

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На основу одлуке Изборног Већа Технолошко-металуршког факултета у Београду одржаног 01.11.2018. (Одлука бр. 36/32 од 01.11.2018.), а по објављеном конкурс за избор једног доцента за ужу научну област Аналитичка хемија, именовани смо за чланове Комисије за припрему извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање „Послови“ од 14.11.2018. године пријавила су се два кандидата и то:
1. др Драгана Живојиновић (рођ. Чичкарић), дипл. инж. технол., доцент Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду
2. др Слободан Глишић, дипл. инж. технологије

На основу увида у поднету конкурсну документацију утврђено је да кандидат др Слободан Глишић не испуњава основне услове Конкурса, због чега Комисија није разматрала пријаву овог кандидата, на основу Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду (члан 16).

О пријављеном кандидату др Драгани Живојиновић, која испуњава услове конкурса подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Драгана З. Живојиновић (рођ. Чичкарић) рођена је 01.12.1971. године у Призрену. После завршене гимназије у родном месту, уписала је Технолошко-металуршки факултет у Београду. Дипломирала је 1997. године, на Катедри за аналитичку хемију, са просечном оценом током студија 8,50 и оценом 10 (десет) на дипломском испиту. Магистарски рад под називом „Анализа трагова јонских врста у систему вода-пара у термоенергетским објектима“ одбранила је 25.06.2004. године, на Катедри за аналитичку хемију, ментор проф. др Љубинке Рајаковић. Докторирала је септембра 2013. године одбранивши докторску дисертацију под називом „Развој и примена хемометријских метода за класификацију и процену квалитета воде“, под руководством ментора проф. др Љубинке Рајаковић.

Посредством Републичког завода за тржиште рада, а на основу заједничког програма Републичког министарства за науку и технологију и поменутог Завода, од марта 1998. до јуна 2000. године радила је као сарадник на ТМФ-у, на Катедри за аналитичку хемију. У том периоду, поред учешћа у наставном процесу (извођење лабораторијских вежби из предмета Аналитичка хемија, Анализа квалитета сировина и производа, Електроаналитичке методе и Инструменталне методе хемијске анализе), бавила се и научно-истраживачким радом. Учествовала је саопштењима на више научних скупова у земљи и иностранству, објавила више научних радова у стручним публикацијама, сарађивала на реализацији више

научних и стручних пројеката из области технолошког развоја. Учествовала је у изради практикума „Квантитативна хемијска анализа“, помоћног уџбеника за студенте II године, као и у припреми Збирке задатака из аналитичке хемије.

Уписала је 1999. године последипломске студије на ТМФ-у у Београду (профил: Аналитичка хемија у технолошкој контроли) и положила све програмом предвиђене испите са просечном оценом 10 и магистрирала јуна 2004. године.

У звање асистента-приправника изабрана је 17.06.2000. године. Марта 2005. године изабрана је у звање асистента за област Аналитичка хемија, а реизабрана је у исто звање 2010. године. У том периоду била је ангажована на реализацији наставе на II, III и IV години редовних студија и на мастер студијама. У периоду 2005–2008 држала је вежбе из предмета Аналитичка хемија, Мерење и регулација процеса и Процесна контрола. По програму наставе из 2008. године учествовала је у реализацији наставе (вежбе) на основним академским студијама (предмети: Аналитичка хемија, Аналитичке технике у котроли квалитета, Хемометрија, Основи аутоматског управљања, Мерење и управљање процесима, Управљање процесима у фармацеутској индустрији), као и на мастер студијама (предмет: Хемијске методе за контролу и праћење процеса).

Учествовала је у акредитацији и реакредитацији програма наставе по Болоњској декларацији (2008, 2013), у припреми и модификацији програма за више предмета на редовним, мастер и докторским студијама на ТМФ-у.

У овом периоду, поред ангажовања у извођењу наставе, бавила се научно-истраживачким радом и учествовала саопштењима на великом броју међународних и домаћих научних скупова, објавила више научних радова у стручним публикацијама, сарађивала на реализацији више научних и стручних пројеката, студија и елабората.

Септембра 2013. године докторирала је на ТМФ-у у Београду, на Катедри за аналитичку хемију и контролу квалитета, чиме је стекла назив доктора техничких наука (област Хемија и хемијска технологија).

24. априла 2014. године изабрана је у звање доцента. Од момента када је изабрана за доцента па до данас активно се бави наставним и педагошким радом. Држи предавања и вежбе из предмета Аналитичка хемија (II) и Пројектовање и акредитација лабораторија (IV) на основним академским студијама, Хемијске методе за контролу и праћење процеса и Хемијски сензори на мастер студијама, Воде у термоенергетици и Аналитичке методе у контроли и регулацији процеса на докторским студијама. Такође, држи вежбе на предметима Аналитичке технике у котроли квалитета (III), Основи хемометрије (IV), Системи аутоматског управљања (IV), Мерење и управљање процесима (IV), Управљање процесима у фармацеутској индустрији (IV).

Педагошка активност др Драгане Живојиновић је у свим студентским анкетама била увек оцењена као одлична.

У развоју научног и стручног подмлатка дала је значајан допринос као ментор 15 одбрањених мастер радова, 17 завршних радова на основним академским студијама, као и 1 дипломског рада. Била је председник комисије за одбрану једног завршног рада на докторским студијама и члан комисије за 3 кандидата. Била је члан Комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације, 20 одбрањених мастер радова и 4 завршна рада. Тренутно је ментор два студента докторских студија.

Била је и члан комисија за избор у научно-истраживачка звања за 4 кандидата (једног истраживача-приправника и троје истраживача-сарадника).

У оквиру свог научноистраживачког рада др Драгана Живојиновић објавила је 18 радова, и то 9 радова у часописима међународног значаја из категорије М20 (4 рада из категорије М21, 3 рада из категорије М22 и 2 рада из категорије М23), 9 радова у часописима националног значаја, од чега 2 у водећем, 1 прегледни чланак у водећем националном часопису, 1 монографију националног значаја и саопштила 44 саопштења на међународним и националним скуповима.

Радови др Драгане Живојиновић (рођ. Чичкарић) цитирани су 76 пута, а без аутоцитата 71 пут, према сервису Scopus на дан 8.01.2019 (*h*-индекс 3).

Учествовала је у реализацији 5 домаћих научних пројеката финансираних од стране ресорног Министарства, а тренутно је ангажована на једном научном пројекту ИИИ43009 „Нове технологије за мониторинг и заштиту животног окружења од штетних хемијских супстанци и радијационог оптерећења” које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Коаутор је више од 10 студија и елабората.

Коаутор је два помоћна уџбеника, Практикума из Аналитичке хемије и Збирке задатака из Управљања технолошким процесима, које студенти редовно користе на вежбама и за припрему колоквијума и испита на основним академским студијама.

Др Драгана Живојиновић је рецензирала научне радове за више међународних часописа из категорије М20.

Активно је учествовала у раду у академској и друштвеној заједници, као председник или члан више комисија Факултета: Комисије за распоред, Комисије за презентацију Факултета у средњим школама, Комисије за упис и Комисије за спровођење пријемног испита, Комисија за вредновање студентских анкета, Комисије за попис, Комисије за јавну набавку, Комисије за припрему такмичења из хемије ученика средњих школа. Била је у два мандатна периода секретар Катедре за АХ и КК и члан НН Већа ТМФ-а у једном мандатном периоду.

Члан је Српског хемијског друштва.

Говори, чита и пише енглески и руски језик.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Одбрањена докторска дисертација (М71=6):

Д.З. Живојиновић, „Развој и примена хеометријских метода за класификацију и процену квалитета воде“, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2013.

Одбрањен магистарски рад (М72=3)

Д.З. Чичкарић: “Анализа трагова јонских врста у систему вода-пара у термоенергетским објектима”, ТМФ, Универзитет у Београду, Београд, 2004.

V. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Од самог почетка рада на ТМФ-у др Драгана Живојиновић показала је смисао за наставни, педагошки и стручни рад, као и за тимски рад. Одмах је била укључена у наставни процес, као и у рад организационих тела факултета.

Драгана Живојиновић је посредством Републичког завода за тржиште рада, у периоду 1998-2000. године радила као истраживач на ТМФ-у, на Катедри за аналитичку хемију. У том периоду, активно је учествовала у наставном процесу и интензивно се бавила научно-истраживачким радом. Била је ангажована у реализацији вежби из предмета Аналитичка хемија и као демонстратор на вежбама из Инструменталних метода. Јуна 2000. године изабрана је у звање асистента приправника. У периоду од 2000-2004. године др Драгана Живојиновић је, као асистент приправник, држала лабораторијске вежбе из предмета Аналитичка хемија (II година), а била је ангажована и на вежбама из Електроаналитичких метода (IV). 31.03.2005. изабрана је за асистента, а реизабрана у исто звање 2010. године.

У периоду 2005–2008 држала је вежбе на предметима Аналитичка хемија (II година), Мерење и регулација процеса (IV година) и Процесна контрола (V година).

