструктурну карактеризацију узорка. Нађено је да се у свим испитиваним системима јављају кристали $\text{Na}_{1-x}\text{Li}_x\text{NbO}_3$ и $\text{LiNb}_{1-y}\text{Ta}_y\text{O}_3$ у матрици стакла величине мање од 100 nm, што је предуслов за добијање транспарентне стакло-керамике која може да буде добар фероелектрични материјал.

Проучавање натријум-ниобата добијеног контролисаном кристализацијом у стаклу представља предмет рада 1.1.7. Узорци стакла, састава који одговара систему $\text{NaNbO}_3\text{-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ су припремљени топљењем а потом су кристалисали током накнадне обраде. Добијена је транспарентна, наноструктурна, стакло-керамика са кристалима NaNbO_3 . IR спектроскопска анализа припремљених узорка стакала је показала, да су Na^+ јони смештени у мрежи стакла ближе тетраедрима SiO_4^- него октаедрима NbO_6^- . Анализа XRD узорка кристалисаног стакла је показала да фазно раздвајање претходи нуклеацији NaNbO_3 у матрици стакла.

Предмет рада 1.1.8 је проучавање утицаја различитих процесних параметара током формирања сола (прекурсори: титан(IV)-бутоксид, баријум-хидроксид, баријум-ацетат, pH сола, тип и количина стабилизатора и растварача, количина воде) на особине формираних гелова. Установљена је веза између структуре гела и температуре кристализације баријум-титаната као и структуре танких филмова на супстрату Si (100). IR, DTA и XRD су коришћене за карактеризацију узорака. Резултати су показали да коришћењем титан(IV)-бутоксида и баријум-хидроксида монохидрата могу да се добију танки филмови баријум-титаната на ниским температурама кристализације између 600 и 700 °C.

У радовима 3.1.2, 2.2.3 и 2.2.5 су приказани резултати раста кристалне фероелектричне фазе литијум-ниобата и литијум-натријум-ниобата у стакло-керамици која је добијена усмереном кристаллизацијом претходно припремљених узорака стакала. Закључено је да се раст кристала одиграва механизмом коалесценције нуклеуса.

У радовима 3.1.4, 2.1.1, 2.1.3 и 4.1.3 су приказани резултати испитивања стакала састава који одговара систему $\text{BaTiO}_3\text{-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ са и без додатка AlF_3 , у циљу постизања стабилне структуре стакла која би била основ за добијање фероелектричног материјала BaTiO_3 , у облику стакло-керамике, методом усмерене кристализације у стаклу.

Радови 1.1.9, 2.2.6 и 4.2.8 приказују испитивање фероелектричних, наноструктурних, баријум-титанатних танких филмова добијених модификованим сол-гел поступком на Si (100) супстрату. У овим радовима је проучаван утицај врсте воде и количине воде у процесу добијања баријум-титаната («слободна вода», директно додата у току процеса и кристална вода из баријум прекурсора) као и утицај различитих типова баријум прекурсора (хидроксид и ацетат) на структуру гела и кристализацију баријум-титанатних танких филмова. IR спектроскопија и XRD анализа су коришћене за карактеризацију узорака. Експериментални резултати показују да кристална вода из баријум-хидроксида октахидрата стабилизује кубну структуру баријум-титаната. Баријум-титанат кристалише у тетрагоналном облику, у танким филмовима, када су солови припремани са «слободном водом» и баријум-ацетатом или баријум-хидроксидом монохидратом као прекурсорима. Врста прекурсора баријума коришћена у припреми солова утиче на брзину кристализације баријум-титаната у танким филмовима и успорава је у случају када је као прекурсор коришћен баријум-ацетат. Припремљени танки филмови баријум-титаната показују висок степен адхезије на супстрату.

Остало

У раду 1.1.14 су представљени резултати кинетичких испитивања кристализације зеолита А применом *in situ* ^{27}Al NMR спектроскопије. Запажене су промене у релативним и нормализованим интензитетима и полуширинама линија које потичу из чврсте и течне фазе током процеса кристализације. Кинетичка анализа је изведена на основу Sharp-Hancock-овог модела. У зависности од задатих молских односа $\text{Al}_2\text{O}_3\text{:SiO}_2\text{:Na}_2\text{O:H}_2\text{O}$ унутар реакционе смеше, добијене су вредности кинетичких параметара n и k за сваки испитивани систем. Добијени

кинетички параметри су корелисани са полазним молским односима $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$, као и укупним садржајем Na_2O за сваку од синтеза. Запажен је доминантан утицај укупног садржаја Na_2O на брзину и механизам одвијања процеса унутар чврстог гел прекурсора, док је у случају процеса који се одвијају у течной, као и на граници фаза између течне и чврсте фазе, $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ молски однос имао већи утицај. На основу добијених резултата су предложени одређене модификације у односу на већ постојеће моделе механизма одвијања кристализације зеолита А.

