Образац 1

ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Број захтева: _____
Датум: _____ ВЕЋЕ ТЕХНИЧКИХ НАУКА

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР
У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА
(члан 75. Закона о високом образовању)

I – ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

1. Име, средње име и презиме кандидата **Катарина (Владета) Тривунац**

2. Предложено звање **доцент**

3. Ужа научна,односно уметничка област за коју се наставник бира **Контрола квалитета**

4. Радни однос са пуним или непуним радним временом **пуним**

5. До овог избора кандидат је био у звању **доцент,** у које је први пут изабран **16.12.2013.** за ужу научну област **Контрола квалитета**

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање **15.12.2018.**

2. Датум и место објављивања конкурса **01.08.2018. год. „Послови“**

3. Звање за које је расписан конкурс **доцент**

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије **Изборно веће ТМФ-а, 06.07.2018.**

2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна односно уметничка област	Организација у којој је запослен
1) Др Александра Перић-Грујић,	ред. проф.	Контрола квалитета	ТМФ
2) Др Славка Станковић,	ред. проф.	Аналитичка хемија	ТМФ
3) Др Владана Рајаковић-Огњановић,	ван. проф.	Еколошко инжењерство	ГФ

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

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

5. Датум стављања реферата на увид јавности **29.08.2018.**

6. Начин (место) објављивања реферата **библиотека ТМФ-а и сајт ТМФ-а**

7. Приговори **без приговора**

IV – ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА ФАКУЛТЕТА **01.11.2018.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата **др Катарине (Владета) Тривунац** у звање **доцент** 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 Петар Ускоковић

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. Изјава о изворности;
5. Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из чл. 62. ст.4. Закона
6. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози, осим под бр. 5. достављају се и у електронској форми.

На основу члана 75. Закона о високом образовању ("Службени гласник РС" број 88/17) и члана 48. Статута ТМФ-а, Изборно веће Технолошко-металуршког факултета на седници одржаној 01. новембра 2018. године доноси

ОДЛУКУ
о утврђивању предлога за избор наставника у звање и на радно место доцента

1. Утврђује се предлог одлуке да се **Др КАТАРИНА (ВЛАДЕТА) ТРИВУНАЦ** изабере у звање и на радно место **ДОЦЕНТА** за ужу научну област: **КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА.**
2. По добијању Одлуке о избору у звање и на радно место **доцента** од стране Већа научних области Универзитета, Декан ће са именованим закључити уговор о раду.
3. Именовани заснива радни однос на изборни период од 5 година.

О б р а з л о ж е њ е

Технолошко-металуршки факултет (у даљем тексту: Факултет) је објавио конкурс за избор наставника за ужу научну област: **КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА**, дана 01.08.2018. године у публикацији Националне службе за запошљавање „Послови".

Изборно веће је на предлог катедре донело одлуку о саставу комисије за припрему извештаја о пријављеним кандидатима:

1. Др Александра Перић-Грујић, ред. проф. Универзитета у Београду, Технолошко-металуршки факултет
2. Др Славка Станковић, ред. проф. Универзитета у Београду, Технолошко-металуршки факултет
3. Др Владана Рајаковић-Огњановић, ван. проф. Универзитета у Београду, Грађевински факултет

Комисија је прегледала конкурсни материјал и сачинила извештај и исти доставила Изборном већу Факултета (01. новембра 2018.) ради утврђивања предлога одлуке.

По достављању извештаја Комисије, Изборно веће је утврдило предлог одлуке да се **др Катарина (Владета) Тривунац** изабере у звање и на радно место **доцента** за ужу научну област: **контрола квалитета** као што је у диспозитиву овог решења.

1. Доставити:
- Именованој
- Већу научних области универзитета
- архиви
- служби за опште послове x 2

ДЕКАН

Проф.др Петар Ускоковић

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Одлуком Изборног већа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду одржаног 06.07.2018. године (Одлука бр. 36/24 од 06.07.2018.), а по расписаном конкурсу за избор једног наставника у звање доцента за ужу научну област Контрола квалитета, именовани смо за чланове Комисије за припрему извештаја.

На конкурс објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање „Послови″ од 01.08.2018. године пријавио се један кандидат: др Катарина Тривунац, доцент на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду.

О кандидату, др Катарини Тривунац, која испуњава услове конкурса, подносимо следећи

И З В Е Ш Т А Ј

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Катарина Тривунац је рођена у Београду 25.03.1971. године. После завршене Пете београдске гимназије, уписала је Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду. Дипломирала је са просечном оценом 8,94 у марту 1996. године код проф. др Љубинке Рајаковић, на Катедри за аналитичку хемију и стекла назив дипломираног инжењера неорганске хемијске технологије. Током студија (1993. године), у оквиру програма IAESTE за размену студената, као ДААД стипендиста боравила је три месеца на Институту за хемију, Универзитета у Регенсбургу, Немачка. Последипломске студије уписала је 1996. године, на смеру Аналитичка хемија у технолошкој контроли и положила све испите предвиђене програмом са просечном оценом 10. Под менторством проф. др Славице Стевановић, одбранила је магистарски рад у марту 2004. године, а докторску дисертацију под називом „Сепарација јона метала комбинованом комплексирајуће-микрофилтрационом методом“ у марту 2013. године, на Катедри за аналитичку хемију и контролу квалитета чиме је стекла научни степен доктора техничких наука из области Хемија и хемијска технологија.

Радила је на Катедри за аналитичку хемију, као сарадник преко Тржишта рада (1996-1998). У периоду 1998-1999 радила је у Лабораторији за термотехнику и енергетику у ИНН Винча, као стипендиста Министарства за науку и технологију. У децембру 1999. године запослила се као асистент приправник на Катедри за АХ на Технолошко-металуршком факултету. 2004. изабрана је у звање асистента, а 2013 у звање доцента. По старом студијском програму била је ангажована на реализацији лабораторијских вежби на III и IV години редовних студија из предмета: Основе инструменталних метода, Анализа квалитета сировина и производа и Инструменталне методе анализе. По новом студијском програму била је ангажована на реализацији лабораторијских вежби из предмета: Аналитичка хемија, Инструменталне методе, Инструменталне методе II, Сепарационе технике и Индустријска хемијска анализа. Од 2014. године држи предавања и вежбе на предметима Контрола и унапређење квалитета индустријских производа и Сепарационе технике, као и вежбе на предмету Аналитичка хемија на основним студијама, а од 2016. држи предавања на предметима Контрола квалитета сировина и производа у неорганској хемијској технологији, Контрола квалитета сировина и производа у органској хемијској технологији, Мониторинг животне средине на мастер студијама и Сепарационе методе у контроли квалитета и Одабрани мембрански процеси на докторским студијама.

У оквиру реформе наставног процеса и преласка на болоњски систем, за нови одсек Контрола квалитета, у оквиру студијског програма Хемијско инжењерство, припремила је и

модификовала планове и програме предмета: Сепарационе технике и Контрола и унапређење квалитета индустријских производа на основним студијама, Контрола квалитета сировина и производа у неорганској хемијској технологији, Контрола квалитета сировина и производа у органској хемијској технологији и Контрола квалитета сировина и производа у металургији на мастер студијама, Сепарационе методе у технолошкој контроли и Одабрани мембрански процеси на докторским студијама. У припреми је практикум за вежбе за предмет Контрола квалитета индустријских производа.

Од избора у доцента, била је ментор 9 одбрањених мастер радова и 12 завршних радова, члан комисије за оцену и одбрану 2 докторске дисертације, кореферент 2 дипломска рада, члан комисије за одбрану 4 мастер рада и 3 завршна рада, као и члан комисије за завршни испит на докторским студијама. Тренутно је ментор једног студента докторских студија.

Област интересовања научно-истраживачког рада др Катарине Тривунац је усмерена на примену сепарационих техника за уклањање органских загађујућих материја и тешких метала из воде, посебно мембранских сепарационих процеса (мембранска екстракција, микрофилтрација и ултрафилтрација) и сорпционих процеса (адсорпција на природним и отпадним материјалима). Од 2000. године је укључена у пројекте финансиране од стране МНТР Републике Србије, односно МПН Републике Србије. Учествовала је у реализацији елабората и студија за привреду. Учествовала је у једној COST акцији. Објавила је 13 научних радова, од чега 11 у водећим и часописима међународног значаја. Учествовала је на 17 међународних и 8 домаћих конференција. Према Scopusu, без аутоцитата, радови су цитирани 151 пут.

Радила је рецензије за међународне часописе из категорије М20: Journal of Hazardous Materials, Journal of Membrane Science, Desalination, Separation Science and Technology, Journal of the Turkish Chemical Society, Section A: Chemistry, Acta Montanistica Slovaca, Journal of Serbian Chemical Society, Hemijska industrija.

Активно је учествовала у раду Факултета, као секретар Катедре за АХКК у неколико мандата а затим као члан Комисије за распоред, Комисије за спровођење пријемног испита, Комисије за презентацију Факултета у средњим школама, Комисије за презентацију одсека, Комисије за акредитацију наставних програма, Комисије за дисциплинску одговорност студената, Комисије за акредитацију факултета, Комисије за попис имовине Катедре за АХКК.

Члан је Српског хемијског друштва. Говори, чита и пише енглески језик, а служи се француским и руским језиком.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Одбрањена докторска дисертација (M_{71}=6):
„Сепарација јона метала комбинованом комплексирајуће-микрофилтрационом методом″, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду, Београд, 2013.

Одбрањен магистарски рад (M_{72}=3):
„Уклањање јона тешких метала из индустријских отпадних вода ултрафилтрацијом″, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду, Београд, 2004.

В. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ

Катарина Тривунац је од 3.04.1996. до 31.1.1998. године радила на Катедри за аналитичку хемију на Технолошко-металуршком факултету, као сарадник преко Тржишта рада. Била је ангажована у настави, у реализацији вежби из предмета Аналитичка хемија као и на пословима научно-истраживачког рада. Бавила се развојем и применом пиезоелектричних сензора (ПЕС) за карактеризацију нових угљеничних материјала и

развојем метода за детекцију и уклањање органских загађујућих материја ваздуха и воде у циљу унапређења аналитичких метода за праћење квалитета животне средине.

У оквиру сарадње између Технолошко-металуршког факултета и Државне Технолошке Академије у Воронежу (Русија), боравила је на стручном и научном усавршавању у Воронежу, у периоду од септембра до краја новембра 1996. год. Током боравка радила је на екстракцији фенола из водених раствора, а потом на одређивању најосетљивијег реагенса приликом детекције фенола помоћу пиезоелектричних сензора.

У децембру 1999. године се запослила као асистент приправник на Катедри за АХ на Технолошко-металуршком факултету, а 2004. је изабрана за асистента. По старом студијском програму (1997, 2003) била је ангажована на реализацији лабораторијских вежби на II, III и IV години редовних студија из предмета: Аналитичка хемија, Основе инструменталних метода, Анализа квалитета сировина и производа и Инструменталне методе анализе. По студијском програму (2005/2006) је ангажована на реализацији лабораторијских вежби из предмета: Аналитичка хемија, Инструменталне методе, Инструменталне методе II, Основи сепарационих процеса и Индустријска хемијска анализа. По новом студијском програму била је ангажована на реализацији лабораторијских вежби из предмета: Аналитичка хемија, Инструменталне методе, Инструменталне методе II, Сепарационе технике и Контрола и унапређење квалитета индустријских производа.

У оквиру реформе наставног процеса и преласка на болоњски систем, за нови одсек Контрола квалитета, у оквиру студијског програма Хемијско инжењерство, у сарадњи са проф. Славицом Стевановић је припремила и модификовала планове и програме предмета: Сепарационе технике и Контрола и унапређење квалитета индустријских производа на основним студијама, Контрола квалитета сировина и производа у неорганској хемијској технологији, Контрола квалитета сировина и производа у органској хемијској технологији и Контрола квалитета сировина и производа у металургији на мастер студијама, Сепарационе методе у технолошкој контроли и Одабрани мембрански процеси на докторским студијама. У припреми је практикум за вежбе за предмет Контрола квалитета индустријских производа.

Кроз дугогодишњи рад на вежбама прво као сарадник, затим асистент-приправник и асистент, др Катарина Тривунац је своје дужности обављала са великим залагањем и испољила велики смисао за пренос знања студентима. Од 2014. године држи предавања и вежбе на предметима Контрола и унапређење квалитета индустријских производа и Сепарационе технике, као и вежбе на предмету Аналитичка хемија на основним студијама, а од 2016. на предметима Контрола квалитета сировина и производа у неорганској хемијској технологији, Контрола квалитета сировина и производа у органској хемијској технологији, Мониторинг животне средине на мастер студијама и Сепарационе методе у контроли квалитета и Одабрани мембрански процеси на докторским студијама. Према резултатима студентског вредновања, педагошка активност др Катарине Тривунац увек је била оцењена као одлична. Од избора у доцента, била је ментор 9 одбрањених мастер радова и 12 завршних радова, члан комисије за оцену и одбрану 2 докторске дисертације, кореферент 2 дипломска рада, члан комисије за одбрану 4 мастер рада и 3 завршна рада, као и члан комисије за завршни испит на докторским студијама. Тренутно је ментор једног студента докторских студија.

Г. ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

Оцена наставне активности $П_{10}$

Збирна оцена наставне активности добијена у студентској анкети ($П_{11}$=5)

Педагошка активност у свим студентским анкетама од 2004. до 2018. године је оцењена као одлична (4,4>4)

Припрема и реализација наставе $П_{20}$

Кандидат је у потпуности припремио наставни програм предмета ($П_{21}$=5)

1. Сепарационе технике (основне) (1/2 предмета)
2. Контрола и унапређење квалитета индустријских производа (основне) (1/2 предмета)
3. Контрола квалитета сировина и производа у неорганској хемијској технологији (мастер) (1/2 предмета)
4. Контрола квалитета сировина и производа у органској хемијској технологији (мастер) (1/2 предмета)
5. Контрола квалитета сировина и производа у металургији (мастер) (1/2 предмета)

$П_{21}$=2,5x5=12,5

Кандидат је модификовао постојећи наставни програм предмета ($П_{22}$=2)

1. Сепарационе методе у технолошкој контроли (докторске) (1/2 предмета)
2. Одабрани мембрански процеси (докторске) (1/2 предмета)

$П_{22}$=1x2=2

***Укупно* П20= П21+ П22=12,5+2=14,5**

Уџбеници $П_{30}$

Остало

Нерецензирана скрипта

1. Славица Стевановић, Катарина Тривунац, Сепарационе технике, Практикум за вежбе, Интерни материјал Катедре за АХКК, ТМФ, Београд, 2009
2. Славица Стевановић, Катарина Тривунац, Контрола и унапређење квалитета индустријских производа, Интерни материјал Катедре за АХКК, ТМФ, Београд, 2009

Менторство (П40)

Члан комисије за одбрану докторске дисертације (П42 = 2)

1. Марија Петровић, Уклањање тешких метала из њихових водених раствора отпадном биомасом на бази кукуруза (Zea mays L.), ТМФ, Београд, 2016.
2. Тијана Урошевић Кинетика и утицај механичких метода на побољшање унакрсне микрофилтрације и ултрафилтрације модел раствора воћних сокова, ТМФ, Београд, 2018.

П42=2x2=4

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

1. Ана Живковић, Сепарација јона тешких метала комбинованом комплексирајуће-микрофилтрационом методом у присуству аминокиселина, ТМФ, Београд, 2014.
2. Тијана Петровић, Одређивање селективности неких аминокиселина у процесу сепарације олова и кадмијума микрофилтрацијом, ТМФ, Београд, 2014.
3. Снежана Банковић, Адсорпција јона тешких метала из водених раствора на геополимеру, ТМФ, Београд, 2014.2014.
4. Наташа Кољеншић, Адсорпција кадмијума на модификованом каолину, ТМФ, Београд, 2015.
5. Марија Кентера, Примена аминокиселина за уклањање јона тешких метала из воде микрофилтрацијом, ТМФ, Београд, 2015.
6. Сања Курћубић, Испитивање биоадсорбената на бази конопљиног влакна и алгината за процес адсорпције јона кобалта, ТМФ, Београд, 2017.
7. Данијела Деврња, Испитивање различитих биоадсорбената на бази алгината за процес адсорпције јона кадмијума, ТМФ, Београд, 2017.
8. Милица Нешић, Испитивање утицаја степена хидратације алгинатних честица биокомпозита на бази алгината и конопљиног влакна на процес адсорпције јона цинка, ТМФ, Београд, 2017.

9. Александар Здујић, Одређивање утицаја степена хидратације алгинатних честица и биокомпозита на бази алгината и конопљиног влакна на процес адсорпције јона никла, ТМФ, Београд, 2018.

П45=9x1=9

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

1. Јелена Милосављевић, Процена ризика по здравље људи конзумирањем дагњи из Бококоторског залива у односу на садржај макро и микроелемената, ТМФ, Београд, 2014.
2. Марија Којић, Токсичност испитиваних елемената у површинском седименту на морске организме, ТМФ, Београд, 2016.
3. Ивана Андрејић, Испитивање ефикасности гелираних честица алгината и пектина за уклањање јона никла биосорпцијом**,** ТМФ, Београд, 2017.
4. Милица Ивковић, Одређивање макро и микро елемената ED-XRF методом у морској трави, ТМФ, Београд, 2017.
5. Теодора Милојевић (ментор Љубинка) ТМФ, Београд, 2015.
6. Александар Божић, Техно-економски и еколошки аспекти производње дрвеног пелета, ТМФ, Београд, 2016.

П46=6x0,5=3

Ментор одбрањеног завршног рада (П48 = 0,5)

1. Сања Петровић, Адсорпција јона тешких метала на каолину, ТМФ, Београд, 2015.
2. Тања Глоговац, Сепарација олова и цинка из раствора помоћу метакаолина, ТМФ, Београд, 2015.
3. Драгана Васиљевић, Утицај анјона на ефикасност адсорпције олова из водених раствора, ТМФ, Београд, 2015.
4. Александра Дерајић, Адсорпција кадмијума на метакаолину у присуству аминокиселина, ТМФ, Београд, 2015.
5. Невена Павличевић, Одређивање адсорпционих изотерми јона олова из воде на метакаолину, ТМФ, Београд, 2015.
6. Наташа Младеновић, Уклањање јона тешких метала адсорпцијом на модификованом каолину, ТМФ, Београд, 2015.
7. Стефан Милошевић, Адсорпција јона тешких метала на дијатомејској земљи, ТМФ, Београд, 2016.
8. Милица Нешић, Испитивање адсорпције јона цинка на Ca- и Al-алгинату, ТМФ, Београд, 2016.
9. Александар Здујић, Испитивање адсорпције јона олова и никла на Ca- и Al-алгинату, ТМФ, Београд, 2016.
10. Катарина Иванов, Адсорпција јона кадмијума на модификованој дијатомејској земљи, ТМФ, Београд, 2017.
11. Невена Вранић, Утицај аминокиселина на ефикасност адсорпције кадмијума, ТМФ, Београд, 2017.
12. Александра Рашковић, Адсорпција кадмијума на каолину у присуству аргинина, ТМФ, Београд, 2018.

П48=12x0,5=6

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

1. Дајана Ђуричић, Спектрофотометријско одређивање аминокиселина у присуству јона тешких метала, ТМФ, Београд, 2015.