По наставном програму из 2008. године учествовала је у реализацији наставе на предметима: Аналитичка хемија (II), Аналитичке технике у контроли квалитета (III), Хеометрија (IV), Основи аутоматског управљања (IV) Мерење и управљање процесима (IV), Управљање процесима у фармацеутској индустрији (IV), као и на мастер студијама (Хемијске методе за контролу и праћење процеса).

Од 2014. године када је изабрана у наставничко звање доцент активно учествује у реализацији наставе на II, III и IV години. Држи предавања и вежбе из предмета Аналитичка хемија (II) и Пројектовање и акредитација лабораторија (IV) на ОАС, Хемијске методе за контролу и праћење процеса и Хемијски сензори на мастер студијама, Воде у термоенергетици и Аналитичке методе у контроли и регулацији процеса на докторским студијама. Такође, изводи вежбе на предметима Аналитичке технике у контроли квалитета (III), Основи хеометрије (IV), Системи аутоматског управљања (IV), Мерење и управљање процесима (IV), Управљање процесима у фармацеутској индустрији (IV). Наставну активност увек обавља са великим трудом и ентузијазмом.

У оквиру реформе наставног процеса на ТМФ-у, по Болоњској декларацији (2008, 2013), активно је учествовала у припреми и модификацији планова за више предмета на основним, мастер и докторским студијама (Аналитичка хемија, Хеометрија, Мерење и управљање процесима, Аналитичке технике у контроли квалитета, Хемијске методе за контролу и праћење процеса, Хемијски сензори, Воде у термоелектранама, Аналитичке методе у контроли процеса). Са колегама са Катедре за АХ и КК учествовала је у формирању и значајно допринела унапређењу профила Контрола квалитета у оквиру студијског програма Хемијско инжењерство.

Др Драгана Живојиновић води вежбе већ пуних 20 година, а предавања последњих пет година од када је први пут изабрана за доцента. Предавања и вежбе организује уз велику пажњу посвећујући студентима време и кроз индивидуалне консултације. Активно учествује у припреми тестова, колоквијума и завршних испита, као и у модернизацији наставе (излагање наставе, формирање сајта за АХ са актуелним информацијама и комплетним програмом за учење и припрему испита,

што студентима значајно олакшава рад и реализацију обавеза на предмету Аналитичка хемија).

Коаутор је помоћних уџбеника који студенти користе за вежбе и припрему испита (практикума из Аналитичке хемије и збирке задатака из Управљања технолошким процесима).

Кроз дугогодишњи рад у настави, прво као истраживач-сарадник, затим као асистент и потом као доцент, др Драгана Живојиновић је испољила велики смисао за педагошки рад. Према резултатима студентског вредновања, педагошка активност др Драгане Живојиновић увек је била оцењена као одлична (> 4).

Др Драгана Живојиновић је за ових непуних пет година колико је у звању доцента дала допринос и у развоју научног подмлатка. Од избора у звање доцента априла 2014. године па до данас била је ментор 15 одбрањених мастер радова, 17 завршних радова на основним академским студијама, као и 1 дипломског рада. Била је председник комисије за одбрану једног завршног рада на докторским студијама и члан комисије за одбрану 3 завршна рада на докторским студијама. Била је члан Комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације, 20 одбрањених мастер радова и 4 завршна рада. Тренутно је ментор два студента докторских студија.

Г. ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

Оцена наставне активности П10

Збирна оцена наставне активности добијена у студентској анкети (П11=5)

Педагошка активност у свим студентским анкетама од 2014. до 2018. године је оцењена као одлична (5, просечна оцена 4,65 >4)

Припрема и реализација наставе П20

Кандидат је припремио наставни програм предмета (П₂₁=6 x 2,5=15)

1. Аналитичке методе у контроли процеса (докторске) (1/2 предмета)
2. Хемијске методе за контролу и праћење процеса (мастер) (1/2 предмета)
3. Хемометрија (докторске) (1/2 предмета)
4. Воде у термоелектрани (докторске) (1/2 предмета)
5. Процесна контрола (основне 2005) (1/2 предмета)
6. Хемометрија у аналитичкој хемији (основне 2005) (1/2 предмета)

Кандидат је модификовао постојећи наставни програм предмета (П₂₂=3 x 1=3)

7. Аналитичке технике у контроли квалитета (основне) (1/2 предмета)
8. Основи хемометрије (основне) (1/2 предмета)
9. Хемијске методе за контролу и праћење процеса (мастер) (1/2 предмета)

Уџбеници П30 (П32=2x5=10)

Кандидат је коаутор два помоћна уџбеника (практикума и збирке задатака).

1. Љ. Рајаковић, А. Перић-Грујић, Т. Васиљевић, **Д.З. Чичкарић-Живојиновић**: „КВАНТИТАТИВНА ХЕМИЈСКА АНАЛИЗА, практикум са теоријским основама“, ТМФ, Београд (2000, 2004, 2010, 2014) ИСБН 86-7401-194-2, 291 стр.
2. М.Б.Перуничкић, **Д.З.Чичкарић**, Б.М.Перуничкић: „Збирка задатака из основа управљања технолошким процесима“, Нови Сад (2006) ИСБН 86-909687-0-9, 208 стр.

Менторство (П40)

Члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације (П42 = 2)

1. Немања Бараћ, „Мобилност и биодоступност одабраних елемената у пољопривредном земљишту алувиона реке Ибар“, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, 2017.

Ментор одбрањеног мастер рада, дипломског рада или специјалистичког рада (П45 = 16 x 1 = 16)

1. Милица Николић, Хемометријски приступ анализи параметара квалитета воде Топчидерске реке, ТМФ, 2015.
2. Невена Кораћ, Симултано одређивање садржаја адитива у производима од меса, ТМФ, 2015.
3. Невена Павличевић, Упоредна анализа квалитета пива праћењем садржаја микро и макроелемената ICP-OES техником, ТМФ, 2016.
4. Тања Глоговац, Одређивање трагова и есенцијалних елемената у узорцима бистрих и кашастих воћних сокова, ТМФ, 2016.
5. Наташа Младеновић, Одређивање адитива и јонских врста у освежавајућим безалкохолним и енергетским пићима методама HPLC и IC, ТМФ, 2017.
6. Александра Новаковић, Упоредна анализа квалитета белих вина праћењем физичко-хемијских параметара и садржаја елемената ICP-OES техником, ТМФ, 2017.
7. Јована Милановић, Одређивање физичко-хемијских параметара и трагова метала у узорцима црвених вина типа ROSE, ТМФ, 2017.
8. Гордана Бојковић, Физичко-хемијска карактеризација површинских вода - праћење параметара квалитета воде Саве и Дунава, ТМФ, 2017.
9. Јелисавета Савчић, Испитивање квалитета технолошких, отпадних и котловских вода у папирној индустрији, ТМФ, 2017.
10. Вања Лужник, Оптимизација методе дисперзије матрице на чврстој фази (MSPD) за одређивање пестицида у меду LC-MS техником, ТМФ, 2017.
11. Милица Стојсављевић, Одређивање микроелемената и садржаја пектина у пектинским производима на бази воћа, ТМФ, 2018.
12. Тања Радмановић, Испитивање садржаја јонских врста у пектинским производима применом методе јонске хроматографије и одређивање укупне киселости, ТМФ, 2018.
13. Татјана Анђелковић, Праћење ефикасности фаза у преради речне воде до квалитета воде за пиће, ТМФ, 2018.
14. Јелена Божовић, Мултиелементна анализа црног, зеленог, биљних и воћних чајева применом ICP-OES методе, ТМФ, 2018.
15. Никола Филиповић, Испитивање квалитета биљних и ароматичних чајева одређивањем садржаја јонских врста, рН и влаге, ТМФ, 2018.