У раду 1.3.1 је испитиван утицај различитих експерименталних услова одабраних према централном ротирајућем плану (Box-Hunter) за три нивоа обраде на отпорност на скупљање вуне која је третирана Bactosol SI-ом. Независне променљиве у овом експерименту су биле концентрација Bactosol SI-a и pH вредност купатила за обраду, док је излаз био, проценат површинског скупљања, степен белине и губитак масе. Резултати показују да концентрација ензима и pH вредност купатила имају значајан утицај на снижење скупљања и степен белине. Време обраде је такође имало значајан утицај на механичка својства вуне изражена губитком масе. Коначно, ефекти добијени након ензимског третмана су поређени са резултатима добијеним на узорку третираном Basolan DC-ом.

У раду 1.3.11 се разматра фотокаталитичка активност синтетисаног TiO_2 праха, означеног са P160, за разградњу боје типа C. I. Reactive Orange 16 у природној и лабораторијски припремљеној морској води и пореди са ефикасношћу у дејонизованој води и са ефикасношћу стандардног TiO_2 праха-Degussa P25. Показано је да је фотокаталитичка ефикасност P160 била нешто виша него P25, што је објашњено већом специфичном површином, већом запремином пора и већим порам праха P160. Ефикасност оба фотокатализатора у природној и лабораторијски припремљеној морској води је била значајно нижа него у дејонизованој води. Просечна брзина разградње боје за оба фотокатализатора је нешто већа у лабораторијски припремљеној него у природној морској води, што говори о утицају органских компоненти присутних у природној, морској води на фотокаталитичку ефикасност. Почетна брзина разградње зависи од почетне концентрације боје по Langmuir-овом моделу, што указује на то да адсорпција има улогу у фотокаталитичкој реакцији разградње боје.

Рад 2.2.1 представља термодинамичку анализу реактора мањих димензија у којем се одвија конверзија $\text{SO}_2(\text{g})$ у $\text{SO}_3(\text{g})$ у јединственом, контактном процесу. Анализа је изведена преко биланса топлоте, биланса ексергије и методом Bauer-a.

Прилог проучавању добијања хомојонских облика монтморилонита приказан је у раду 4.2.1. За добијање Са, На и К хомојонских облика монтморилонита бентонита „Јеленковац“ примењене су три методе: прва, обрада бентонита растворима одговарајућих соли у води додаваних у вишку, друга оплемењивање бентонита преко јоноизмењивачке смоле и трећа метода, претходно превођење бентонита у водонични облик а затим дејством одговарајуће соли, уз анјонску смолу, добијање хомојонског облика.

Цитираност радова према Science Citation Index и Web of Science, на дан 09. 12. 2014.год., без аутоцитата и цитата, износи 109 (Извештај библиотеке „Светозар Марковић“).

1. V. Pavićević, R. Ninković, M. Todorović, **J. Miladinović**: »Osmotic and Activity Coefficients of $\{y\text{NaH}_2\text{PO}_4 + (1-y)\text{Na}_2\text{SO}_4\}(\text{aq})$ at the Temperature 298,15 K«, *Fluid Phase Equilibria*, **164** (2) (1999) 275-284. ISSN 0378-3812 IF 1999: 0.929 (1999: Engineering, Chemical 22/110; Thermodynamics 4/35) цитиран 8 пута.
2. **Jelena Miladinović**, Milica Todorović, Rozalija Ninković: »Osmotic Coefficient of the $\text{ZnSO}_4(\text{aq})$ at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **34** (11) (2002) 1769-1776. ISSN 0021-9614 IF 2002: 1.000 (2002: Thermodynamics 7/36) цитиран 3 пута.
3. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, Milica Todorović and Vladislava Jovanović, »Osmotic coefficient of the $\text{ZnCl}_2(\text{aq})$ at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **35** (7) (2003) 1073-1082. ISSN 0021-9614 IF 2003: 0.986 (2003: Thermodynamics 11/39) цитиран 2 пута.
4. Lj. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**, »Nanostructured sodium niobate obtained by glass crystallization«, *Materials Chemistry and Physics*, **88** (2-3) (2004) 427-432. ISSN 0254-0584 IF 2004: 1.113 (2004: Materials Science, Multidisciplinary 66/177) IF 2003: 1.183 (2003: Materials Science, Multidisciplinary 52/177) цитиран 14 пута.
5. R. Ninković, **Jelena Miladinović**, M. Todorović, A. V. Rumyantsev, B. Božović, »Osmotic coefficient of $\text{K}_2\text{SO}_4(\text{aq})$ in supersaturated solution at $T = 298.15 \text{ K}$ «, (Review) *Journal of Chemical Engineering Data*, **50** (3) (2005) 735-741. ISSN 0021-9568 IF 2005: 1.610 (2005: Engineering, Chemical 19/116) цитиран 2 пута.
6. L. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**, »Structural evolution of nanostructured barium titanate thin film sol-gel derived«, *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, **45** (2008) 125-132. ISSN 0928-0707 IF 2008: 1.433 (2008: Materials Science, Ceramics 5/24) цитиран 2 пута.
7. Daniela Z. Popović, **Jelena Miladinović**, Milica D. Todorović, Milorad M. Zrilić, Joseph A. Rard »Isopiestic determination of the osmotic and activity coefficients of the $\{y \text{KCl} + (1 - y) \text{K}_2\text{HPO}_4\}(\text{aq})$ system at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **43** (12) (2011) 1877-1885. ISSN 0021-9614 IF 2011: 2.422 (2011: Thermodynamics 6/52) цитиран 4 пута.
8. Daniela Z. Popović, **Jelena Miladinović**, Zoran P. Miladinović, Branislav B. Ivošević, Milica D. Todorović, Joseph A. Rard »Isopiestic determination of the osmotic and activity coefficients of the $\{y \text{KNO}_3 + (1 - y) \text{K}_2\text{HPO}_4\}(\text{aq})$ system at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **55** (2012) 172-183. ISSN 0021-9614 IF 2012: 2.297 (2012: Thermodynamics 9/55) цитиран 4 пута.
9. Daniela Z. Popović, **Jelena Miladinović**, Zoran P. Miladinović, Snežana R. Grujić, Milica D. Todorović, Joseph A. Rard »Isopiestic determination of the osmotic and activity coefficients of the $\{y \text{KBr} + (1 - y) \text{K}_2\text{HPO}_4\}(\text{aq})$ system at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **62** (2013) 151-161. ISSN 0021-9614 IF 2013: 2.423 (2013: Thermodynamics 9/55) цитиран 1 пут.
10. Lj. Radonjic, M. Todorovic, **J. Miladinovic**, »Nanostructured sodium lithium niobate and lithium niobium tantalate solid solutions obtained by controlled crystallization of glass«, *Materials Science and Engineering B*, **121** (1-2) (2005)