2. Аида Садибашић, Одређивање квалитета површинског седимента Бококоторског залива на основу поређења измерених и натуралних вредности садржаја макро и микро елемената, ТМФ, Београд, 2016.
3. Ивана Лазић, Испитивање утицаја врсте гелирајућег јона на адсорпцију јона кадмијума на гел честицама алгината**,** ТМФ, Београд, 2017.

П49=3x0,2=0,6

Укупно **П40= П42+ П46+ П49=4+9+3+6+0,6=22,6**

Члан комисије за завршни испит на ДС
1. Ана Перошевић, ТМФ, Београд, 2016.
2. Милена Радомировић, ТМФ, Београд, 2017.
3. Александар Ризнић, ТМФ, Београд, 2018.

Д. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА ДЕЛАТНОСТ

Област интересовања научно-истраживачког рада Др Катарине Тривунац је усмерена на примену сепарационих техника за уклањање органских загађујућих материја и тешких метала из воде, посебно мембранских сепарационих процеса (микрофилтрација и ултрафилтрација) и сорпционих процеса (адсорпција на природним и отпадним материјалима).

У оквиру сарадње између Технолошко-металуршког факултета и Државне Технолошке Академије у Воронежу (Русија), провела је 3 месеца на стручном и научном усавршавању у Воронежу, у периоду од септембра до новембра 1996. године радећи на екстракцији фенола из водених раствора, а потом на одређивању најосетљивијег реагенса приликом детекције фенола у ваздуху помоћу пиезоелектричних сензора. Од 2000. године др Катарина Тривунац је укључена у пројекте финансиране од стране МНТР Републике Србије, односно МПН Републике Србије. Учествовала је у реализацији неколико елабората и студија. Учествовала је у једној COST акцији.

У оквиру свог научноистраживачког рада др Катарина Тривунац је објавила 13 научних радова, од чега 11 у водећим и часописима међународног значаја (4 рада из категорије M_{21}, 3 рада из категорије M_{22}, 3 рада из категорије M_{23} и 1 рад из категорије M_{24}), 2 рада у часописима националног значаја (M_{52}). Учествовала је на 17 међународних и 8 домаћих конференција. Ови радови цитирани су (без аутоцитата) 151 пут у научној литератури.

Др Катарина Тривунац је радила рецензије научних радова за међународне часописе категорије М20: Journal of Hazardous Materials, Journal of Membrane Science, Desalination, Separation Science and Technology, Journal of the Turkish Chemical Society, Section A: Chemistry, Acta Montanistica Slovaca, Journal of Serbian Chemical Society, Hemijska industrija.

СПИСАК РАДОВА

1. <u>Радови објављени у часописима међународног значаја M_{20}</u>

1.1. Рад у врхунском међународном часопису (M_{21}=8)

Пре поновног избора у звање доцента

1.1.1. **K.Trivunac**, Slavica Stevanovic, Milan Mitrovic, Pertraction of phenol in hollow-fiber membrane contactors, Desalination 162 (2004) 93-101; ISSN: 0011-9164, IF (2004) 1,057

1.1.2. **K.Trivunac**, Slavica Stevanovic, Efficiency of membrane extraction of phenol-4-aminoantipyrine complex with n-alcohols, Desalination 163 (2004) 61-67; ISSN: 0011-9164, IF (2004) 1,057

1.1.3. **Katarina Trivunac**, Slavica Stevanovic, Effects of operating parameters on efficiency of cadmium and zinc removal by complexation-filtration process, Desalination 198 (2006) 282-287; ISSN: 0011-9164, IF (2004) 1,057

1.1.4. **Katarina Trivunac**, Slavica Stevanovic, Removal of heavy metal ions from water by complexation-assisted ultrafiltration, Chemosphere 64 (2006) 486-491; ISSN: 0045-6535, IF (2006) 2,442
***Укупно* M21= 4x8=32**

1.2. Рад у међународном часопису (M_{22}=5)
После избора у звање доцента
1.2.1. **Katarina Trivunac**, Ljiljana M. Kljajević, Snežana Nenadović, Jelena Gulicovski, Miljana Mirković, Biljana Babić, Slavica Stevanović, Microstructural Characterization and Adsorption Properties of Alkali-Activated Materials Based on Metakaolin, Science of Sintering, 48 (2016) 209-220 (ISSN 0350-820X, IF (2016) 0,736)
1.2.2.. Snežana S. Nenadović, Ljiljana M. Kljajević, Maja A. Nešić, Marijana Ž. Petković, **Katarina V. Trivunac**, Vladimir B. Pavlović, Structure analysis of geopolymers synthesized from clay originated from Serbia, Environmental Earth Science (2017) 76:79 DOI 10.1007/s12665-016-6360-4 (ISSN 1866-6280, IF (2016) 1,569)
1.2.3. Z: Sekulić, D. Atanasijević, S. Stevanović, **K. Trivunac**, Application Of Artificial Neural Networks For Estimating Cd, Zn, Pb Removal Efficiency From Wastewater Using Complexation-Microfiltration Process, International Journal of Environmental Science And Technology 14 (2017) 1383-1396 (ISSN 1735-1472, IF (2017) 2,037)
***Укупно* M22= 3x5=15**

1.3. Рад у међународном часопису (M_{23}=3)
Пре поновног избора у звање доцента
1.3.1. T.A.Kuchmenko, **K.V.Trivunac**, L.V.Rajakovic, M.B.Bastic, Ya.I.Korenman, Determination of phenol in air by the piezoelectric quartz crystal microbalance method, J. Anal. Chem. (Translation of Zhurnal Analiticheskoi Khimii) 54(2), (1999) 161-165; ISSN: 1061-9348, IF (1999) 0,542
1.3.2. **Katarina Trivunac**, Zoran Sekulic, Slavica Stevanovic, Zinc Removal From Wastewater By Complexation-Microfiltration Process, J. Serb. Chem. Soc. 77 (2012) 1661-1670; ISSN: 0352-5139, IF (2012) 0,912
1.3.3. **Katarina V. Trivunac**, Slavica M. Stevanović, Effects of operating parameters on efficiency of lead removal by complexation-microfiltration process, Hemijska Industrija 66 (2012) 461–467; ISSN: 0367-598X, IF (2004) 0,463
***Укупно* M23= 3x3=9**

1.4. **Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M_{24}=2)**
После избора у звање доцента
1.4.1. Marija Petrović, Tatjana Šoštarić, Mirjana Stojanović, Jelena Petrović, Časlav Lačnjevac, **Katarina Trivunac**, Slavka Stanković Karakterizacija i primena oklaska kukuruza za biosorpciju Pb^{2+}, Cu^{2+} i Zn^{2+} jona iz vodenog rastvora, Zaštita materijala 57 (2016) 480 – 487
***Укупно* M24= 1x2=2**
***Укупно* M20=M21 +M22+M23+M24=58**

2. <u>Зборници међународних научних скупова M_{30}</u>
2.2. Саопштење са међународног скупа, штампано у изводу (M_{34}=0,5)
Пре поновног избора у звање доцента
2.2.1. Ya.I.Korenman, T.A.Kuchmenko, Y.K.Shlyk, LJ.V.Rajaković, **K.V.Trivunac**, M.Bastić: New Metal-polymer Sensitive Coatings for the Selective Determination of Phenol in the Air by Piezoquartz Microweighing, XIIth International Symposium on Physico-chemical Methods of the Mixtures Separation, Ars Separatoria 97, Minikowo, Poland, Proceedings, 87-88 (1997)
2.2.2. T.A.Kuchmenko, **K.V.Trivunac**, LJ.V.Rajaković, M.B.Bastić, Ya.I.Korenman, Universal piezoresonance sensors for controlling of organic toxicants content in the air, XVI Mendeleev

Congress on General and Applied Chemistry: Chemistry and Environmental Problems: Analysis and Control of the Environment, St.Petersburg, Proceedings, Vol.3, 121 (1998)
2.2.3. T.A.Kuchmenko, **K.V.Trivunac**, T.N.Ermolaeva, LJ.V.Rajaković, Ya.I.Korenman, J.Kalembkiewicz, S.Kopacz, Monitoring of Waters and Air Pollutant-Phenols Using Hydrophilic Polymers as Sorbents, International Symposium Forum Chemiczne,Warszawa, Book of Abstracts, P-2, 84 (1998)
2.2.4. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, M.Mitrovic, Y.I.Korenman, Membrane extraction for the analysis of phenol, International Forum Analytics and Analysts, Voronezh-Russia, Book of abstracts I, 125, (2003)
2.2.5. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, M.Mitrovic, Pertraction of phenol in hollow-fiber membrane contractors, Proceedings of the Membrane Science and Technology Conference of the Visegrad Countries with Wider International Participation, Permea 2003, Tatranske Matliare, Slovakia, 15 (2003)
2.2.6. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, Efficiency of membrane extraction of phenol-4-aminoantipyrine complex with n-alcohols, Proceedings of the Membrane Science and Technology Conference of the Visegrad Countries with Wider International Participation, Permea 2003, Tatranske Matliare, Slovakia, 128 (2003)
2.2.7. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, Ultrafiltration method for the removal of heavy metal ions from industrial wastewaters, Belgrade, Serbia and Montenegro, Book of Abstracts Vol. II, ICOSECS 4, 227 (2004)
2.2.8. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, Comparison of different chelating agents in heavy metal ions removal from wastewater, Euroanalysis XIII, Salamanca, Spain, Book of abstracts, PS2-202 (2004)
2.2.9. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, Effects of operating parameters on efficiency of lead removal by complexation-ultrafiltration process, Euroanalysis XIII, Salamanca, Spain, Book of abstracts, PS2-203 (2004)
2.2.10. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, Cadmium, lead and zinc removal from wastewater by complexation-ultrafiltration, Euromembrane 2004, Hamburg, Germany, Book of abstracts, 262 (2004)
2.2.11. **Katarina Trivunac**, Slavica Stevanovic, Effects of Operating Parameters on Efficiency of Cadmium and Zinc Removal by Complexation-Filtration Process, Permea 2005 Membrane Science and Technology Conference of Visegrad Countries, Polanica Zdroj, Poland, Book of Abstracts 84-85 (2005)
2.2.12. **Katarina Trivunac**, Slavica Stevanovic Lead Removal from Wastewater by Complexation-Membrane Filtration Process, 1st South Easte European Congress of Chemical Engineering (SEECCh 1) Belgrade, Serbia and Montenegro, Book of Abstracts159 (2005)
2.2.13. **K. Trivunac**, S. Stevanovic, Na-Carboxymethyl Cellulose As a Complexing Agent in Removal of Zinc From Water, VIIth Ibero-American Conference on Membrane Science and Technology, Sintra, Portugal, Book of Abstracts 137 (2010)