Ментор одбрањеног дипломског рада

1. Миливојевић Јелена, Праћење квалитета процесне воде у темоелектрани Колубара А применом електроаналитичких метода од сирове воде до кондензата, ТМФ, (2015)

Члан комисије одбрањеног мастер рада, дипломског рада или специјалистичког рада (П46 = 20 x 0,5 = 10)

1. Синиша Гађић, Анализа садржаја тешких метала у седиментима Дунава на територији града Београда, ТМФ, 2014
2. Митровић Јелена, Мониторинг полицикличних ароматичних угљоводоника у седиментима Дунава и Саве на територији града Београда, ТМФ, 2014
3. Александра Јоксимовић, Анализа полицикличних ароматичних угљоводоника у седиментима језера, ТМФ, 2015
4. Јована Миросављевић, Примена основних алата и метода за континуирано унапређење процеса, ТМФ, 2015
5. Теофиловић Јована, Валидација методе GC-MS анализе ултрачистих гасова за примену у прехранбеној индустрији и медицини, ТМФ, 2015
6. Алемпијевић Снежана, Примена само-организујућих мапа на активни биомониторинг олова у кањонским улицама у Београду, ТМФ, 2015
7. Михаиловић Иванка, Процена квалитета седиментата Дунава применом вештачких неуронских мрежа, ТМФ, 2015
8. Касаловић Марија, Стандарди и методе побољшања квалитета у прехранбеној индустрији, ТМФ, 2016
9. Марија Јоцић, Оптимизација процеса адсорпције флуоридних јона на алгинатним честицама гелираним тровалентним јонима алуминијума, ТМФ, 2016
10. Јелена Петровић, Унапређење производног процеса применом Шест Сигма методологије, ТМФ, 2016
11. Дајана Ђуричић, Побољшање процеса у прехранбеној индустрији применом система, метода и алата квалитета, ТМФ, 2016
12. Сања Петровић, Мултиваријациона анализа садржаја одабраних метала у флашираним минералним водама, ТМФ, 2016
13. Драгана Васиљевић, Примена стандарда и алата квалитета у управљању безбедношћу храном, ТМФ, 2016
14. Дуња Дабић, Деградација никосулфурона помоћу Фентон реакције, ТМФ, 2016
15. Здравковић Ана, Одређивање металних нечистоћа у фармацеутским производима, ТМФ, 2017
16. Антанасковић Иван, Оптимизација процеса адсорпције флуоридних јона на модификованим биополимерним честицама гелираним тровалентним јонима алуминијума, ТМФ, 2017
17. Ивковић Милица, Одређивање макро и микро елемената ED-XRF методом у морској трави, ТМФ, 2017
18. Станишић Тијана, Испитивање адсорпционе способности функционализованог лигнина за уклањање јона никла и кадмијума из водених раствора, ТМФ, 2018
19. Јовановић Кристина, Једноstepена и двоstepена ензимска хидролиза сојиних протеинских концентрата, ТМФ, 2018
20. Сретеновић Бојан, Анализа хемијског третмана воде у парним котловским постројењима, ТМФ, 2018

Ментор одбрањеног завршног рада (П48 = 17 x 0,5 = 8,5)

1. Александра Копрић, Упоредна анализа метода за одређивање хемијске потрошње кисеоника у узорцима вода, ТМФ, 2014

2. Драгана Обрадовић, Одређивање садржаја укупних киселина и угљендиоксида у газираним безалкохолним напицима, ТМФ, 2015
3. Ивана Симић, Испитивање физичко-хемијских параметара квалитета отпадне воде из месне индустрије пре и после обраде, ТМФ, 2015
4. Јелена Марковић, Одређивање хемијске потрошње кисеоника у симулираним узорцима отпадних вода текстилне индустрије пре и после уклањања боје, ТМФ 2015
5. Милица Цветковић, Експериментална карактеризација физичко-хемијских својстава лековитих супстанци – Одређивање рКа вредности парацетамола, ТМФ, 2015
6. Марија Којић, Одређивање садржаја натријум-хлорида у месним прерађевинама, ТМФ, 2015
7. Милица Ђирић, Одређивање киселости дечијих сокова на бази воћа, ТМФ, 2015
8. Теодора Недић, Анализа квалитета вина различитог географског порекла одређивањем садржаја укупних киселина и укупног сумпор-диоксида, ТМФ, 2016
9. Јелена Божовић, Одређивање трагова токсичних елемената у узорцима воћа и поврћа, ТМФ, 2017
10. Ивана Симић, Одређивање садржаја натријум-хлорида и натријум-хидроксида у трајном сланом пециву, ТМФ, 2017
11. Тијана Станишић, Упоредна анализа параметара квалитета млека и јогурта са различитим садржајем млечне масти добијених различитим третманима обраде, ТМФ, 2017.
12. Божица Терзић, Одређивање активне компоненте у препаратима на бази ибупрофена, ТМФ, 2017.
13. Драгана Стојковић, Одређивање лековите активне компоненте у препарату "Cardiopirin", ТМФ, 2017.
14. Никола Филиповић, Упоредна анализа квалитета пива различитог географског порекла, ТМФ, 2017.
15. Рената Мехеш, Одређивање садржаја натријум-хлорида и степена киселости у тестенинама, ТМФ, 2018.
16. Босиљчић Звездана, Симултано одређивање јонских врста и физичко-хемијских параметара у различитим типовима пасти за зубе, ТМФ, 2018.
17. Вељковић Снежана, Одређивање трагова пестицида у воћу и поврћу, ТМФ, 2018.

Члан комисије одбрањеног завршног рада (П49 = 4 x 0,2 = 0,8)

1. Драгана Вуксановић, Компаративна анализа сирове и декарбонизоване воде за потребе димензионисања деми линије, ТМФ, 2017
2. Ана Јанићијевић, Испитивање металног посуђа EDXRF спектрометријом, ТМФ, 2017
3. Александра Симовић, Контрола резултата испитивања флашираних вода на основу параметара електропроводљивости, ТМФ, 2017
4. Кристина Илин, Одређивање садржаја амоксицилина у капсулама применом HPLC методе, ТМФ, 2017

Укупно П40= П42+ П45 + П46+П48+ П49=2+16+10+8,5+0,8 =37,3

Председник комисије за завршни испит на ДС

Невенка Мијатовић, ТМФ, Београд, 2017.

Члан комисије за завршни испит на ДС

1. Сања Шарчевић, ТМФ, Београд, 2016.
2. Милена Радомировић, ТМФ, Београд, 2017.
3. Елеонора Гвоздић, ТМФ, Београд, 2017.

Члан Комисије за избор у научно-истраживачка звања

1. Ивана Матић, истраживач-сарадник
2. Немања Бараћ, истраживач-сарадник
3. Љиљана Толић, истраживач-сарадник
4. Милена Радомировић, истраживач-приправник

Д. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА ДЕЛАТНОСТ (ИНДИКАТОРИ НАУЧНЕ И СТРУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ И УСПЕШНОСТИ)

У оквиру свог научно истраживачког рада др Драгана Живојиновић (рођ. Чичкарић) објавила је више радова у часописима међународног значаја из категорије М20 и то: 4 рада у водећим међународним часописима (М21), 3 рада у истакнутом међународном часопису категорије М22 и 2 објављена рада у међународном часопису категорије М23. Поред тога објавила је и 9 радова у домаћим часописима, од чега 2 рада у водећем националном часопису (М51), 7 радова објављених у националним часописима (М52) и један прегледни рад у водећем националном часопису (М44) као и једну монографију националног значаја (М42). Такође, кандидат је учествовао на многобројним скуповима међународног и националног значаја, одакле је проистекао велики број научних саопштења (44) и то: 6 саопштења са скупа међународног значаја штампана у целини (М33), 18 саопштења са скупа међународног значаја штампана у изводу (М34), 18 саопштења са скупа националног значаја штампана у целини (М63) и 2 саопштења са скупа националног значаја штампана у изводу (М64). Коаутор је 11 студија и елабората (М107). Учествовала је у реализацији 6 домаћих научних пројеката финансираних од стране ресорног Министарства, а тренутно је ангажована на једном научном пројекту ИИИ43009 „Нове технологије за мониторинг и заштиту животног окружења од штетних хемијских супстанци и радијационог оптерећења” које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

ОСТВАРЕНИ НАУЧНО-СТРУЧНИ РЕЗУЛТАТИ

1. Научни радови објављени

1.1. У врхунском часопису међународног значаја (М21= 4 x 8 =32)

Пре избора у звање доцента

1. **D.Z. Živojinović**, Lj.V. Rajaković, Application and validation of ion chromatography for the analysis of power plants water: Analysis of corrosive anions in conditioned water–steam cycles, *Desalination*, 275 (2011) 17–25; ISSN: 0011-9164, IF(2011)=2,590

2. V.N. Rajaković-Ognjanović, **D.Z. Živojinović**, B.N. Grgur, Lj.V. Rajaković, Improvement of chemical control in the water–steam cycle of thermal power plants, *Appl. Therm. Eng.* 31 (2011) 119–128; ISSN: 1359-4311, IF(2011)=2,064

После избора у звање доцента (M21=2 x 8=16)

3. Nataša Šekuljica, Nevena Prlainović, Andrea Stefanović, Milena Žuža, **Dragana Čičkarić**, Dušan Z. Mijin, Zorica Knežević-Jugović, Decolorization of Anthraquinonic Dyes From Textile Effluent Using Horseradish Peroxidase: Optimization and Kinetic Study, *The Scientific World Journal*, Volume 2015 (2015), Article ID 371625, 12 pages DOI 10.1155/2015/371625, ISSN: 1537-744X, IF(2013)=1,219
4. Nemanja Barać, Sandra Škrivanj, Zoran Bukumirić, **Dragana Živojinović**, Dragan Manojlović, Milan Barać, Rada Petrović, Aleksandar Ćorac, Distribution and mobility of heavy elements in floodplain agricultural soils along the Ibar River (Southern Serbia and Northern Kosovo). Chemometric investigation of pollutant sources and ecological risk assessment, *Environ Sci Pollut Res* 23(9) (2016) 9000-9011; ISSN: 1614-7499, IF(2015)=2,760

1.2. У истакнутом часопису међународног значаја (M22= 3 x 5 =15)