- 64-70. ISSN 0921-5107 IF 2005: 1.281 (2005: Physics, Condensed Matter 25/60) цитиран 9 пута.
11. M. Todorović, Lj. Radonjić, **J. Dumić**: »Crystal Growth in Ferroelectric Material of ABO_3 Type«, *Materials Science Forum*, **94-96** (1992) 891-896. ISSN 0255-5476 IF 1992: nema; IF 1999: 0.981 (1999: Materials Science, Multidisciplinary 33/139) цитиран 3 пута.
 12. R. Ninković, M. Todorović and **J. Dumić**: »The Zdanovskii's Rule in the System $\text{K}_2\text{SO}_4\text{-MgSO}_4\text{-H}_2\text{O}$ at 298.15 K«, *Journal of Serbian Chemical Society*, **60** (5) (1995) 445-448. ISSN 0352-5139 IF 1995 nema; IF 2000: 0.277 (2000: Chemistry, Multidisciplinary 91/118) цитиран 1 пут.
 13. M. Todorović, Lj. Radonjić, **J. Dumić**: »Direct Crystallization of BaTiO_3 Glass Ceramics«, *Key Engineering Materials*, **132-136** (1997) 193-196. ISSN 1013-9826 IF 1997: nema; IF 2002: 0.497 (2002: Materials Science, Ceramics 10/24) цитиран 3 пута.
 14. M. Todorović, R. Ninković, **J. Miladinović**: »Osmotic and Activity Coefficients of $\{y\text{K}_2\text{SO}_4 + (1-y)\text{Mg}(\text{NO}_3)_2\}(\text{aq})$ at 298.15 K«, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **30** (7) (1998) 847-853. ISSN 0021-9614 IF 1998: 1.127 (1998: Chemistry, Physical 52/92) цитиран 4 пута.
 15. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, Milica Todorović and Vladislava Jovanović, »Correlation of Osmotic Coefficient Data for $\text{ZnSO}_4(\text{aq})$ at 25 °C by Various Thermodynamic Models«, *Journal of Solution Chemistry*, **32**, (4) (2003) 371-383. ISSN 0095-9782 IF 2003: 0.750 (2003: Chemistry, Physical 76/101) цитиран 2 пута.
 16. Rozalija Ninković, **Jelena Miladinović**, Milica Todorović, Snežana Grujić and Joseph A. Rard, »Osmotic and Activity Coefficients of the $\{x\text{ZnCl}_2 + (1-x)\text{ZnSO}_4\}(\text{aq})$ System at 298.15 K«, *Journal of Solution Chemistry*, **36** (4) (2007) 405-435. ISSN 0095-9782 IF 2007: 1.124 (2007: Chemistry, Physical 73/110) цитиран 7 пута.
 17. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, and Milica Todorović, »Osmotic and Activity Coefficients of $\{y\text{KCl} + (1-y)\text{MgCl}_2\}(\text{aq})$ at $T = 298.15\text{ K}$ «, *Journal of Solution Chemistry*, (Special Issue Dedicated to Joseph Antoine Rard) **36** (11-12) (2007) 1401-1419. ISSN 0095-9782 IF 2007: 1.124 (2007: Chemistry, Physical 73/110) цитиран 6 пута.
 18. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, Milica Todorović, Joseph A. Rard, »Isopiestic Investigation of the Osmotic and Activity Coefficients of $\{y\text{MgCl}_2 + (1-y)\text{MgSO}_4\}(\text{aq})$ and the Osmotic Coefficients of $\text{Na}_2\text{SO}_4\text{-MgSO}_4(\text{aq})$ at 298.15 K«, *Journal of Solution Chemistry*, **37** (3) (2008) 307-329. ISSN 0095-9782 IF 2008: 1.241 (2008: Chemistry, Physical 80/113) цитиран 6 пута.
 19. Daniela Z. Popović, **Jelena Miladinović**, Milica D. Todorović, Milorad M. Zrilić, Joseph A. Rard »Isopiestic Determination of the Osmotic and Activity Coefficients of $\text{K}_2\text{HPO}_4(\text{aq})$, Including Saturated and Supersaturated Solutions, at