После избора у звање доцента

2.2.14. Ljiljana Kljajević, Snežana Nenadović, Vesna Maksimović, Miljana Mirković, Jelena Gulicovski, Ljiljana Živković, **Katarina Trivunac**, Characterization Of Metakaolin Based Geopolymers As Adsorbents Of Lead Ions From Waste Water, XXIII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, 10-12th October 2014, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts 196 (2014)
2.2.15. Ljiljana Kljajević, Snežana Nenadović, Miljana Mirković, Marija Stojmenović, Adela Egelja, **Katarina Trivunac**, Slavica Stevanović, Characterization Of Metakaolin Based Geopolymers, 3rd International Conference of The Serbian Society for Ceramics Materials June 15-17 2015, Belgrade Serbia Book of Abstracts 97 (2015)
2.2.16. Lj. Kljajević, Z. Melichova, D. Kisić, M. Nenadović, **K. Trivunac**, B. Todorović, S. Nenadović, Hydrophobicity control of alkali activated alumino-silicate materials-geopolymers, 4th

Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 14. - 16. Jun, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts 75 (2017)
2.2.17. A. Zdujić, **K. Trivunac**, M. Milivojević, Investigation of alginate-based absorbents for the nickel (Ni(II)) removal from water media, 16th Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, 6. - 8. Dec Belgrade, Book of Abstracts (2017) 19
***Укупно* M34=17x0,5=8,5**
***Укупно* M30= M33+M34=8,5**

3. <u>Радови објављени у часописима националног значаја M_{50}</u>
3.1. Радови у часопису националног значаја (M_{52}=1,5)
Пре поновног избора у звање доцента
3.1.1. **K.Trivunac**, T.Kuchmenko, LJ.Rajaković, Y.Korenman, Sensitivity of modified piezoelectric sensor to phenol vapour, Hemijska industrija, Vol 51 (1997) 509-512; ISSN 0367-598X
3.1.2. **K.Trivunac**, LJ.V.Rajaković, Sorpcija organskih zagadivača vazduha na modifikovanoj aktivnoj ugljeničnoj tkanini, Tehnika-Novi materijali, 3 (1998) 1-6; ISSN 0354-2300
***Укупно* M52=2x1,5=3**

4. <u>Зборници скупова националног значаја M_{60}</u>

4.2. Саопштење са скупа националног значаја, штампано у целини (M_{63}=0,5)
Пре поновног избора у звање доцента
4.2.1. **K.Trivunac**, LJ.Rajaković, Primena akustičnih senzora u hemijskoj analizi pesticida, III Jugoslovenski simpozijum prehrambenih tehnologa, Zbornik radova, Sveska V, 191-195
***Укупно* M63= 1x0,5=0,5**

4.3. Саопштење са скупа националног значаја, штампано у изводу (M_{64}=0,2)
Пре поновног избора у звање доцента
4.3.1. **K.Trivunac**, V.Zlatić, LJ.Rajaković, Sorpcija toluena na aktivnoj ugljeničnoj tkanini –analiza pomoću piezoelektričnih senzora, XXXVIII Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, juni 1996, Izvodi radova, 103
4.3.2. V.Zlatić, **K.Trivunac**, LJ.Rajaković, Sorpcija fenola na aktivnoj ugljeničnoj tkanini –analiza pomoću piezoelektričnih senzora, XXXVIII Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, juni 1996, Izvodi radova, 102
4.3.3. **K.V.Trivunac**, LJ.V.Rajaković, Sorpcija organskih zagađivača vazduha na modifikovanoj aktivnoj ugljeničnoj tkanini, II Jugoslovenska konferencija o novim materijalima YUCOMAT 97, Herceg Novi, septembar 1997, Zbornik apstrakata, 78
4.3.4. T.A.Kuchmenko, **K.V.Trivunac**, Ya.I.Korenman, LJ.V.Rajaković, The Management of Selectivity of Detector on a Basis Piezoelectric Crystal Resonator of Volumetric-acoustic Waves, Treći jugoslovenski simpozijum: Hemija i zaštita životne sredine, Vrnjačka Banja 1998
4.3.5. A.Petrović, **K.Trivunac**, V.Pavasović, Određivanje specifične površine zrna kikirikija BET metodom, Jugoslovenski kongres prehrambenog, farmaceutskog i hemijskog inženjerstva sa međunarodnim učešćem, Novi Sad, septembar 1999, Zbornik izvoda radova, 81
4.3.6. **K.Trivunac**, J.Ćirović, S.Stevanović, Vezivanje jona teških metala amino kiselinama i belančevinama, XLI Savetovanje srpskog hemijskog društva Beograd, januar 2003, Izvodi radova, 33
4.3.7. I.Popović, **K.Trivunac**, S.Stevanović, Određivanje sadržaja olova u motornom benzinu metodom disperzije energije X-zraka, XLI Savetovanje srpskog hemijskog društva, Beograd, januar 2003, Izvodi radova, 18
***Укупно* M64= 7x0,2=1,4**
***Укупно* M60=M63+M64=1,9**

5. Техничка и развојна решења

5.1. Пријава националног патента (M_{87}=1)

После избора у звање доцента

5.1.1. Д. Поповић, С. Смиљанић, И. Јанковић-Частван, С. Лазаревић, В. Ђокић, Ж. Радовановић, А. Бјелајац, **К. Тривунац**, Ђ. Вељовић, Л. Радовановић, Одређивање вредности растворљивости изопиестичком методом, Патентна пријава, 2017.

Укупно **M87=1x1=1**

6. <u>Научна сарадња и сарадња са привредом M_{100}</u>

6.1. Учешће у пројектима, студијама, елаборатима и сл. са привредом; учешће у пројектима финансираним од стране надлежног министарства (M_{107}=1)

Пре поновног избора у звање доцента

6.1.1. 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 (2002-2004)

6.1.2. 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)

6.1.3. Технолошки пројекат Министарства за науку и технологију под руководством Љ.В.Рајаковић, Мере и поступци за праћење и смањење корозионе активности метала у циклусу вода-пара у термоенергетским постројењима, ТМФ, Београд (2005-2007)

6.1.4. Фундаментални пројекат Министарства за науку и технологију под руководством Ж.Грбавчића, Истраживање феномена преноса значајних за развој вишефазних процеса и опреме, ТМФ, Београд (2006-2010)

После избора у звање доцента

6.1.5. Фундаментални пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја под руководством М.Лаушевић, Развој и примена метода и материјала за мониторинг нових загађујућих и токсичних органских материја и тешких метала, ТМФ, Београд (2011-2018)

Пре поновног избора у звање доцента

6.1.6. Љ.В.Рајаковић, **К.Тривунац**, Д.Црнковић и други (5 сарадника), Елаборат за ЕПС: Употреба и одржавање трансформатора са пираленом, Интерни пропис, Интерна публикација ЕПС-а и ТМФ-а, 37 стр., Београд, (1996)

6.1.7. Љ.Рајаковић, Д.Чичкарић, З.Науновић, Ј.Божовић, Г.Алексић, **К.Тривунац**, В.Шијачки Жеравчић, Г.Бакић, М.Ђукић, Б.Анђелић и други, Корозиони потенцијал воде у термоенергетским постројењима Монографија, Студија ЕПС-а, Књига 2, Београд (2002)

6.1.8. Љ.Рајаковић, Д.Чичкарић, **К.Тривунац**, Ј.Божовић, В.Шијачки Жеравчић, Г.Бакић, М.Ђукић, Б.Анђелић и други, Корозија термоенергетских постројења ТЕ-ТО Зрењанин, ВИ књига, ТМФ/ЕПС, Београд, (2003)

6.1.9. Љ.В. Рајаковић, Д.З. Чичкарић, В.Н. Рајаковић, В.Вукашиновић-Пешић, **К.Тривунац**, А.Јеличић, Елаборат за ЕПС: Допунска геолошка истраживања на површинском копу Тамнава-Западно поље, II фаза, Студија ТМФ-а и ЕПС-а, Београд (2006)

Укупно **M107=9x1=9**

ПРИКАЗ РАДОВА

Научно-истраживачки рад др Катарине Тривунац је усмерен ка развоју метода за детекцију и уклањање органских загађујућих материја и тешких метала из ваздуха и воде, у циљу унапређења аналитичких метода за праћење квалитета. Радови др Катарине Тривунац се могу сврстати у две групе:

- примена пиезоелектричних сензора (ПЕС) за карактеризацију нових угљеничних материјала и развој метода за детекцију и уклањање органских загађујућих материја из ваздуха и
- примена сепарационих техника за уклањање органских загађујућих материја и тешких метала из воде, посебно мембранских сепарационих процеса (мембранска екстракција, микрофилтрација и ултрафилтрација) и сорпционих процеса (адсорпција на природним и отпадним материјалима).