Пре избора у звање доцента

1. S. Stanković, **D. Čičkarić**, J. Marković, Determination of Pb and Cd in water by potentiometric stripping analysis (PSA), *Desalination*, 213 (2007) 282-287; ISSN: 0011-9164, IF(2007)=1,185
2. **D.Z. Živojinović**, V.N. Rajaković-Ognjanović, A. Onjia, Lj.V. Rajaković, Spatial variations in the distribution of trace ionic impurities in the water–steam cycle in a thermal power plant based on a multivariate statistical approach, *Cent. Eur. J. Chem.* 11(9) (2013) 1456-1470 IF(2013)=1,329

После избора у звање доцента (M22=1 x 5=5)

3. Nemanja Barać, Sandra Škrivanj, Jelena Mutić, Dragan Manojlović, Zoran Bukumirić, **Dragana Živojinović**, Rada Petrović, Aleksandar Ćorac, Heavy Metals Fractionation in Agricultural Soils of Pb/Zn Mining Region and Their Transfer to Selected Vegetables, *Water Air Soil Pollut* (2016) 227: 481 DOI 10.1007/s11270-016-3177-4, ISSN: 1573-2932, IF(2015)=1,551 (petogodišnji 1,883)

1.3. У часопису међународног значаја (M23=2x3=6)

Пре избора у звање доцента

1. **D. Čičkarić**, I. Deršek-Timotić, A. Onjia, Lj. Rajaković, Development of Ion Chromatography methods for determination of trace anions in ultrapure water in the power plant, *J. Serb. Chem. Soc.*, 70 (7) (2005) 995-1003; ISSN: 0352-5139, IF(2005)=0,389

После избора у звање доцента (M23=1 x 3=3)

2. V.N.Rajakovic-Ognjanović, B.M.Jovanović, **D.Z.Živojinović**, Lj.V.Rajaković, Challenging analytical task: analysis and monitoring of arsenic species in water, *Environmental Engineering and Management Journal*, 13 (9) (2014), 2275-2282, ISSN: 1582-9596 IF(2013)=1,258

1.4. У водећем часопису националног значаја (M51=2x2=4)

Пре избора у звање доцента

2. **D. Čičkarić**, J. Čučković, Lj. Rajaković, Analiza tragova anjona u sistemu voda-para u termoenergetskim postrojenjima, *Hemijska industrija*, 59 (1-2) (2005) 19-27.
3. **D.Z. Živojinović**, N.A. Lukić, A.E. Onjia, Lj.V.Rajaković, Hemometrijski pristup u analizi i proceni kvaliteta sirove površinske vode: reka Sava, *Voda i sanitarna tehnika*, 6 (2013) 19-30

1.5. У часопису националног значаја (M52=7x1,5=10,5)

Пре избора у звање доцента

1. **D. Čičkarić**, J. Marković, Lj. Rajaković, Određivanje tragova jona gvožđa u ultra čistim vodama metodom GF-AAS, *Kvalitet voda*, 2, (2004) 14-16.
2. Lj.V.Rajaković, **D.Čičkarić**, V.N. Rajaković, I.Novaković, Uticaj JP RB Kolubara na životnu sredinu, *Energetika*, 2 (2005) 61-67
3. Lj.V.Rajaković, **D.Čičkarić**, V.N. Rajaković, I.Novaković, Značaj laboratorije za monitoring životne sredine u JP EPS primer: JP RB Kolubara, *Energetika*, 2 (2005) 67-72
4. Lj.V.Rajaković, V.Šijački-Žeravčić, **D.Čičkarić**, V.Rajaković, M.Đukić, G.Bakić, Korozija u ciklusu voda-para u termoenergetskim postrojenjima, *Energetika*, 1 (2006) 146-151
5. Lj.V.Rajaković, V.Šijački-Žeravčić, **D.Čičkarić**, V.Rajaković, K.Trivunac, S.Stevanović, A.Sadibašić, S.Stanković, Mere za praćenje korozione aktivnosti metala u ciklusu voda-para u termoenergetskim postrojenjima, *Energetika*, 2 (2006)
6. Lj.Rajaković, **D.Čičkarić**, S.Stanković, A.Sadibašić, Korozioni procesi termoenergetskih postrojenja – Analiza tragova hlorida i fluorida u ciklusu voda-para, *Energija, ekonomija, ekologija*, List Saveza energetičara 1-2 (2007) 171-175.
7. Lj.Rajaković, **D.Čičkarić**, I.Novaković, Z.Žbogar, Procena kvaliteta uglja – Analiza sadržaja hlorida i fluorida, *Energija, ekonomija, ekologija*, List Saveza energetičara 1-2 (2007) 176-179.

2. Прегледни чланци, поглавља у књигама (M44=2)

Пре избора у звање доцента

1. **D.Z.Čičkarić**, Lj.V.Rajaković, Pregled savremenih metoda za praćenje i određivanje cijanida u vodi, *Hemijska industrija* 58 (7-8) (2004) 338-342.

2. Монографије националног значаја (M42=5)

Пре избора у звање доцента

1. M.Krgović, Lj.Rajaković, S.Jovanović, **D.Čičkarić** i drugi, Racionalizacija potrošnje vode u industriji celuloze i papira, TMF (2005) ISBN 86-7401-205-1, 320 str.

4. Научна саопштења

4.1. На међународним скуповима штампана у целини (M33=6x1=6)

Пре избора у звање доцента

1. **D.Z. Cickaric**, Lj.V. Rajakovic, I. Dersek, Analysis of trace anions in high purity waters in the power plants by suppressed ion chromatography, 16th International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA 2004, Praha, Czech Republic, Book of Summaries 4, P5.109, 1591, and full paper on CD-ROM of Full Texts (2004).
2. S. Stankovic, **D. Cickaric** at all., The metal content in sea water and mussels (*Mytilus galloprovincialis*) of the Southern Adriatic (Montenegrin coast), 6th ANQUE International Congress of Chemistry, 5-7 December, Abstracts Book, Vol.2, p. 660, Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain, (2006).
3. S. Stankovic, **D. Cickaric** at all., The metal content in sea grass (*Posedonia oceanica*) and sediments from Montenegrin Adriatic coast, 6th ANQUE International Congress of Chemistry, 5-7 December, Abstracts Book, Vol.2, p. 731, Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain, (2006).
4. **D.Z. Čičkarić-Živojinović**, Lj.V.Rajaković, Analysis of corrosion parameters in conditioned water-steam cycle in the power plants, Second Regional Symposium on Electrochemistry, South-East Europe RSE-SEE 2, Book of Abstracts, p. 39, Proceedings on CD-rom, Belgrade, Serbia (2010), ISBN 978-86-7132-044-3.

После избора у звање доцента (M33 = 2 x 1 = 2)

5. Nikola Filipović, Jelena Božović, Antonije Onjia, **Dragana Z. Živojinović**, „Simultaneous determination of ionic species in herbal and aromatic teas“, International Scientific Conference „XII Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska“, Book of Abstracts, 108, Zbornik radova na sajtu, Banja Vrućica, 2-3. Novembar 2018 (2018)
6. Jelena Božović, Nikola Filipović, Antonije Onjia, **Dragana Z. Živojinović**, Multielement analysis of black, green, herbal and fruit tea by icp-oes method, International Scientific Conference „XII Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska“, Book of Abstracts, Poster QCFS 11, 119, Zbornik radova na sajtu, Banja Vrućica, 2-3. Novembar 2018 (2018).

4.2. На међународним скуповима штампана у изводу (M34=18x0,5=9)

Пре избора у звање доцента

1. **D.Z.Cickaric**, N.M.Devic, Lj.V.Rajakovic, Determination of Ascorbic Acid in the Pharmaceutical and Food Products, 1st International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries "Chemical Sciences and Industry", Halkidiki-Greece, Book of Abstracts II, PO 792 (1998).
2. Lj.V.Rajakovic, **D.Z.Cickaric**, N.M.Devic, Analytical Performance of the Piezoelectric Crystal as a Gas Chromatography Detector, 2st International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries "Chemical Sciences for Sustainable Development", Halkidiki, Book of Abstracts II, PO 659, 294 (2000).
3. V.N. Rajaković, **D.Z. Čičkarić**, Lj.V. Rajaković, Chemical Sensors in Green Analytical Chemistry, Euroanalysis XII, Dortmund, Book of Abstracts, P2-019, 449 (2002).