- $T = 298.15 \text{ K}$ », *Journal of Solution Chemistry*, **40** (5) (2011) 907-920. ISSN 0095-9782 IF 2011: 1.415 (2011: Chemistry, Physical 90/134) цитиран 3 пута.
20. P. Jovančić, D. Jocić and **J. Dumić**: »The Efficiency of an Enzyme Treatment in Reducing Wool Shrinkage«, *Journal of the Textile Institute*, **89** (2) (1998) 390-400. ISSN 0040-5000 IF 1998: 0.185 (1998: Material Science, Textiles 10/13) цитиран 24 пута.
21. V. Pavićević, M. Todorović, **J. Miladinović**, R. Ninković: »Osmotic Coefficient of $\text{NaH}_2\text{PO}_4(\text{aq})$ at the Temperature 298,15 K«, *Physical Chemistry 2000*, 5th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Yugoslavia, 2000, Proceedings p. 673-675. Цитиран 1 пут.

Ђ. РАД У ОКВИРУ АКАДЕМСКЕ И ДРУШТВЕНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ

Активност на Факултету и Универзитету 310

Руковођење организационим јединицама Факултета (312=3 x 1=3)

Шеф катедре за Неорганску хемијску технологију у периоду 2009-2012. године

Учешће у раду стручних тела и организационих јединица Факултета (313=1,5 x 4= 4,5)

1. Члан Наставно-научног већа Технолошко-металуршког факултета, у више мандата од 2005. године
2. Члан Комисије за припрему наставних програма 2005.године
3. Члан Комисије за акредитацију 2008. године
4. Члан Централне Комисије за пријем студената од 2011/2012. године

Уређивање часописа и рецензије 350

Рецензент часописа категорије M20 (357=0,5 x 25=12,5)

Рецензирала радове за:

Journal of Chemical Engineering Data: (14 радова)

Journal of Solution Chemistry: (8 радова)

Journal of Chemical Thermodynamics (1 рад)

Energy & Fuels (1 рад)

Journal of Serbian Chemical Society (1 рад)

Рецензент часописа категорије M50 (358=0,2 x 3=0,6)

Hemijska industrija (1 рад)

Kemija u industriji (2 рада)

Активности у образовању друштвене заједнице 360

Уџбеник за основну или средњу школу (361=6 x 1=6)

1. Љ. Костић-Гвозденовић, Р. Нинковић, Ј. Миладиновић «Неорганска хемијска технологија са практикумом за вежбе, за III разред хемијске школе» Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2003 ИСБН 86-17-10747-2, шесто издање 243стр.

Награде и признања 370

Награде и признања за допринос науци на националном и градском нивоу (372= 3 x 1=3)

1. Награда Министарства науке и заштите животне средине за постигнуте резултате на пројектима у периоду 2002-2003.

РЕЗИМЕ ПО КОЕФИЦИЈЕНТИМА

Резиме по индикаторима научне, стручне и наставничке компетентности и успешности као и рада у академској и широј заједници

Наставни и педагошки рад

- $P11 \geq 4$ (остварено 5)
- уџбеници и монографије
- $M11+M12+M41+M42+P31 \geq 5$ (остварено 10)
- менторство:
- $P40 \geq 10$ (остварено 35,7)
 - $P41+P43+P47 \geq 6$ (остварено 21)

Научноистраживачки и стручни рад

- укупно:
- $M10+M20+M30+M40+M50+M60+M80+M90+M100 \geq 131$ (остварено 211,8)
 - Број радова у часописима са рецензијом, најмање 25 (остварено 33)
 - Број радова M21, M22, M23 и M24, најмање 15 (остварено 27)
 - Број радова M21 и M22, најмање 10 (остварено 16)
- и
- $M21+M22+M23+M24+M51+M52+M53+M80+M90+M100 \geq 108$ (остварено 189)