У радовима 1.1.1 и 2.2.5 проучавана је вишестепена мембранска пертракција (истовремена екстракција и реекстракција) фенола са линеарним моноалкил циклохексаном (lMACH) и натријум хидроксидом. Коришћена су два типа пертрактора. Утврђено је да је ефикасност процеса већа код ниских концентрација фенола у напојној смеши и за изразито алкалан стрипинг раствор. Најбољи резултати су постигнути када су протоци напојне смеше и стрипинг раствора једнаки и мали, а проток органске фазе четири пута већи. У радовима 1.1.2, 2.2.4 и 2.2.6 проучавана је мембранска екстракција комплекса фенола и 4-аминоантипирина са серијом алифатичних алкохола. Ефикасност процеса праћена је у зависности од протока напојне смеше и екстрагента, запреминског односа напојне смеше и екстрагента, концентрације фенола и 4-аминоантипирина у напојној смеши и јонске јачине напојне смеше. Утврђено је да ефикасност процеса расте са смањењем растворљивости алкохола у води, али да се смањује са повећањем вискозности.

Примена ултрафилтрације за уклањање јона тешких метала из воде, уколико су везани у комплексе велике молекулске масе, описана је у радовима 1.1.4, 2.2.7 и 2.2.9. Испитане су пермеационе и селективне карактеристике ултрафилтрационих мембрана у погледу задржавања тешких метала и металних комплекса и одређени услови при којима се добија највећи коефицијент задржавања са највећим флуксом пермеата. Најбољу ефикасност у погледу уклањања тешких метала из воде показала је полиакрилна мембрана са величином пора од 0,2 μm, док су нешто слабије резултате дале полиакрилна мембрана (0,45 μm) и полисулфонамидна мембрана, што се и очекивало с обзиром на већу величину пора. Могућност везивања и услови реакције јона тешких метала са органским једињењима велике молекулске масе типа полиаминокиселина, протеина и хуминских киселина испитана је у радовима 2.2.8, 2.2.10 и 4.3.6. На примеру цинка, олова и кадмијума дефинисани су реакциони услови стварања комплекса са аминокиселинама (цистеин, Л-цистеин и триптофан) и полимерима (полиетилен гликол, ПЕГ, декстрин и диетиламиноетил целулоза). Ефикасност везивања је испитана у зависности од pH вредности раствора, моларног односа метала и амино киселина и времена. Припремљени комплекси су касније коришћени за ултрафилтрацију у циљу уклањања јона тешких метала из воде. Констатовано је да цинк, олово и кадмијум формирају комплексе са свим испитиваним аминокиселинама и полимерима, који су најстабилнији у алкалној средини (pH~9). Најбоље резултате са аспекта коефицијента задржавања, а самим тим и са аспекта ефикасности ултрафилтрације, показала је ДЕАЕ23 за сва три испитивана метала. У радовима 1.3.3 и 2.2.1.2 је проучаван комплексирајуће-микрофилтрациони процес за уклањање јона олова. Циљ рада је био да се на моделу отпадне воде, која садржи јоне олова, одреди оптимални однос концентрације комплексирајућег средства и метала као и оптимална pH вредност раствора. Експериментални резултати су показали значајан утицај pH на коефицијент задржавања. Повећање pH као и количине комплексирајућег средства омогућили су постизање веома високог коефицијента задржавања јона олова од 99%. Резултати испитавања ефикасности комплексирајуће-микрофилтрационог процеса и утицаја радних параметара процеса на уклањање јона кадмијума и цинка приказани су у радовима 1.1.3 и 2.2.1.1.

У радовима 1.2.1., 2.2.14. и 2.2.16. испитиване су микроструктурне карактеристике и адсорпциона својства метакаолина (МК) и метакаолина активираног алкалијама, познатог као геополимерни материјал (ГП). Структура и својства метакаолина и добијеног геополимера су проучавани помоћу рентгенске дифракције (XRD), скенирајуће електронске

микроскопије (SEM) и инфрацрвене спектроскопије (FTIR). Поред тога, на основу анализе ефикасности адсорпције, микроструктуре и структуре минералних материја, разматрана је разлика између геополимера и метакаолина приликом имобилизације тешких метала. Кинетика адсорпције може бити представљена једначином псеудо-другог реда. Резултати експеримената за адсорпцију олова најбоље су сагласни са Фројндлиховом изотермом адсорпције за оба испитана адсорбента. Највећа ефикасност уклањања олова помоћу геополимерног материјала је 97,5% при pH 4,0 а ефикасност уклањања помоћу метакаолина је 92% при pH 5,5.

Хемијска и структурна анализа геополимерних материјала који се добијају од калцинисане глине из Србије (метакаолин) активирањем алкалијама под строго дефинисаним условима испитивана је у радовима 1.2.2. и 2.2.15. Карактеризација молекуларне структуре метакаолина и геополимера извршена је помоћу рентгенске дифракције, скенирања електронског микроскопа, инфрацрвене спектроскопије (FTIR) и масене спектрометрије (MALDI). У радовима се разматра могућност добијања геополимерске структуре и разлике у хемијској и структуралној карактеризацији ових материјала узимајући у обзир концентрацију NaOH као променљивог параметра. Резултати MALDI анализе метакаолина и синтетисаних геополимерних структура користећи различите матричне системе: 2,4,6 трихидроксиацетофенон (THAP), α-циано-4-хидроксикинамична, 2,6-дихидроксиацетофенон и ласерска десорпција/јонизација, показали су да је THAP матрица најприкладнија за анализу ових алуминосиликатних материјала.

У раду 1.2.3. испитиван је комплексирајуће-микрофилтрациони процес за уклањање јона тешких метала као што су олово, кадмијум и цинк из воде. Утврђена је зависност ефикасности уклањања од радних параметара (pH вредност, притисак, концентрација метал јона, концентрација комплексирајућег средства и врста контра-јона). За моделирање експерименталних података коришћена су два приступа израде улазних података и две различите архитектуре вештачке неуронске мреже, општа регресиона неуронска мрежа и повратно-пропагацијска неуронска мрежа. Одређена је и могућност екстраполације одабраних архитектура, тј. предвиђање коефицијента задржавања са улазима изван подручја калибрације оригиналног модела. Предвиђања су успешна, а након евалуације перформанси, модели који су развијени дали су релативно добре резултате средње апсолутне процентуалне грешке од 4 до 14%, и коефицијент корелације од 0,717 до 0,852 за општу регресиону неуронску мрежу и од 0,897 до 0,955 за повратно-пропагацијску неуронску мрежу.

У радовима 1.3.2 и 2.2.13 испитана је могућност примене натријум карбоксиметил целулозе као комплексирајућег агенса. Експериментални резултати указују на значајан утицај pH, јонске јачине и врсте анјона на коефицијент задржавања, док је утицај концентрације комплексирајућег агенса занемарљив. Na-КМЦ која се користи у истраживању показала се веома ефикасном, што се може потврдити високим вредностима коефицијената задржавања који су постигнути (99%).

У раду 2.2.17. испитана је адсорпција јона никла из водених раствора, коришћењем Ca-алгинатних и биокомпозита направљеног од Ca-алгинатним гелом обложених влакана конопље при различитим степенима хидратисаности сорбената да би се утврдила кинетика и равнотежа ових процеса за различите биосорбенте, концентрације метала и степене хидратисаности. Функционалне групе које учествују у процесу биосорпције одређене су коришћењем ФТИР-а. Резултати експеримената су упоређени са Ленгмировом (Лангмиур) и Фројндлиховом (Фреундлих) адсорпционом изотермом а адсорпциона кинетика је обрађена помоћу модела псеудо-првог и псеудо-другог реда. Утврђена је оптимална метода припреме биосорбента за адсорпцију као и његов адсорпциони капацитет и кинетика самог процеса.

У радовима 1.3.1, 2.2.2 и 4.2.1 проучавана је употреба пиезоелектричних сензора са електродама модификованим полимерима, за детекцију фенола и пестицида у ваздуху. Утврђено је да оптимални услови модификације електрода и адсорпције фенола зависе од

природе нанетог слоја. Такође су дате препоруке за примену овако модификованих сензора. У радовима 3.1.1, 2.2.2 и 2.2.3 развијени су уређаји на бази акустичних таласа, модификовани полимерним материјалима, за одређивање пара фенола. Посебан интерес је посвећен припреми осетљиве превлаке која се састоји од полимерне матрице, специфичне активне компоненте и одговарајућег растварача, и која служи за припрему пиезоелектричног сензора за сорпцију фенола током испитивања. Највећа осетљивост је постигнута коришћењем превлаке од полиетилен гликола 2000 са 2% $FeCl_3$ у воденом раствору. У радовима 3.1.2, 4.3.1, 4.3.2 и 4.3.3 анализиране су сорпционе карактеристике активних угљеничних тканина и утицај импрегнације на процес везивања органских загађујућих материја из ваздуха. Сва испитивања су извршена у проточном гасном систему помоћу пиезоелектричних сензора. Као импрегнациона средства употребљени су поливинилпиролидон, полиетилен гликоли, 4-аминоантипирин. Добијени резултати показали су да би угљеничне тканине импрегнисане погодним средством могле наћи велику примену у процесима пречишћавања ваздуха и индустријских гасова или за израду заштитних одела. У раду 4.3.4 описана је метода детекције која се базира на употреби пиезоелектричне микроваге (сензора), са претходно модификованим електродама чиме је омогућен велики капацитет адсорпције модификованог слоја, повећање осетљивости, брзине одзива и тачности одређивања.

У радовима 4.3.5 и 4.3.7 примењене су различите инструменталне технике (БЕТ метода за одређивање специфичне површине и флуоресцентна спектроскопија) за анализу квалитета различитих реалних узорака.

Ђ. ЦИТИРАНОСТ РАДОВА

Укупна цитираност радова др катарине Тривунац на дан 06.08.2018. износи 151 без аутоцитата (извор Scopus) (*h*-индекс 5).