4. V.N. Rajakovic, S. Mintova, L.V. Rajakovic, **D. Cickaric**, D. Antonovic, Removal of heavy metals from aqueous solution using modified mesoporous molecular sieves, *International Forum Analytics and Analysts*, Voronezh, Russia, Book of abstracts II, 532 (2003).
5. V.N. Rajakovic, **D. Cickaric**, D. Antonovic, L.V. Rajakovic, Scanning tunneling microscopy (STM) and its application in analytical chemistry, *International Forum Analytics and Analysts*, Voronezh, Russia, Book of abstracts I, 124 (2003).
6. M.R.Vukic, Lj.V.Rajakovic and **D.Z.Cickaric**, Filtration and adsorption characteristics of oil waste waters from locomotive depot in Makish, 2nd Regional Symposium Chemistry And The Environment, Krusevac, Book of abstracts, IV-2, 247 (2003).
7. M.R.Vukic, Lj.V.Rajakovic, **D.Z.Cickaric**, Dj.R.Vukic, Corrosive characteristics of oil waste waters from locomotive depot in Makish, 2nd Regional Symposium Chemistry And The Environment, Krusevac, Book of abstracts, IV-3, 249 (2003).
8. **D.Z. Čičkarić**, I.Deršek, A.Onjia, Lj.Rajaković, Control of Trace Ion Pollutants in Ultra Pure Water, 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&Montenegro, Book of Abstracts vol II, B-P6, 166 (2004).
9. **D.Z. Čičkarić**, I. Deršek-Timotić, A. Onjia, Lj. Rajaković, Determination of chloride and fluoride ions at trace level in water-steam samples by large-volume direct injection ion chromatography, European Conference on Analytical Chemistry-Euronalysis XIII, Salamanca, Spain, Book of Abstracts, PS2-301 (2004).
10. Lj.V. Rajaković, V.N. Rajaković, **D.Z. Čičkarić**, Trace elements from coal in waste water, European Conference on Analytical Chemistry-Euronalysis XIII, Salamanca, Spain, Book of Abstracts, PS2-302 (2004).
11. **D.Čičkarić**, I. Deršek-Timotić, J. Marković, A. Sadibašić, Lj.Rajaković, Monitoring Traces of Corrosive Ions in the Water-Steam Cycle in the Power Plants, SEECChE 1, Book of Abstracts, 113 (2005).
12. **D.Z. Cickaric**, Lj.V. Rajakovic, Suppressed ion chromatography for power plants water: analysis of corrosion parameters in conditioned water-steam cycle, *AQUA 2006*, 2nd International Conference "Water Science and Technology – Integrated Management of water Resources", 23-26 November 2006, Athens, Greece, Book of Abstracts, 109, (2006).
13. **D.Z. Živojinović**, A. Perić-Grujić, S. Stanković, N. Lukić, Lj.V.Rajaković, Chemometry and metrology. Tools for extracting important information of water purification units, International Conference, *Extraction of the organic compounds*, ICEOC-2010, Voronezh, Book of abstracts, 65 (2010)
14. **D.Z.Živojinović**, N.A.Lukić, S.S.Ražić, Lj.V.Rajaković, Assessment of river water quality by applying multivariate analysis, European Conference on Analytical Chemistry, Euroanalysis, Session A, Poster CM26, Belgrade, 2011.
15. V. Rajakovic-Ognjanovic, N.Ben Issa, **D. Zivojinovic**, D. Markovic, B. Jovanovic, Lj. Rajakovic, Challenging Analytical Task: Analysis and Monitoring of Arsenic Species in Water, 7th International Conference on Environmental Engineering and Management (*ICEEM07*), Beč, Poster S1P15, (2013).

После избора у звање доцента (M34= 3 x 0,5 = 1,5)

16. **Dragana Z. Živojinović**, Nataša A. Lukić, Slavica S. Ražić, Antonije E. Onjia, Ljubinka V. Rajaković, The importance of multivariate statistical analysis in monitoring of water quality parameters, *7th Symposium Chemistry and Environmental Protection, 9-12. jun 2015., Palić, Srbija*, Book of Abstracts, 65 (2015). Organizer: SHD, Sekcija za hemiju i zaštitu životne sredine, ISBN 978-86-7132-058-0 Izdavač: Srpsko hemijsko društvo, Karnegijeva 4/III, Beograd, Srbija
17. Nemanja Barać, Bojan Ranković, S. Škrivanj, Zoran Bukumirić, **D. Živojinović**, R. Petrović, Aleksandar Ćorac, Investigation of heavy metals partitioning in the agricultural soils of the long term polluted Pb/Zn industrial region of southern Serbia: uptake and bioaccumulation by the cereal crop *Zea mays L.*, 7th Symposium „Chemistry and Environmental Protection – EnviroChem 2015“, Palić, 9. - 12. Jun, 2015, Section of chemistry and environment Serbian chemical society, Book of Abstracts, pp. 270 - 271, ISSN: 978-86-7132-058-0
18. N. Mijatović, A. Terzić, N. Jović-Jovičić, A. Milutinović Nikolić, D. Jovanović, **D. Živojinović**, Adsorption study on natural clays as cement mineral additives: possibility of toxic metallic cations immobilization, The Seventh Serbian Ceramic Society Conference Advanced Ceramics and Application New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, P5, Book of Abstracts, 70-71, Serbian Academy of Sciences and Arts, September 17-19 Belgrade, Serbia, 2018,

4.3. На скуповима националног значаја штампана у целини (M63=18x0,5=9)

Пре избора у звање доцента

1. **D.Z. Čičkarić**, Lj.V. Rajaković, Određivanje askorbinske kiseline u hrani, III jugoslovenski simpozijum prehrambene tehnologije, Poljoprivredni fakultet-Zemun, Beograd, Zbornik radova, Sveska V, 172-177 (1998).
2. V.N. Rajaković, **D.Z. Čičkarić**, Lj.V. Rajaković, Mogućnost primene gasnih senzora (PQC) u kontroli kvaliteta mesa, Eko konferencija-2002, Novi Sad, 209-215, (2002).
3. D. Žarković, **D. Čičkarić**, V. Rajaković, M. Krgović, Lj. Rajaković, Konceptija sistema za prečišćavanje otpadnih voda industrije celuloze i papira, Međunarodna konferencija: Otpadne vode, komunalni čvrsti otpad i opasan otpad, Budva, A 59-65 (2003).
4. D. Žarković, **D. Čičkarić**, V. Rajaković, Lj. Rajaković, Priprema procesne vode u industriji celuloze i papira, IX jugoslovenski simpozijum iz oblasti celuloze, papira, ambalaže i grafike sa međunarodnim učešćem, Zlatibor, Zbornik radova, 182-185 (2003).
5. D. Žarković, **D. Čičkarić**, V. Rajaković, M. Krgović, Lj. Rajaković, Prečišćavanje otpadnih voda industrije celuloze i papira, IX jugoslovenski simpozijum iz oblasti celuloze, papira, ambalaže i grafike sa međunarodnim učešćem, Zlatibor, Zbornik radova, 199- (2003).
6. **D.Z. Čičkarić**, Lj.V. Rajaković, Pregled savremenih metoda za određivanje cijanida u vodi, Međunarodna konferencija: Otpadne vode, komunalni čvrsti otpad i opasan otpad, Zlatibor, A 60-67 (2004).
7. **D.Z. Čičkarić**, Lj.V. Rajaković, I. Deršek-Timotić, J. Čučković, J. Kerečki, Unapređenje procesa kontrole i praćenja stanja u sistemu voda-para u

- termoenergetskim objektima, ELECTRA III, Herceg Novi, Serbia&Montenegro, Knjiga radova, 383-390 (2004).
8. **D.Čičkarić**, I.Novaković, V.Rajaković, Lj.V.Rajaković, Sprega laboratorijskih, portabl i on-line merenja u cilju kontrole kvaliteta vode, Međunarodna konferencija: Otpadne vode i komunalni čvrsti i opasan otpad, Zlatibor, 102-108 (2005).
 9. V.Rajaković, **D.Čičkarić**, I.Novaković, Lj.V.Rajaković, Kontinualni monitoring kvaliteta vode vodotoka, 34. konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda, VODA-2005, Kopaonik, 373-379 (2005).
 10. Lj. Rajaković, **D. Čičkarić**, V. Rajaković, I. Novaković, "Uticaj JP RB Kolubara na životnu sredinu", Međunarodno savetovanje u organizaciji Saveza energetičara ENERGETIKA 2005, Zlatibor, Zbornik radova 61-67 (2005).
 11. Lj. Rajaković, **D. Čičkarić**, V. Rajaković, I. Novaković, Značaj laboratorije za monitoring životne sredine u JP EPS primer: JP RB Kolubara, Međunarodno savetovanje u organizaciji Saveza energetičara ENERGETIKA 2005, Zlatibor, Zbornik radova 67-72 (2005).
 12. **D. Čičkarić**, I. Deršek-Timotić, A. Onjia, Lj. Rajaković, Određivanje tragova katjona u vodi metodom supresivne jonske hromatografije, 43. Savetovanje SHD, Beograd, Knjiga izvoda radova i CD radova u celini, AH 7 (2005).
 13. Lj.V.Rajaković, V.Šijački-Žeravčić, **D.Čičkarić**, V.Rajaković, M.Đukić, G.Bakić, Korozija u ciklusu voda-para u termoenergetskim postrojenjima, Međunarodno savetovanje u organizaciji Saveza energetičara ENERGETIKA 2006, Zlatibor, 28-31 (2006).
 14. Lj.V.Rajaković, V.Šijački-Žeravčić, **D.Čičkarić**, V.Rajaković, K.Trivunac, S.Stevanović, A.Sadibašić, S.Stanković, Mere za praćenje korozione aktivnosti metala u ciklusu voda-para u termoenergetskim postrojenjima, Međunarodno savetovanje u organizaciji Saveza energetičara ENERGETIKA 2006, Zlatibor, 28-31 (2006).
 15. Lj.Rajaković, **D.Čičkarić**, Z.Žbogar, M.Babović, M.Kmezović, J.Milošević, Razvoj metode za određivanje arsena u uglju, ELEKTRA IV, 4 Regionalna konferencija o uzajamnosti zaštite životne sredine i efikasnosti energetskih sistema, Tara, 11-15. septembar 2006, Knjiga radova, 361-366 (2006).
 16. Lj.Rajaković, **D.Čičkarić**, S.Stanković, A.Sadibašić, Korozioni procesi termoenergetskih postrojenja – Analiza tragova hlorida i fluorida u ciklusu voda-para, Međunarodno savetovanje u organizaciji Saveza energetičara ENERGETIKA 2007, Zlatibor, (2007).
 17. Lj.Rajaković, **D.Čičkarić**, I.Novaković, Z.Žbogar, Procena kvaliteta uglja – Analiza sadržaja hlorida i fluorida, Međunarodno savetovanje u organizaciji Saveza energetičara ENERGETIKA 2007, Zlatibor, (2007).
- После избора у звање доцента (M63= 1 x 0,5 = 0,5)
18. V.N.Rajaković-Ognjanović, B.M.Lekić (Jovanović), **D.Z.Živojinović**, Lj.V.Rajaković, Laboratorija za otpadne vode-pregled metoda i tehnika za analizu ključnih parametara kvaliteta vode, Međunarodna konferencija – Otpadne vode, komunalni čvrsti otpad i opasan otpad, Zlatibor, Srbija, 1 - 3. Apr, 2014, Zbornik radova, 10-16 (2014), ISBN-978-86-82931-61-4