- радови у часописима националног значаја:
 - $M50 \geq 3$ (остварено 12)
- учешће на научним скуповима:
 - $M30+M60 \geq 10$ (остварено 22,8)
- техничка и развојна решења, патенти, научна и сарадња са привредом:
 - $M80+M90+M100 \geq 10$ (остварено 19)

Рад у академској и друштвеној заједници

- $310+320+330+340+350+360+370 \geq 7$ (остварено 29,6)

Е. ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕПОРУКЕ КОМИСИЈЕ

На основу приказа досадашњег педагошког, научно-истраживачког и стручног рада кандидата, Комисија оцењује да др Јелена М. Миладиновић испуњава све услове за избор у звање редовног професора. Кандидат др Јелена М. Миладиновић заслужује високе оцене за ангажовање у организовању, иновирању и извођење наставе како на основним, тако и на мастер и докторским студијама, у раду са дипломцима и постдипломцима. Такође је веома значајан допринос кандидата у области фундаменталних и примењених истраживања, из којих је проистекао велики број научних радова. Стога са задовољством предлажемо Изборном већу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, Већу научне области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду да др Јелену М. Миладиновић изаберу у звање редовног професора за ужу научну област Инжењерство неорганских хемијских производа.

Београд, 22. 01. 2015.

Чланови Комисије:

1. Др Рада Петровић, ред. проф. Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду

2. Др Ђорђе Јанаћковић, ред. проф. Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду

3. Др Мирјана Кијевчанин, ред. проф. Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду

4. Др Драгана Живковић, ред. проф. Техничког
факултета у Бору, Универзитета у Београду

5. Др Жељко Чупић, научни саветник Института
за хемију, технологију и металургију у Београду

С А Ж Е Т А К ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду
Ужа научна, односно уметничка област: Инжењерство неорганских хемијских производа
Број кандидата који се бирају: 1
Број пријављених кандидата: 1
Имена пријављених кандидата:
1. Др Јелена М. Миладиновић

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: Јелена Милутина Миладиновић
- Датум и место рођења: 03. 08. 1964. год. , Београд
- Установа где је запослен: Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду
- Звање/радно место: ванредни професор
- Научна, односно уметничка област: Инжењерство неорганских хемијских производа

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: Технолошко-металуршки факултет
- Место и година завршетка: 1989. год., Београд

Магистеријум:

- Назив установе: Технолошко-металуршки факултет
- Место и година завршетка: 1993. год., Београд
- Ужа научна, односно уметничка област: Неорганска хемијска технологија

Докторат:

- Назив установе: Технолошко-металуршки факултет
- Место и година одбране: 2003. год., Београд
- Наслов дисертације: «Осмотски коефицијент и коефицијенти активности у систему $\{y \text{ ZnCl}_2 + (1-y) \text{ ZnSO}_4\}(\text{aq})$ на 298,15 K»
- Ужа научна, односно уметничка област: Неорганска хемијска технологија

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

- Асистент-приправник: Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1990-1994.
- Асистент: Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1994-2005.
- Доцент: Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2005-2010.
- Ванредни професор: Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2010-

3) Објављени радови

Име и презиме: . Јелена М. Миладиновић	Звање у које се бира: Редовни професор		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: Инжењерство неорганских хемијских производа	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини, M21+M22	3 ¹⁻³	-	8 ⁴⁻¹¹	5 ¹²⁻¹⁶
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини, M23+M24	3 ¹⁷⁻¹⁹	1 ²⁰	3 ²¹⁻²³	4 ²⁴⁻²⁷
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини, M51+M52	-	-	6	-
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	3	-	9	3
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	-	-	4	-
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	2	-	6	-
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	2	-	7	-
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора			-	-
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	-	-	-	-
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	-	-	Универзитетски уџбеник=1; уџбеник за средњу школу=1	-
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	-	Студије у сарадњи са привредом=2	Пројекат=9	Пројекат=2