1. Snežana S. Nenadović, Ljiljana M. Kljajević, Maja A. Nešić, Marijana Ž. Petković, Katarina V. Trivunac, Vladimir B. Pavlović, Structure analysis of geopolymers synthesized from clay originated from Serbia, Environmental Earth Science (2017) 76:79 **(цитиран 1 пут)**
2. Z. Sekulić, D. Atanasijević, S. Stevanović, K. Trivunac, Application Of Artificial Neural Networks For Estimating Cd, Zn, Pb Removal Efficiency From Wastewater Using Complexation-Microfiltration Process, International Journal of Environmental Science And Technology 14 (2017) 1383-1396 **(цитиран 2 пута)**
3. Katarina Trivunac, Zoran Sekulic, Slavica Stevanovic, Zinc Removal From Wastewater By Complexation-Microfiltration Process, Journal of the Serbian Chemical Society 77 (2012) 1661-1670 **(цитиран 4 пута)**
4. Katarina V. Trivunac, Slavica M. Stevanović, Effects of operating parameters on efficiency of lead removal by complexation-microfiltration process, Hemijska industrija 66 (2012) 461–467 **(цитиран 2 пута)**
5. Katarina Trivunac, Slavica Stevanovic, Removal of heavy metal ions from water by complexation-assisted ultrafiltration, Chemosphere 64 (2006) 486-491 **(цитиран 99 пута)**
6. Katarina Trivunac, Slavica Stevanovic, Effects of operating parameters on efficiency of cadmium and zinc removal by complexation-filtration process, Desalination 198 (2006) 282-287 **(цитиран 14 пута)**
7. K.Trivunac, Slavica Stevanovic, Milan Mitrovic, Pertraction of phenol in hollow-fiber membrane contactors, Desalination 162 (2004) 93-101 **(цитиран 23 пута)**
8. K.Trivunac, Slavica Stevanovic, Efficiency of membrane extraction of phenol-4-aminoantipyrine complex with n-alcohols, Desalination 163 (2004) 61-67 **(цитиран 3 пута)**
9. T.A.Kuchmenko, K.V.Trivunac, L.V.Rajakovic, M.B.Bastic, Ya.I.Korenman, Determination of phenol in air by the piezoelectric quartz crystal microbalance method, Journal of Analytical Chemistry (Translation of Zhurnal Analiticheskoi Khimii) 54 (1999) 161-165 **(цитиран 5 пута)**

Ђ. РАД У ОКВИРУ АКАДЕМСКЕ И ДРУШТВЕНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ

Активност на Факултету и Универзитету $З_{10}$

Учешће у раду стручних тела и организационих јединица Факултета и/или Универзитета ($З_{13}$=7x1,5=10,5)

1. Члан Комисије за распоред
2. Члан Комисије за презентацију Факултета у средњим школама
3. Члан Комисије за акредитацију наставних програма
4. Члан Комисије за дисциплинску одговорност студената
5. Члан Комисије за спровођење пријемног испита
6. Члан Комисије за попис имовине Катедре за АХКК (2012-2018)
7. Члан Комисије за акредитацију факултета
8. Секретар Катедре за АХКК у неколико мандата
7. Члан Српског хемијског друштва.

***Укупно* З13=6x1,5=9**

Уређивање часописа и рецензије $З_{50}$

Рецензент у часопису категорије $М_{20}$ ($З_{57}$=0,5)

1. Journal of Hazardous Materials, 2008, 2010
2. Separation Science and Technology, 2009
3. Journal of Membrane Science, 2007
4. Desalination, 2007, 2008
5. Hemijska industrija, 2013
6. Acta Montanistica Slovaca, 2015
7. Journal of the Turkish Chemical Society, Section A: Chemistry, 2018
8. Journal of Serbian Chemical Society, 2018

***Укупно* З57=8x0,5=4**

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

Наставни и педагошки рад:

П11 = **5** (≥ **4**)

Научноистраживачки и стручни рад

- укупно:

- М10 + М20 + М40 + М50 + М80 + М90 + М100 = **71** (≥ **18)**

- радови у научним часописима и стручни рад:

- М21 +М 22 = **47** (≥ **5)**
- М21 + М23 = **41**
- М21+М22+М23+М24+М51+М52+М53+М80+М90+М100= **71** (≥**17)**

- радови у часописима националног значаја:

- М50 = **3** (≥ **1)**

- учешће на научним скуповима:

- М30 + М60 = **10,4** (≥ **1)**

- рад у академској и друштвеној заједници:

- З10 + З50 +З60 +З70 = **25** (≥ **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: • П11 ≥ 4 (**остварено 4,4** ≥ 4)

Научноистраживачки рад:
- укупно: • М10 + М20 + М30 + М40 + М50 + М60 ≥ 13 (**остварено 19**≥ 13)
- радови у научним часописима: • најмање 3 рада у часописима са рецензијом од чега најмање 1 из категорије М21 + М22 и најмање 2 рада из категорије М20, и М21 + М22 + М23 + М24 + М51 + М52 + М53 ≥ 10 (**остварено 3М22,** М21 + М22 + М23 + М24 + М51 + М52 + М53 **17** ≥ 10)
- учешће на научним скуповима: • М30 + М60 ≥ 1 (**остварено 2** ≥ 1)

Изборни услови Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

- стручно-професионални допринос: • М80 + М90 + М100 + М120 ≥ 2 (**остварено 5** ≥ 2)
- допринос академској и широј друштвеној заједници: • З10 + З20 + З30 + З40 + З50 + З60 + З70 + З80 + М100 + М120 ≥ 2 (**остварено 13,2** ≥ 2)
- сарадња са другим високошколским установама, научноистраживачким установама у земљи и иностранству: • З80 ≥ 1

Е. ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕПОРУКЕ КОМИСИЈЕ

На основу прегледа наставних, педагошких, научних и стручних активности др Катарине Тривунац, Комисија је једногласно закључила да она у потпуности испуњава услове конкурса и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Технолошко-металуршког факултета, јер је постигла врло запажене резултате како у научно-истраживачком, тако и у наставном и педагошком раду. Њено велико ангажовање у организовању и извођењу наставе, обезбеђивању научног подмлатка, успешност у научно-истраживачком раду, педантност и труд у обављању ненаставних обавеза на Факултету и Универзитету, као и изузетан однос према студентима и колегама, указују да др Катарина Тривунац у потпуности испуњава све услове који се постављају за избор једног наставника у звање доцента. Чланови Комисије предлажу Изборном већу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду да се др Катарина Тривунац изабере у звање доцента за ужу научну област Контрола квалитета.

Београд, 28.08.2018.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Александра Перић-Грујић, редовни професор
Универзитета у Београду, Технолошко-металуршки факултет

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

Др Владана Рајаковић-Огњановић, ванредни професор
Универзитета у Београду, Грађевински факултет

Образац 4 В

В) ГРУПАЦИЈА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НАУКА

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

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду**
Ужа научна, односно уметничка област: **Контрола квалитета**
Број кандидата који се бирају: **1** (један)
Број пријављених кандидата: **1** (један)
Имена пријављених кандидата: **1. Др Катарина Тривунац**

II - О КАНДИДАТИМА

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Катарина, Владета, Тривунац**
- Датум и место рођења: **25.03.1971., Београд**
- Установа где је запослен: **Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду**
- Звање/радно место: **доцент**
- Научна, односно уметничка област: **Контрола квалитета**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:
- Назив установе: **Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду**
- Место и година завршетка: **Београд, 1996**

Мастер:
- Назив установе:
- Место и година завршетка:
- Ужа научна, односно уметничка област:

Магистеријум:
- Назив установе: **Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду**
- Место и година завршетка: **Београд, 2004**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Аналитичка хемија**

Докторат:
- Назив установе: **Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду**
- Место и година одбране: **Београд, 2013**
- Наслов дисертације: **„Сепарација јона метала комбинованом комплексирајуће-микрофилтрационом методом“**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Хемија и хемијска технологија**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:
- асистент-приправник 1999-2004
- асистент 2004-2012
- доцент 2013-2018

3) Испуњени услови за избор у звање доцент (реизбор)

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	**оцена / број година радног искуства**
1	Приступно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	*
2	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	Просечна оцена педагошког рада према студентским анкетама у периоду 2013-2018. је 4,4 (оцена 5).
3	Искуство у педагошком раду са студентима	19 година рада на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду.

* Према Правилнику о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Технолошко-металуршком факултету, а у складу са одлуком Сената Универзитета о извођењу приступног предавања на Универзитету у Београду, приступно предавање није потребно за кандидате који имају одговарајуће педагошко искуство у настави и испуњавају услове за избор у звање доцента.

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	**Број менторства / учешћа у комисији и др.**
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка	ментор 9 одбрањених мастер радова и 12 завршних радова
5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	члан комисије за одбрану 2 докторске дисертације, 2 дипломска рада, 4 мастер и 3 завршна рада.