4.4. На скуповима националног значаја штампана у изводу (M64=2x0,2=0,4)

Пре избора у звање доцента

1. **D. Z. Čičkarić**, Lj.V.Rajaković, J. Kerečki: ANALITIKA U ENERGETICI – I deo "Demineralizacija vode radi smanjenja njenog korozionog potencijala u termoelektranama EPS-a", XLI Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, januar 2003, Knjiga izvoda radova, AH 2, 16, (2003).
2. **D.Z.Živojinović**, N.A.Lukić, Lj.V.Rajaković, Primena multivarijantne analize u proceni kvaliteta površinske vode: reka Sava, Poster AH P5, Jubilarno 50. savetovanje Srpskog hemijskog drustva, Beograd, Knjiga izvoda radova (2012)

5. Научна сарадња и сарадња са привредом M100

Научно-истраживачко, наставно и стручно-професионално ангажовање – M100

5.1 Учешће у научним пројектима (M107=6x1=6)

Пре избора у звање доцента

1. Технолошки пројекат Министарства за науку и технологију под руководством Љ.В.Рајаковић, Унапређивање технолошких решења за смањење корозионог потенцијала у систему вода-пара у термоенергетским постројењима, ТМФ, Београд (2002-2004)
2. Међународни пројекат TMF-VTA (Voronjež, Rusija) pod rukovodstvom Y.I.Korenmana, Saradnici: T.A.Kuchmenko, Lj.V.Rajakovic, Opređenje organičeskih soedinenii v vozduhe s primeneniem sensorakh", International Forum *Analytics and Analysts*, Voronezh-Russia, Book of abstracts I, 57 (2003).
3. Фундаментални пројекат Министарства за науку и технологију под руководством Љ.В.Рајаковић, Развој аналитичких метода и техника за контролу квалитета и анализу трагова супстанци, ТМФ, Београд (2002-2005).
4. Технолошки пројекат Министарства за науку и технологију под руководством М.Вукић, Истраживања и развој метода за пречишћавање зауљених отпадних вода из железничких стационарних објеката", ТМФ, Београд (2002-2005).
5. Фундаментални пројекат Министарства за науку и технолошки развој под руководством А. Оњиа (ИНН Винча), Развој аналитичких метода и техника за контролу квалитета и анализу трагова супстанци, Пројекат: 142039 - Нове методе и технике за сепарацију и специјацију хемијских елемената у траговима, органских супстанци и радионуклида и идентификацију њихових извора, ТМФ, Београд (2006-2010).

После избора у звање доцента (M107= 1 x 1= 1)

6. Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја под руководством А. Оњиа (ИНН Винча), ИИИ43009 „Нове технологије за мониторинг и заштиту животног окружења од штетних хемијских супстанци и радијационог оптерећења” које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (2011-2018).

5.2 Сарадња са привредом (пројекти, студије и елаборати) (M107=11x1=11)

Пре избора у звање доцента

1. Студија ЕПС-а под руководством Љ.В.Рајаковић, Мере и поступци за поуздан и ефикасан систем контроле корозионог стања, водено парног циклуса ТЕ и ТЕ-ТО ЕПС-а и препоруке за примену нових технологија – I и II фаза, Програмски задатак бр. 4/99, ТМФ, Београд (1999-2003)
2. Студија ЕПС-а под руководством Љ.В.Рајаковић, Програм допунских геолошких истраживања лежишта Тамнава-западно поље-анализе узорака угља, пепела, подине и кровине, Програмски задатак бр. 4/00, ТМФ, Београд (2000-2003)
3. Љ.В.Рајаковић, Д.З.Чичкарић К.Тривунац, Ј.Божовић, В.Шијачки-Жеравчић, Г.Бакић, М.Ђукић, Б.Анђелић, Г.Алексић и други, Корозија термоенергетских постројења, I књига, Codex, Београд (2002).
4. Љ.В.Рајаковић, Д.З.Чичкарић К.Тривунац, Ј.Божовић, В.Шијачки-Жеравчић, Г.Бакић, М.Ђукић, Б.Анђелић, Г.Алексић и други: Корозиони потенцијал воде у термоенергетским постројењима, II књига, Codex, Београд (2002).
5. Љ.Рајаковић, Д.З.Чичкарић К.Тривунац, Ј.Божовић, В.Шијачки-Жеравчић, Г.Бакић, М.Ђукић, Б.Анђелић, Г.Алексић и други: Корозија термоенергетских постројења - ТЕНТ А, III књига, ТМФ/ЕПС, Београд (2003).
6. Љ.Рајаковић, Д.З.Чичкарић К.Тривунац, Ј.Божовић, В.Шијачки-Жеравчић, Г.Бакић, М.Ђукић, Б.Анђелић, Г.Алексић и други: Корозија термоенергетских постројења - ТЕНТ Б, IV књига, ТМФ/ЕПС, Београд (2004).
7. Љ.Рајаковић, Д.З.Чичкарић К.Тривунац, Ј.Божовић, В.Шијачки-Жеравчић, Г.Бакић, М.Ђукић, Б.Анђелић, Г.Алексић и други: Корозија термоенергетских постројења - ТЕ Костолац Б V књига, ТМФ/ЕПС, Београд (2004).
8. Љ.Рајаковић, Д.З.Чичкарић К.Тривунац, Ј.Божовић, В.Шијачки-Жеравчић, Г.Бакић, М.Ђукић, Б.Анђелић, Г.Алексић и други: Корозија термоенергетских постројења - ТЕ-ТО Зрењанин, VI књига, ТМФ/ЕПС, Београд (2003).
9. Љ.Рајаковић, Д.З.Чичкарић К.Тривунац, Ј.Божовић, В.Шијачки-Жеравчић, Г.Бакић, М.Ђукић, Б.Анђелић, Г.Алексић и други: Предлог мера и поступака за сузбијање корозионих појава, VII књига, ТМФ/ЕПС, Београд (2005).
10. Љ.В. Рајаковић, Д.З. Чичкарић, В.Н. Рајаковић, И.Д. Новаковић, Елаборат за опремање лабораторије за мониторинг животне средине у ЈП РБ “Колубара” Лазаревац, Студија ТМФ-а и ЕПС-а, Београд (2004).
11. Љ.В. Рајаковић, Д.З. Чичкарић, Допунска геолошка истраживања на површинском копу Тамнава-Западно поље, II фаза, Студија ТМФ-а и ЕПС-а, Београд (2006).

ПРИКАЗ ОСТВАРЕНИХ НАУЧНО-СТРУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Из приложеног списка радова види се да је област интересовања научно-истраживачког и стручног рада др Драгане Живојиновић (Чичкарић) разноврсна.

Током израде дипломског рада и непосредно после тога радила је на проблему сепарације и одређивања витамина из хране и лекова (посебно витамина Ц). На ту тему настали су радови 4.2.1 и 4.3.1.

У периоду 1998-2000 бавила се развојем и применом пиезоелектричних сензора (PQS) за уклањање органских загађивача из ваздуха. Испитана је могућност примене сензора у контроли квалитета животних намирница, као и спрега пиезоелектричних сензора са гасном хроматографијом (GC), за раздвајање и одређивање лако испарљивих компоненти из гасне смеше. Из ове области проистекли су радови 4.2.2, 4.2.3 и 4.3.2.