1. **Jelena Miladinović**, Milica Todorović, Rozalija Ninković: »Osmotic Coefficient of the ZnSO_4 (aq) at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **34** (11) (2002) 1769-1776. ISSN 0021-9614 IF 2002: 1.000 (2002: Thermodynamics 7/36)
2. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, Milica Todorović and Vladislava Jovanović, »Osmotic coefficient of the ZnCl_2 (aq) at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **35** (7) (2003) 1073-1082. ISSN 0021-9614 IF 2003: 0.986 (2003: Thermodynamics 11/39)
3. **Jelena M. Miladinović**, Milica D. Todorović and Rozalija R. Ninković, »Influence of Hydrolysis on the Osmotic Coefficients of the System $\{y \text{ ZnCl}_2 + (1-y) \text{ ZnSO}_4\}$ (aq) at Temperature 298.15 K «, *Journal of Chemical Engineering Data*, **54** (2) (2009) 526-530. (Part of the special issue "Robin H. Stokes Festschrift") ISSN 0021-9568 IF 2009: 1.695 (2009: Engineering, Chemical 40/127) IF 2008: 2.063 (2008: Engineering, Chemical 17/116)
4. V. Pavićević, R. Ninković, M. Todorović, **J. Miladinović**: »Osmotic and Activity Coefficients of $\{y \text{ NaH}_2\text{PO}_4 + (1-y) \text{ Na}_2\text{SO}_4\}$ (aq) at the Temperature 298.15 K «, *Fluid Phase Equilibria*, **164** (2) (1999) 275-284. ISSN 0378-3812 IF 1999: 0.929 (1999: Engineering, Chemical 22/110; Thermodynamics 4/35)
5. Lj. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**, »Nanostructured sodium niobate obtained by glass crystallization«, *Materials Chemistry and Physics*, **88** (2-3) (2004) 427-432. ISSN 0254-0584 IF 2004: 1.113 (2004: Materials Science, Multidisciplinary 66/177) IF 2003: 1.183 (2003: Materials Science, Multidisciplinary 52/177)
6. V. Marjanović, R. Ninković, **J. Miladinović**, M. Todorović, V. Pavićević, »Osmotic and activity coefficients of $\{y \text{ Na}_2\text{SO}_4 + (1-y) \text{ ZnSO}_4\}$ (aq) at the temperature $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **37** (2) (2005) 111-116. ISSN 0021-9614 IF 2005: 1.398 (2005: Thermodynamics 4/41)
7. R. Ninković, **Jelena Miladinović**, M. Todorović, A. V. Rumyantsev, B. Božović, »Osmotic coefficient of K_2SO_4 (aq) in supersaturated solution at $T = 298.15 \text{ K}$ «, (Review) *Journal of Chemical Engineering Data*, **50** (3) (2005) 735-741. ISSN 0021-9568 IF 2005: 1.610 (2005: Engineering, Chemical 19/116)
8. Lj. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**, »Glass Formation and Crystallisation Behaviour of Nanostructural Sodium Niobate by Direct Glass Crystallisation«, *Physics and Chemistry of Glasses*, **46** (2) (2005) 201-203. ISSN 0031-9090 IF 2005: 0.599 (2005: Materials Science, Ceramics 10/28) IF 2004: 0.727 (2004: Materials Science, Ceramics 7/25)
9. Lj. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**, »Processing of Ferroelectric Thin Layers of Barium Titanate by Sol-Gel Method«, *Physics and Chemistry of Glasses*, **46** (2) (2005) 211-214. ISSN 0031-9090 IF 2005: 0.599 (2005: Materials Science, Ceramics 10/28) IF 2004: 0.727 (2004: Materials Science, Ceramics 7/25)
10. L. Radonjić, M. Todorović, **J. Miladinović**, »Structural evolution of nanostructured barium titanate thin film sol-gel derived«, *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, **45** (2008) 125-132. ISSN 0928-0707 IF 2008: 1.433 (2008: Materials Science, Ceramics 5/24)