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	**Број радова, сапштења, цитата и др**	**Навести часописе, скупове, књиге и друго**
6	Објављен један рада из категорије М21; М22 или М23 из научне области за коју се бира	10 4 (М21) 3 (М22)	**Рад у врхунском међународном часопису М21** 1. **K.Trivunac**, Slavica Stevanovic, Milan Mitrovic, Pertraction of phenol

		3 (M23) (+ 1 M24)	in hollow-fiber membrane contactors, Desalination 162 (2004) 93-101; ISSN: 0011-9164, IF (2004) 1,057 2. **K.Trivunac**, Slavica Stevanovic, Efficiency of membrane extraction of phenol-4-aminoantipyrine complex with n-alcohols, Desalination 163 (2004) 61-67; ISSN: 0011-9164, IF (2004) 1,057 3. **Katarina Trivunac**, Slavica Stevanovic, Effects of operating parameters on efficiency of cadmium and zinc removal by complexation-filtration process, Desalination 198 (2006) 282-287; ISSN: 0011-9164, IF (2004) 1,057 4. **Katarina Trivunac**, Slavica Stevanovic, Removal of heavy metal ions from water by complexation-assisted ultrafiltration, Chemosphere 64 (2006) 486-491; ISSN: 0045-6535, IF (2006) 2,442 **Рад у истакнутом међународном часопису М22** 1. **Katarina Trivunac**, Ljiljana M. Kljajević, Snežana Nenadović, Jelena Gulicovski, Miljana Mirković, Biljana Babić, Slavica Stevanović, Microstructural Characterization and Adsorption Properties of Alkali-Activated Materials Based on Metakaolin, Science of Sintering, 48 (2016) 209-220 (ISSN 0350-820X, IF (2016) 0,736) 2.. Snežana S. Nenadović, Ljiljana M. Kljajević, Maja A. Nešić, Marijana Ž. Petković, **Katarina V. Trivunac**, Vladimir B. Pavlović, Structure analysis of geopolymers synthesized from clay originated from Serbia, Environmental Earth Science (2017) 76:79 DOI 10.1007/s12665-016-6360-4 (ISSN 1866-6280, IF (2016) 1,569) 3. Z: Sekulić, D. Atanasijević, S. Stevanović, **K. Trivunac**, Application Of Artificial Neural Networks For Estimating Cd, Zn, Pb Removal Efficiency From Wastewater Using Complexation-Microfiltration Process, International Journal of Environmental Science

			And Technology 14 (2017) 1383-1396 (ISSN 1735-1472, IF (2017) 2,037) **Рад у међународном часопису М23** 1. T.A.Kuchmenko, **K.V.Trivunac**, L.V.Rajakovic, M.B.Bastic, Ya.I.Korenman, Determination of phenol in air by the piezoelectric quartz crystal microbalance method, J. Anal. Chem. (Translation of Zhurnal Analiticheskoi Khimii) 54(2), (1999) 161-165; ISSN: 1061-9348, IF (1999) 0,542 2. **Katarina Trivunac**, Zoran Sekulic, Slavica Stevanovic, Zinc Removal From Wastewater By Complexation-Microfiltration Process, J. Serb. Chem. Soc. 77 (2012) 1661-1670; ISSN: 0352-5139, IF (2012) 0,912 3. **Katarina V. Trivunac**, Slavica M. Stevanović, Effects of operating parameters on efficiency of lead removal by complexation-microfiltration process, Hemijska Industrija 66 (2012) 461–467; ISSN: 0367-598X, IF (2004) 0,463 **Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком М24** 1. Marija Petrović, Tatjana Šoštarić, Mirjana Stojanović, Jelena Petrović, Časlav Lačnjevac, **Katarina Trivunac**, Slavka Stanković Karakterizacija i primena oklaska kukuruza za biosorpciju Pb^{2+}, Cu^{2+} i Zn^{2+} jona iz vodenog rastvora, Zaštita materijala 57 (2016) 480 – 487
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (категорије М31-М34 и М61-М64).	25 17 (М34) 1 (М63) 7 (М64)	**Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)** 1. Ya.I.Korenman, T.A.Kuchmenko, Y.K.Shlyk, LJ.V.Rajaković, **K.V.Trivunac**, M.Bastić: New Metal-polymer Sensitive Coatings for the Selective Determination of Phenol in the Air by Piezoquartz Microweighing, XIIth International Symposium on Physico-chemical Methods of the Mixtures Separation,

			Ars Separatoria 97, Minikowo, Poland, Proceedings, 87-88 (1997) 2. T.A.Kuchmenko, **K.V.Trivunac**, LJ.V.Rajaković, M.B.Bastić, Ya.I.Korenman, Universal piezoresonance sensors for controlling of organic toxicants content in the air, XVI Mendeleev Congress on General and Applied Chemistry: Chemistry and Environmental Problems: Analysis and Control of the Environment, St.Petersburg, Proceedings, Vol.3, 121 (1998) 3. T.A.Kuchmenko, **K.V.Trivunac**, T.N.Ermolaeva, LJ.V.Rajaković, Ya.I.Korenman, J.Kalembkiewicz, S.Kopacz, Monitoring of Waters and Air Pollutant-Phenols Using Hydrophilic Polymers as Sorbents, International Symposium Forum Chemiczne,Warszawa, Book of Abstracts, P-2, 84 (1998) 4. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, M.Mitrovic, Y.I.Korenman, Membrane extraction for the analysis of phenol, International Forum Analytics and Analysts, Voronezh-Russia, Book of abstracts I, 125, (2003) 5. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, M.Mitrovic, Pertraction of phenol in hollow-fiber membrane contractors, Proceedings of the Membrane Science and Technology Conference of the Visegrad Countries with Wider International Participation, Permea 2003, Tatranske Matliare, Slovakia, 15 (2003) 6. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, Efficiency of membrane extraction of phenol-4-aminoantipyrine complex with n-alcohols, Proceedings of the Membrane Science and Technology Conference of the Visegrad Countries with Wider International Participation, Permea 2003, Tatranske Matliare, Slovakia, 128 (2003) 7. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, Ultrafiltration method for the removal of heavy metal ions from industrial wastewaters, Belgrade,

			Serbia and Montenegro, Book of Abstracts Vol. II, ICOSECS 4, 227 (2004) 8. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, Comparison of different chelating agents in heavy metal ions removal from wastewater, Euroanalysis XIII, Salamanca, Spain, Book of abstracts, PS2-202 (2004) 9. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, Effects of operating parameters on efficiency of lead removal by complexation-ultrafiltration process, Euroanalysis XIII, Salamanca, Spain, Book of abstracts, PS2-203 (2004) 10. **K.Trivunac**, S.Stevanovic, Cadmium, lead and zinc removal from wastewater by complexation-ultrafiltration, Euromembrane 2004, Hamburg, Germany, Book of abstracts, 262 (2004) 11. **Katarina Trivunac**, Slavica Stevanovic, Effects of Operating Parameters on Efficiency of Cadmium and Zinc Removal by Complexation-Filtration Process, Permea 2005 Membrane Science and Technology Conference of Visegrad Countries, Polanica Zdroj, Poland, Book of Abstracts 84-85 (2005) 12. **Katarina Trivunac**, Slavica Stevanovic Lead Removal from Wastewater by Complexation-Membrane Filtration Process, 1st South Easte European Congress of Chemical Engineering (SEECCh 1) Belgrade, Serbia and Montenegro, Book of Abstracts159 (2005) 13. **K. Trivunac**, S. Stevanovic, Na-Carboxymethyl Cellulose As a Complexing Agent in Removal of Zinc From Water, VIIth Ibero-American Conference on Membrane Science and Technology, Sintra, Portugal, Book of Abstracts 137 (2010) 14. Ljiljana Kljajević, Snežana Nenadović, Vesna Maksimović, Miljana Mirković, Jelena Gulicovski, Ljiljana Živković, **Katarina Trivunac**, Characterization Of Metakaolin Based Geopolymers As Adsorbents Of Lead Ions From

			Waste Water, XXIII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, 10-12th October 2014, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts 196 (2014) 15. Ljiljana Kljajević, Snežana Nenadović, Miljana Mirković, Marija Stojmenović, Adela Egelja, **Katarina Trivunac**, Slavica Stevanović, Characterization Of Metakaolin Based Geopolymers, 3rd International Conference of The Serbian Society for Ceramics Materials June 15-17 2015, Belgrade Serbia Book of Abstracts 97 (2015) 16. Lj. Kljajević, Z. Melichova, D. Kisić, M. Nenadović, **K. Trivunac**, B. Todorović, S. Nenadović, Hydrophobicity control of alkali activated alumino-silicate materials-geopolymers, 4th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 14. - 16. Jun, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts 75 (2017) 17. A. Zdujić, **K. Trivunac**, M. Milivojević, Investigation of alginate-based absorbents for the nickel (Ni(II)) removal from water media, 16th Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, 6. - 8. Dec Belgrade, Book of Abstracts (2017) 19 **Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)** 1. **K.Trivunac**, LJ.Rajaković, Primena akustičnih senzora u hemijskoj analizi pesticida, III Jugoslovenski simpozijum prehrambenih tehnologa, Zbornik radova, Sveska V, 191-195 februar 1998 **Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (М64)** 1. **K.Trivunac**, V.Zlatić, LJ.Rajaković, Sorpcija toluena na aktivnoj ugljeničnoj tkanini –analiza pomoću piezoelektričnih senzora, XXXVIII Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, Izvodi

			radova 103, juni 1996 2. V.Zlatić, **K.Trivunac**, LJ.Rajaković, Sorpcija fenola na aktivnoj ugljeničnoj tkanini –analiza pomoću piezoelektričnih senzora, XXXVIII Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, Izvodi radova 102, juni 1996 3. **K.V.Trivunac**, LJ.V.Rajaković, Sorpcija organskih zagađivača vazduha na modifikovanoj aktivnoj ugljeničnoj tkanini, II Jugoslovenska konferencija o novim materijalima YUCOMAT 97, Herceg Novi, Zbornik apstrakata 78, septembar 1997 4. T.A.Kuchmenko, **K.V.Trivunac**, Ya.I.Korenman, LJ.V.Rajaković, The Management of Selectivity of Detector on a Basis Piezoelectric Crystal Resonator of Volumetric-acoustic Waves, Treći jugoslovenski simpozijum: Hemija i zaštita životne sredine, Vrnjačka Banja 1998 5. A.Petrović, **K.Trivunac**, V.Pavasović, Određivanje specifične površine zrna kikirikija BET metodom, Jugoslovenski kongres prehrambenog, farmaceutskog i hemijskog inženjerstva sa međunarodnim učešćem, Novi Sad, Zbornik izvoda radova, 81, septembar 1999 6. **K.Trivunac**, J.Ćirović, S.Stevanović, Vezivanje jona teških metala amino kiselinama i belančevinama, XLI Savetovanje srpskog hemijskog društva Beograd, Izvodi radova 33, januar 2003 7. I.Popović, **K.Trivunac**, S.Stevanović, Određivanje sadržaja olova u motornom benzinu metodom disperzije energije X-zraka, XLI Savetovanje srpskog hemijskog društva, Beograd, Izvodi radova 18, januar 2003
8	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира	3 3 (M22) (+ 1 M24)	**Рад у истакнутом међународном часопису М22** 1. **Katarina Trivunac**, Ljiljana M. Kljajević, Snežana Nenadović, Jelena Gulicovski, Miljana Mirković, Biljana Babić, Slavica Stevanović, Microstructural Characterization and