Током израде магистарског рада радила је на развоју и примени аналитичке методе јонске хроматографије (IC) за одређивање трагова анјона у процесним ултрачистим водама. Конкретну примену ова метода је нашла у праћењу трагова хлорида, сулфата, натријума, силицијума итд., у систему вода-пара у термоелектрани.

Објављени радови 1.3.1, 1.4.1 и 1.5.1 проистекли су из магистарског рада кандидата. У раду 1.3.1 приказане су све карактеристике и параметри технике супресивне јонске хроматографије (SIC) која је развијена за анализу трагова анјона (F^- , Cl^- , NO_3^- , PO_4^{3-} и SO_4^{2-}) у узорцима ултра чисте воде. Развијене су две методе, једна са карбонатним (за анализу NO_3^- , PO_4^{3-} и SO_4^{2-} -јона), а друга са хидроксидним елуентом (за анализу F^- и Cl^-). У раду 1.4.1 претходно је развијена метода супресивне јонске хроматографије примењена у анализи реалних узорака воде и паре из термоелектране на присуство трагова анјона. Праћена је зависност промене концентрације анјона од места узорковања и радног режима. У раду 1.5.1 описан је развој и примена GF-AAS методе за детекцију трагова јона гвожђа у ултра чистим водама, као што су узорци процесне воде из термоелектрана.

Током израде докторске дисертације савладала је савремене програме за математичку и статистичку обраду података SPSS, Minitab, Matlab и др., развијала и применила већину мултиваријационих статистичких техника и вештачке неуронске мреже. Радови 1.1.1 и 1.2.2 проистекли су из докторске дисертације. У раду 1.1.1 је извршена валидација IC методе, која је претходно развијена и тестирана на реалним узорцима. Испитана је линеарност, прецизност, тачност и репродуктивност развијене методе, а затим примењивост ове методе у реалним узорцима из система вода-пара. У раду 1.2.2 мултиваријационе статистичке методе развијене су и примењене за праћење просторно/временских варијација јонских нечистоћа у процесној води у ТЕ. Примењене су методе факторске (FA), кластерске анализе (CA) и анализа главних компоненти (PCA). Рад 1.4.2 и саопштења 4.2.13, 4.2.14. и 4.2.16, као и саопштење 4.4.2 заснована су на хеометријском приступу и примени мултиваријационе статистичке анализе у проучавању узрока варијације и параметара квалитета површинских вода (река Сава), класификацији и карактеризацији речне воде и резултат су рада на докторској дисертацији из области развоја и примене хеометријских метода у контроли квалитета вода.

Прегледни рад 2.1 и саопштени рад 4.3.6 баве се акутним проблемом загађења природних вода цијанидима, при томе је извршена је селекција и направљен преглед метода и техника (“зелена хемија”) за одређивање овог опасног отрова у води.

Радови 4.1.1, 4.2.8, 4.2.9, 4.2.12 и 4.3.12 такође су произашли из магистарске тезе. Сва три рада се базирају на развоју и примени јонске хроматографије у анализи трагова јона (катјона и анјона) у узорцима воде и паре. У раду 4.2.9 посебно је описано развијање и разрада методе директног ињектирања велике запремине узорка применом велике ињекционе петље.

У радовима 1.1.2, 4.1.4, 4.2.11, 4.3.7 и 4.4.1 дати су предлози и решења за унапређење поцеса контроле и праћења стања у систему вода-пара у термоенергетским објектима.

Радови 4.3.3, 4.3.4 и 4.3.5 произашли су као резултат рада на Монографији о третману процесне и отпадне воде у индустрији целулозе и папира (3.1).

У раду 4.2.4 је приказан резултат коришћења модификованих мезопорозних молекулских сита за уклањање тешких метала из водених раствора, док је рад 4.2.5 посвећен примени скенирајуће тунелске микроскопије у аналитичкој хемији.

Радови 4.2.6 и 4.2.7 представљају резултате рада остварене у оквиру трогодишњег рада на пројекту МНТР-а из области технолошког развоја 5.1.4, у оквиру кога је рађено на проблему пречишћавања зауљених отпадних вода.

У радовима 1.2.1, 4.1.2 и 4.1.3 примењене су савремене инструменталне методе (PSA, AAS-GF, ICP-AES) за праћење и одређивање трагова јона метала у изворским, речним и морским водама и биоматеријалу, у циљу контроле квалитета и праћења садржаја токсичних материја (Hg, Pb, Cd...) у води.

Радови 1.5.7, 4.2.10, 4.3.15 и 4.3.17, као и студије 5.2.2 и 5.2.11 су посвећени анализи трагова елемената у угљу и еколошким последицама које настају применом овог горива у термоелектранама.

Радови 1.5.2, 1.5.3, 4.3.10, 4.3.11 и 4.3.18 произашли су као резултат Студије Опремање лабораторије за мониторинг животне средине у саставу ЈП РБ Колубара (5.2.10).

Рад 1.3.2 и саопштење 4.2.15 баве се проблемом одређивања специјација арсена у води. У раду 1.3.2 примењено је моделовање параметара помоћу вештачких неуронских мрежа (ANN) ради утврђивања зависности присуства арсенових специја од неких других физичко-хемијских параметара (pH, проводљивост, растворени кисеоник, мутноћа, НРК, TDS...).

Радови 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 4.3.13, 4.3.14 и 4.3.16, као и студије 5.2.2-5.2.9 су прикази директних резултата остварених током трогодишњег рада на пројекту МНТР-а из области технолошког развоја 5.1.1 у оквиру кога је рађено на проблему смањења корозије у термоенергетским објектима, побољшањем метода и поступака за хемијску припрему воде и избор уградног материјала.

У периоду после избора у доцента настали су радови 1.1.4 и 1.2.3 који су проистекли у току израде једне докторке дисертације (Н.Бараћ). Из те проблематике је и саопштење 4.2.17. У публикацији 1.1.4. приказани су резултати истраживања утицаја поплава на мобилизацију As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Sb и Zn у пољопривредном земљишту алувиона средњег и доњег тока реке Ибар. Секвенцијална екстракција је вршена у четири корака, чиме су дефинисани садржаји тешких метала, односно њихове фракције везане за карбонате земљишта (f_1), Fe и Mn оксиде и хидроксиде земљишта (f_2), органску материју и сулфиде земљишта (f_3) и са екохемијског аспекта најмање значајну, најмање покретну резидуалну фазу (f_2) која обухвата силикатне и оксидне минерале и у њима структурно инкорпориране јоне метала. Примена хеометријских метода, PCA и HCA, у анализи података указала је да су As, Cd, Cu, Pb, Sb и Zn у анализираном земљишту антропогеног порекла, односно да воде порекло из активности повезаних са индустријском производњом олова и цинка, док су Cr и Ni у пољопривредном земљишту подручја истраживања литегоног порекла. Рађена је и процена еколошког ризика. У раду 1.2.3 приказани су резултати биомониторинга, при чему су мерене концентрације Pb, Zn, Cd, Ni, Cr,

Cu i As у јестивим деловима плодова кромпира и кукуруза, као и поређење са концентрацијама анализираних елемената из различитих фракција пољопривредног земљишта у циљу дефинисања механизма биоаккумуляције тешких метала из земљишних супстрата. Добијени резултати указују да концентрације олова у анализираним плодовима углавном прекорачују прописане максимално дозвољене концентрације (МДК).

У том периоду рађена су и истраживања везана за примену ензимског уклањања боје (органичних материја) из воде и праћење ефикасности одбојавања мерењем ХПК пре и после ензимске реакције што је публиковано у раду 1.1.3. Праћена је и кинетика реакције.

Радови 4.1.5 и 4.1.6 са међународне конференције објављени у целини посвећени су анализи хране. Испитани су садржаји микро и макроелемената и јонских врста у чајевима применом ICP-OES и IC. Примењене су различите методе припреме узорка и упоређени резултати. Анализа варијације квалитета чајева извршена је применом PCA i HCA статистичких метода и извршено је груписање врста чајева по сличности у садржају испитиваних елемената.

Рад са конференције 4.2.18 посвећен је студији адсорпције природних глина као цементних минералних адитива и могућност имобилизације токсичних метала. Из те области истраживања су у току и очекује се још нових резултата који ће бити публиковани у наредном периоду, а неки су на рецензији.

На основу свега изложеног и из детаљног приказа радова, може се стећи утисак о мултидисциплинарном приступу кандидата научно-истраживачком раду. Области истраживања којима се кандидат бавио и којима се сада бави углавном се могу груписати у неколико група:

- Водени раствори: Развој и примена нових метода и техника у анализи трагова супстанци, развој метода за детекцију и уклањање загађивача у води, третман ултра чистих и отпадних вода, проблеми корозије у термоенергетским постројењима ЕПС-а.
- Јонска хроматографија (IC), AAS-GF, јон-селективне електроде: Анализа и праћење трагова јонских специја у води (од ултра чистих до отпадних).
- Хемијски сензори: примена хемијских сензора у одређивању трагова органичних загађивача у ваздуху, спрега хемијских сензора и GC за одређивање лако испарљивих органичних супстанци у води и ваздуху.
- Хемометрија: Развој и примена мултиваријантних статистичких техника у контроли квалитета и утврђивању узрока просторно-временских варијација, веза између променљивих, извора порекла и груписања узорка воде, земљишта, хране, лекова, грађевинског материјала и других реалних узорка.
- Анализа квалитета реалних узорка: Примена савремених инструменталних техника у анализи хране (чајеви, сокови, џемови, вина, пиво, производи од млека и меса...), лекова, земљишта...Одређивање макро и микроелемената, тешких метала, пестицида, јонских специјација методама ICP-OES, ICP-MS, IC, LC-MS.