11. Lj. Radonjic, M. Todorovic, **J. Miladinovic**, »Nanostructured sodium lithium niobate and lithium niobium tantalate solid solutions obtained by controlled crystallization of glass«, *Materials Science and Engineering B*, **121** (1-2) (2005) 64-70. ISSN 0921-5107 IF 2005: 1.281 (2005: Physics, Condensed Matter 25/60)
12. Daniela Z. Popović, **Jelena Miladinović**, Milica D. Todorović, Milorad M. Zrilić, Joseph A. Rard » Isopiestic determination of the osmotic and activity coefficients of the $\{y \text{ KCl} + (1 - y) \text{ K}_2\text{HPO}_4\}$ (aq) system at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **43** (12) (2011) 1877-1885. ISSN 0021-9614 IF 2011: 2.422 (2011: Thermodynamics 6/52)
13. Daniela Z. Popović, **Jelena Miladinović**, Zoran P. Miladinović, Branislav B. Ivošević, Milica D. Todorović, Joseph A. Rard » Isopiestic determination of the osmotic and activity coefficients of the $\{y \text{ KNO}_3 + (1 - y) \text{ K}_2\text{HPO}_4\}$ (aq) system at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **55** (2012) 172-183. ISSN 0021-9614 IF 2012: 2.297 (2012: Thermodynamics 9/55)
14. Daniela Z. Popović, **Jelena Miladinović**, Zoran P. Miladinović, Snežana R. Grujić, Milica D. Todorović, Joseph A. Rard » Isopiestic determination of the osmotic and activity coefficients of the $\{y \text{ KBr} + (1 - y) \text{ K}_2\text{HPO}_4\}$ (aq) system at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **62** (2013) 151-161. ISSN 0021-9614 IF 2013: 2.423 (2013: Thermodynamics 9/55)
15. Zoran P. Miladinović, Joanna Zakrzewska, Branimir T. Kovačević, **Jelena M. Miladinović**, »In situ ^{27}Al NMR kinetic investigation of zeolite A crystallization«, *Microporous and Mesoporous Materials*, **195**, (2014) 131–142. ISSN 1387-1811 IF 2013: 3.209 (2013: Materials Science Multidisciplinary 40/251)
16. Daniela Ž. Popović, **Jelena Miladinović**, Joseph A. Rard, Zoran P. Miladinović, Snežana R. Grujić, » Isopiestic determination of the osmotic and activity coefficients of the $\{y \text{ K}_2\text{SO}_4 + (1 - y) \text{ K}_2\text{HPO}_4\}$ (aq) system at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **79** (2014) 84-93. ISSN 0021-9614 IF 2013: 2.423 (2013: Thermodynamics 9/55)
17. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, Milica Todorović and Vladislava Jovanović, »Correlation of Osmotic Coefficient Data for ZnSO_4 (aq) at 25°C by Various Thermodynamic Models«, *Journal of Solution Chemistry*, **32**, (4) (2003) 371-383. ISSN 0095-9782 IF 2003: 0.750 (2003: Chemistry, Physical 76/101)
18. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, and Milica Todorović, »Osmotic and Activity Coefficients of $\{y \text{ KCl} + (1-y) \text{ MgCl}_2\}$ (aq) at $T = 298.15 \text{ K}$ «, *Journal of Solution Chemistry*, (Special Issue Dedicated to Joseph Antoine Rard) **36** (11-12) (2007) 1401-1419. ISSN 0095-9782 IF 2007: 1.124 (2007: Chemistry, Physical 73/110)
19. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, Milica Todorović, Joseph A. Rard, »Isopiestic Investigation of the Osmotic and Activity Coefficients of $\{y \text{ MgCl}_2 + (1-y) \text{ MgSO}_4\}$ (aq) and the Osmotic Coefficients of $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{MgSO}_4$ (aq) at 298.15 K «, *Journal of Solution Chemistry*, **37** (3) (2008) 307-329. ISSN 0095-9782 IF 2008: 1.241 (2008: Chemistry, Physical 80/113)
20. **Jelena Miladinović**, Rozalija Ninković, and Milica Todorović, »Erratum to: Osmotic and Activity Coefficients of $\{y \text{ KCl} + (1-y) \text{ MgCl}_2\}$ (aq) at $T = 298.15 \text{ K}$

- «, *Journal of Solution Chemistry*, **40** (6) (2011) 1153-1154. ISSN 0095-9782 IF 2011: 1.415 (2011: Chemistry, Physical 90/134)
21. P. Jovančić, D. Jocić and **J. Dumić**: »The Efficiency of an Enzyme Treatment in Reducing Wool Shrinkage«, *Journal of the Textile Institute*, **89** (2) (1998) 390-400. ISSN 0040-5000 IF 1998: 0.185 (1998: Material Science, Textiles 10/13).
 22. M. Todorović, R. Ninković, **J. Miladinović**: »Osmotic and Activity Coefficients of $\{y\text{K}_2\text{SO}_4 + (1-y)\text{Mg}(\text{NO}_3)_2\}(\text{aq})$ at 298.15 K«, *Journal of Chemical Thermodynamics*, **30** (7) (1998) 847-853. ISSN 0021-9614 IF 1998: 1.127 (1998: Chemistry, Physical 52/92)
 23. Rozalija Ninković, **Jelena Miladinović**, Milica Todorović, Snežana Grujić and Joseph A. Rard, »Osmotic and Activity Coefficients of the $\{x\text{ZnCl}_2 + (1-x)\text{ZnSO}_4\}(\text{aq})$ System at 298.15 K«, *Journal of Solution Chemistry*, **36** (4) (2007) 405-435. ISSN 0095-9782 IF 2007: 1.124 (2007: Chemistry, Physical 73/110)
 24. Daniela Z. Popović, **Jelena Miladinović**, Milica D. Todorović, Milorad M. Zrilić, Joseph A. Rard »Isopiestic Determination of the Osmotic and Activity Coefficients of $\text{K}_2\text{HPO}_4(\text{aq})$, Including Saturated and Supersaturated Solutions, at $T = 298.15\text{ K}$ «, *Journal of Solution Chemistry*, **40** (5) (2011) 907-920. ISSN 0095-9782 IF 2011: 1.415 (2011: Chemistry, Physical 90/134)
 25. Daniela Popović, Goran Stupar, **Jelena Miladinović**, Milica Todorović and Milorad Zrilić »Solubility in the Ternary System $\text{CaSO}_4+\text{Na}_2\text{SO}_4+\text{H}_2\text{O}$ at $T = 298.15\text{ K}$ «, *Russian Journal of Physical Chemistry A*, **85** (13) (2011) 2349-2353. ISSN 0036-0244 IF 2011: 0.459 (2011: Chemistry, Physical 125/134)
 26. D. Ž. Popović, **J. M. Miladinović**, M. D. Todorović and Z. P. Miladinović »Solubility in $\text{K}^+-\text{Na}^+-\text{Mg}^{2+}-\text{SO}_4^{2-}$ Aqueous Solution at $T = 298.15\text{ K}$ «, *Russian Journal of Physical Chemistry A*, **87** (13) (2013) 2181-2186. ISSN 0036-0244 IF 2013: 0.488 (2013: Chemistry, Physical 128/136)
 27. Asma Juma Albrbar, Andjelika Bjelajac, Veljko Djokić, **Jelena Miladinović**, Djordje Janačković, Rada Petrović, »Photocatalytic efficiency of titania photocatalysts in saline waters«, *Journal of Serbian Chemical Society*, **79** (9) (2014) 1127-1140. ISSN 0352-5139 IF 2013: 0.889 (2013: Chemistry, Multidisciplinary 105/148)

4) - Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

Кандидат, др Јелена М. Миладиновић, је аутор и коаутор већег броја научних радова: 15 радова у врхунским међународним часописима (5 након избора у звање ванредног професора) 1 рада у истакнутом међународном часопису, 11 радова у међународним часописима (5 након избора у звање ванредног професора), 6 радова у водећим часописима националног значаја, 15 радова саопштених на скуповима међународног значаја који су штампани у целини, 8 радова саопштених на скуповима међународног значаја који су штампани у изводу, 4 рада саопштена на скуповима националног значаја штампана у целини и 9 радова саопштених на скуповима националног значаја која су штампана у изводу. На основу база података Science Citation Index и Web of Science, радови др Јелене Миладиновић су цитирани, без аутоцитата аутора и коаутора, 109 пута.

Руководила је са две студије у оквиру сарадње са привредом и учествовала, односно учествује у реализацији 10 пројеката основних истраживања и 1 развојног, финансираних од стране одговарајућег Министарства науке Републике Србије. Учествовала је и у реализацији пројекта FP7-REGPOT-2009-1. Члан је Српског хемијског друштва, Америчког хемијског друштва од 2005. године и рецензирала је 25 радова у часописима категорије M20.

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Др Јелена М. Миладиновић је руководила израдом 2 одбрањене докторске дисертације, 12 дипломских радова и 1 завршног рада. Била је члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације 4 пута, члан комисије одбрањеног мастер рада 6 пута, члан комисије одбрањеног дипломског рада 6 пута и члан комисије одбрањеног завршног рада 1 пут.

6) - Оцена о резултатима педагошког рада

У звању ванредног професора др Јелена М. Миладиновић је држала наставу из предмета: „Термодинамички основи неорганске хемијске технологије“, „Хетерогена равнотежа“, „Фазна равнотежа у керамичким системима“ на основним студијама и „Технологија киселина, база и минералних ђубрива“ на основним и мастер студијама; „Фазна равнотежа у вишекомпонентним системима“ и „Термодинамика раствора електролита“ на мастер и докторским студијама и „Хемијска термодинамика“ и „Термодинамика чврстог стања“ на докторским студијама.

Према студентским анкетама од школске 2005/2006., педагошка активност др Јелене М. Миладиновић као наставника, је оцењена као одлична.

7) - Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Др Јелена Миладиновић је, као члан Комисије за припрему наставних програма 2005. године и члан Комисије за акредитацију 2008. године активно учествовала у реформи наставе у складу са Болоњском декларацијом. Од 2011/2012. године је активан члан Централне комисије за пријем студената на Технолошко-металуршки факултет. Била је Шеф Катедре за Неорганску хемијску технологију у периоду од 2009. до 2012. године. У потпуности је припремила наставни програм 3 предмета и модификовала постојећи наставни програм 3 предмета на основним, мастер и докторским студијама. Коаутор је универзитетског уџбеника за студенте ТМФ-а и уџбеника за средњу школу. Члан је Наставно-научног већа од 2005. године у више мандата.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу изложених података о резултатима досадашњег рада кандидата, Комисија оцењује да је др Јелена М. Миладиновић, дипл. инж. технологије остварила изузетан успех у педагошком, научно-истраживачком и стручном раду, у развоју и обезбеђивању научно-наставног подмлатка, као и ангажовању у развоју и унапређењу наставе и других делатности матичне високошколске установе. Имајући у виду свеукупну активност кандидата, чланови Комисије сматрају да др Јелена М. Миладиновић у потпуности испуњава све услове за избор у звање редовног професора и са задовољством предлажу Изборном већу Технолошко-металуршког факултета, Универзитета у Београду,

Већу научне области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду да др Јелену М. Миладиновић изаберу у звање редовног професора за ужу научну област Инжењерство неорганских хемијских производа.

Место и датум: Београд, 22. 01. 2015.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

1. Др Рада Петровић, ред. проф. Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду

2. Др Ђорђе Јанаћковић, ред. проф. Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду

3. Др Мирјана Кијевчанин, ред. проф. Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду

4. Др Драгана Живковић, ред. проф. Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду

5. Др Жељко Чупић, научни саветник Института за хемију, технологију и металургију у Београду