			Adsorption Properties of Alkali-Activated Materials Based on Metakaolin, Science of Sintering, 48 (2016) 209-220 (ISSN 0350-820X, IF (2016) 0,736) 2.. Snežana S. Nenadović, Ljiljana M. Kljajević, Maja A. Nešić, Marijana Ž. Petković, **Katarina V. Trivunac**, Vladimir B. Pavlović, Structure analysis of geopolymers synthesized from clay originated from Serbia, Environmental Earth Science (2017) 76:79 DOI 10.1007/s12665-016-6360-4 (ISSN 1866-6280, IF (2016) 1,569) 3. Z: Sekulić, D. Atanasijević, S. Stevanović, **K. Trivunac**, Application Of Artificial Neural Networks For Estimating Cd, Zn, Pb Removal Efficiency From Wastewater Using Complexation-Microfiltration Process, International Journal of Environmental Science And Technology 14 (2017) 1383-1396 (ISSN 1735-1472, IF (2017) 2,037) **Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком М24** 1. Marija Petrović, Tatjana Šoštarić, Mirjana Stojanović, Jelena Petrović, Časlav Lačnjevac, **Katarina Trivunac**, Slavka Stanković Karakterizacija i primena oklaska kukuruza za biosorpciju Pb^{2+}, Cu^{2+} i Zn^{2+} jona iz vodenog rastvora, Zaštita materijala 57 (2016) 480 – 487
9	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.	4	**Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)** 1. Ljiljana Kljajević, Snežana Nenadović, Vesna Maksimović, Miljana Mirković, Jelena Gulicovski, Ljiljana Živković, **Katarina Trivunac**, Characterization Of Metakaolin Based Geopolymers As Adsorbents Of Lead Ions From Waste Water, XXIII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, 10-12th October 2014, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts 196 (2014)

			2. Ljiljana Kljajević, Snežana Nenadović, Miljana Mirković, Marija Stojmenović, Adela Egelja, **Katarina Trivunac**, Slavica Stevanović, Characterization Of Metakaolin Based Geopolymers, 3rd International Conference of The Serbian Society for Ceramics Materials June 15-17 2015, Belgrade Serbia Book of Abstracts 97 (2015) 3. Lj. Kljajević, Z. Melichova, D. Kisić, M. Nenadović, **K. Trivunac**, B. Todorović, S. Nenadović, Hydrophobicity control of alkali activated alumino-silicate materials-geopolymers, 4th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 14. - 16. Jun, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts 75 (2017) 4. A. Zdujić, **K. Trivunac**, M. Milivojević, Investigation of alginate-based absorbents for the nickel (Ni(II)) removal from water media, 16th Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, 6. - 8. Dec Belgrade, Book of Abstracts (2017) 19
10	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	5	**Учешће у пројектима, студијама, елаборатима и сл. , учешће у пројектима финансираним од надлежног Министарства** 1. Fundamentalni projekat Ministarstva za nauku i tehnologiju pod rukovodstvom LJ.V.Rajaković, Razvoj analitičkih metoda i tehnika za kontrolu kvaliteta i analizu tragova supstanci, TMF, Beograd (2002-2004) 2. Tehnološki projekat Ministarstva za nauku i tehnologiju pod rukovodstvom LJ.V.Rajaković, Unapređivanje tehnoloških rešenja za smanjenje korozionog potencijala u sistemu voda-para u termoenergetskim postrojenjima, TMF, Beograd (2002-2004) 3. Tehnološki projekat Ministarstva za nauku i tehnologiju pod rukovodstvom LJ.V.Rajaković, Mere i postupci za praćenje i smanjenje korozione aktivnosti metala u ciklusu voda-para u termoenergetskim postrojenjima, TMF, Beograd (2005-

			2007) 4. Fundamentalni projekat Ministarstva za nauku i tehnologiju pod rukovodstvom Ž.Grbavčića, Istraživanje fenomena prenosa značajnih za razvoj višefaznih procesa i opreme, TMF, Beograd (2006-2010) 5. Fundamentalni projekat Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja pod rukovodstvom M.Laušević, Razvoj i primena metoda i materijala za monitoring novih zagađujućih i toksičnih organskih materija i teških metala TMF, Beograd (u toku)
11	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)		
12	Објављен један рад из категорије М21, М22 или М23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. *(за поновни избор ванр. проф)*		
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. *(за поновни избор ванр. проф)*		
14	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.		
15	Цитираност од 10 хетеро цитата		151 хетеро цитат (извор: Scopus)
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира		
17	Књига из релевантне области, одобрен џбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање		
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)	7	Радови са листе наведени под редним бројем 6: 4 рада у врхунском међународном

			часопису (М21), 1 рада у истакнутом међународном часопису (М22) и 2 рада у међународном часопису (М23).

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

(изабрати 2 од 3 услова)	*Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)*
1. Стручно-професионални допринос	1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству. 2. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа. 3. Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама. 4. Аутор или коаутор елабората или студија. 5. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката. 6. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката. 7. Поседовање лиценце.
2. Допринос академској и широј заједници	1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 2. Члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници. 3. Руковођење активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. 4. Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената. 5.Учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.). 6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.
3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству	1. Учешће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству. 2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, 3. Руковођење или чланство у органима или професионалнм удружењима или организацијама националног или међународног нивоа. 4. Учешће у програмима размене наставника и студената. 5. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма. 6. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.

1. Стручно-професионални допринос

1.2. Учешће на научним скуповима међународног и националног значаја. Објављена 4 научна саопштења на међународним научним скуповима (М34)

1.3. Ментор 9 одбрањених мастер радова и 12 завршних радова. Члан комисије за одбрану: 2 докторске дисертације, 2 дипломска рада, 4 мастер и 3 завршна рада на основним академским студијама.

1.5. Сарадник у реализацији пројекта: „Развој и примена метода и материјала за мониторинг нових загађујућих и токсичних органских материја и тешких метала“, ТМФ Београд, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2011-2018.
1.6. Рецензент 5 радова за међународни часопис Journal of the Turkish Chemical Society, Section A: Chemistry, Acta Montanistica Slovaca, Journal of Serbian Chemical Society, Hemijska industrija (часописи категорије М20).

2. Допринос академској и широј заједници

2.1. Секретар Катедре за АХКК, члан Комисије за распоред, Комисије за спровођење пријемног испита, Комисије за дисциплинску одговорност студената, Комисије за попис имовине Катедре за АХКК.

3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству

3.3. Члан Српског хемијског друштва.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу прегледа наставних, педагошких, научних и стручних активности др Катарине Тривунац, Комисија је једногласно закључила да она у потпуности испуњава услове конкурса и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Технолошко-металуршког факултета, јер је постигла врло запажене резултате како у научно-истраживачком, тако и у наставном и педагошком раду. Њено велико ангажовање у организовању и извођењу наставе, обезбеђивању научног подмлатка, успешност у научно-истраживачком раду, педантност и труд у обављању ненаставних обавеза на Факултету и Универзитету, као и изузетан однос према студентима и колегама, указују да др Катарина Тривунац у потпуности испуњава све услове који се постављају за избор једног наставника у звање доцента. Чланови Комисије предлажу Изборном већу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду да се др Катарина Тривунац изабере у звање доцента за ужу научну област Контрола квалитета.

Место и датум: Београд, 28.08.2018.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Александра Перић-Грујић, редовни професор
Универзитета у Београду, Технолошко-металуршки факултет

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

Др Владана Рајаковић-Огњановић, ванредни професор
Универзитета у Београду, Грађевински факултет

Образац 5

Изјава о изворности

Име и презиме кандидата Катарина Тривунац

Сагласно члану 26. став 3. Кодекса професиналне етике Универзитета у Београду,

ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да је сваки мој рад и достигнуће, изворни резултат мог интелектуалног рада и да тај рад не садржи никакве изворе, осим оних који су наведени у раду,
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

У Београду, 28.08.2018.

Потпис аутора

Univerzitet u Beogradu
Tehnološko Metalurški fakultet

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ТЕХНОЛОШКО МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

Бр. 1424/1
07. 08. 2018 год
БЕОГРАД

На основу члана 21. став 1. тачка 8. Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду („Гласник Универзитета у Београду" бр. 200/2017) и члана Статутте Технолошко-металуршког факултета, издаје се

П О Т В Р Д А

др Катарина (Владета) Тривунац, доцента Универзитета у Београду Технолошко-металуршког факултета, **нема** изречену меру јавне осуде за повреду кодекса професионалне етике.

ДЕКАН
Проф. др Ђорђе Јанаћковић

Karnegijeva 4, P.P. 3503, 11120 Beograd, Tel: 3370-460, Faks: 3370-387
Tekući račun: 840-1441666-69, PIB: 100123813
web:http://www.tmf.bg.ac.rs
e-mail: tmf@tmf.bg.ac.rs