Ђ. ЦИТИРАНОСТ РАДОВА

Према бази сервиса Scopus на дан 8.01.2019, радови др Драгане Живојиновић (рођ. Чичкарић) цитирани су 76 пута, а без аутоцитата 71 пут, (*h*-индекс 3).

Е. РАД У ОКВИРУ АКАДЕМСКЕ И ДРУШТВЕНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ

Активност на Факултету и Универзитету (310)

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

1. Члан Комисије за распоред 2004-2008, 2010-2018 и председник комисије за школску 2007/2008.
2. Члан комисије за упис на ТМФ 2005/2006 и 2006/2007, 2010/2011, 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15, 2015/16, 2016/17, 2017/18 и 2018/19.
3. Члан комисије за спровођење студентске анкете 2005/2006 и 2006/2007
4. Секретар Катедре за аналитичку хемију и контролу квалитета у више мандата.
5. Члан Наставно-научног већа ТМФ-а (2015 – 2018)
6. Члан комисије за прихватање и складиштење хемикалија донираних од БИА-е
7. Члан комисије за попис финансијских средстава факултета
8. Члан комисије за јавне набавке
9. Члан Српског хемијског друштва

Укупно 313=9x1,5=13,5

Уређивање часописа и рецензије 350

Рецензент у часопису категорије М20 (357=18 x 0,5= 9)

Пре избора у звање доцента (9 x 0,5 = 4,5)

1. *Central European Journal of Chemistry*, 2011, 2012 (2), 2013
2. *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*, 2012
3. *Scientia Pharmaceutica*, The Austrian Journal of Pharmaceutical Sciences, 2011
4. *Desalination and Water Treatment*, 2013
5. *Хемијска индустрија*, 2013 (2)

После избора у звање доцента (9 x 0,5 = 4,5)

1. *Хемијска индустрија*, 2014 (3), 2015 (2)
2. *Journal of Serbian Chemical Society*, 2014 (2), 2015, 2017

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

Обавезни услови

Наставни и педагошки рад:

П11 = 5 (≥ 4)

Научноистраживачки и стручни рад

- укупно:

- $M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60 = \mathbf{98,9} (\geq 26)$

- радови у научним часописима и стручни рад:

- $M21 + M22 = \mathbf{47} (\geq 5)$
- $M21 + M22 + M23 = \mathbf{53} (\geq 17)$

- радови у часописима националног значаја:

- $M50 = \mathbf{14,5} (\geq 1)$

- учешће на научним скуповима:

- $M30 + M60 = \mathbf{24,4} (\geq 2)$

Изборни услови

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

- стручно-професионални допринос:

- $P40 + 340 + 350 + M80 + M90 + M100 = 63,3 (\geq 1,5)$

- допринос академској и широј друштвеној заједници:

- $310 + 320 + 330 + 340 + 360 + 370 + 380 + M100 = 30,7 (\geq 1)$

Ж. РЕЗИМЕ КОЕФИЦИЈЕНАТА ПО КАТЕГОРИЈАМА И АНАЛИЗА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ПОНОВНИ ИЗБОР У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА

Резултати остварени у периоду од претходног избора

Обавезни услови

Наставни рад:

- $P11 \geq 4$ (остварено 5, просечна оцена од 2014-2018 износи 4,65)

Научноистраживачки рад:

- укупно:

- $M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60 \geq 13$ (остварено 28)

- радови у научним часописима:

- најмање 3 рада у часописима међународног значаја из категорије M21, M22 или M23, од чега најмање 1 рад из категорије M21 или M22 (остварено 4 рада: 2M21, 1M22 и 1M23), односно:

$$M21 + M22 + M23 \geq 11 \quad (\text{остварено } 2M21 + 1M22 + 1M23 = 24)$$

- учешће на научним скуповима:

- $M30 + M60 \geq 1$ (остварено 4)

Изборни услови

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

- стручно-професионални допринос:

- $P40 + 340 + 350 + M80 + M90 + M100 \geq 1$

Укупно остварено: $P40 + 350 + M100 = 37,3 + 4,5 + 1 = 42,8$

- допринос академској и широј друштвеној заједници:

- $310 + 320 + 330 + 340 + 360 + 370 + 380 + M100 \geq 1$

Укупно остварено: $313 + 385 + M107 = 13,5 + 0,2 + 1 = 14,7$

- сарадња са другим високошколским установама, научноистраживачким установама у земљи и иностранству:

- $380 \geq 1$

Ж. ЗБИРНИ ПРЕГЛЕД РЕЗУЛТАТА ПО КАТЕГОРИЈАМА И ОСТВАРЕНИ УСЛОВИ

Ж1. Збирни преглед резултата по категоријама

Кандидат др Драгана З. Живојиновић остварила је збирно следеће индикаторе научне, стручне и наставничке компетентности и успешности, као и рад у академској и широј друштвеној заједници:

Категорија М	Бод	Пре претходног избора (у доцента)		Након претходног избора (у доцента)		Укупно остварено	
		Укупно	Бодови	Укупно	Бодови	Укупно	Збир бодова
M21	8	2	16	2	16	4	32
M22	5	2	10	1	5	3	15
M23	3	1	3	1	3	2	6
M33	1	4	4	2	2	6	6
M34	0,5	15	7,5	3	1,5	18	9
M42	5	1	5			1	5
M44	2	1	2			1	2
M51	2	2	4				
M52	1,5	7	10,5				
M63	0,5	17	8,5	1	0,5	18	9
M64	0,2	2	0,4			2	0,4
M107	1	6	6	1	1	7	7
Укупно			76,9		29		105,9

Категорија П	Бод	Пре претходног избора (у доцента)		Након претходног избора (у доцента)		Укупно остварено	
		Укупно	Бодови	Укупно	Бодови	Укупно	Збир бодова
П11	5	1	5	1	5	2	10
П21	2,5	6	15			6	15
П22	1	3	3			3	3
П32	5	2	10			2	10
П42	2			1	2	1	2
П45	1			16	16	16	16
П46	0,5			20	10	20	10
П48	0,5			17	8,5	17	8,5
П49	0,2			4	0,8	4	0,8
Укупно			33		42,3		75,3

Категорија З	Бод	Пре претходног избора (у доцента)		Након претходног избора (у доцента)		Укупно остварено	
		Укупно	Бодови	Укупно	Бодови	Укупно	Збир бодова
313	1,5	9	13,5	4	6	13	19,5
357	0,5	9	4,5	9	4,5	18	9
385	0,2	1	0,2	1	0,2	2	0,4
Укупно			18,2		10,7		28,9

3. ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу прегледа наставних, научних и стручних активности др Драгане З. Живојиновић (рођ. Чичкарић), Комисија је једногласно закључила да је она постигла врло запажене резултате у раду, испољила изразит смисао за унапређење наставе, педагошки и научно-истраживачки рад. У својој наставној делатности др Драгана Живојиновић је показала изузетно залагање у раду са студентима на предавањима и вежбама, консултацијама, колоквијумима и испитима, као и изузетан однос према студентима и колегама. Велики допринос дала је и у развоју научног подмлатка као ментор и члан комисија великог броја одбрањених мастер и завршних радова и докторских дисертација. Област интересовања научно-истраживачког рада др Драгане Живојиновић је веома широка и разноврсна, о чему сведочи велики број публикованих радова, саопштења, студија и елабората. Коаутор је два помоћна уџбеника (практикума и збирке), која редовно користе студенти основних студија. Од самог почетка рада на ТМФ-у, кандидат је показао и изузетно залагање у раду стручних тела и организационих јединица Факултета. Имајући у виду целокупну педагошку, научно-истраживачку и стручну делатност кандидата др Драгане Живојиновић, чланови Комисије сматрају да кандидат у потпуности испуњава све услове конкурса за избор у звање доцента предвиђене Законом о Универзитету и Правилником о условима за стицање звања наставника и сарадника на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду и са задовољством предлаже Изборном Већу ТМФ-а да др Драгану З. Живојиновић изабере за доцента за ужу научну област Аналитичка хемија и упуту на усвајање Већу научних области природних наука Универзитета у Београду.

У Београду, 09.01.2019.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Славка Станковић, редовни професор
Универзитета у Београду, Технолошко-металуршки факултет

Др Антоније Оџија, ванредни професор
Универзитета у Београду, Технолошко-металуршки факултет

Др Драган Манојловић, редовни професор
Универзитета у Београду, Хемијски факултет
