

На основу чл. 5. и 9. Пословника о раду Наставно-научног већа Техничког факултета у Бору,
з а к а з у ј е м

XV СЕДНИЦУ
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА Техничког факултета у Бору за **ЧЕТВРТАК**
24. 05. 2018. године, са почетком у **12.00** часова у сали **3**, за коју предлагем следећи

Дневни ред:

1. Усвајање записника са XIV седнице;
2. Формирање Комисија и одређивање дежурних лица предвиђених Правилником о упису на основне академске студије за школску 2018/2019. годину:
 - 2.1. Комисије за спровођење уписа на основне академске студије;
 - 2.2. Комисије за полагање пријемног испита за упис на основне академске студије;
 - 2.3. Именовање дежурних лица на пријемном испиту за упис на основне академске студије;
3. Усвајање Извештаја за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације кандидата мр Емине Пожеге, дипл. инж. металургије, студента докторских академских студија на студијском програму Металуршко инжењерство;
4. Усвајање Извештаја Комисије за оцену подобности кандидата и научне заснованости теме докторске дисертације кандидата:
 - 4.1. мр Виолете Стефановић, дипл. хем. - студента докторских академских студија на студијском програму Инжењерски менаџмент;
 - 4.2. Ивице Николића, мастер инж. менаџмента - студента докторских академских студија на студијском програму Инжењерски менаџмент;
5. Формирање Комисије за одбрану семинарског рада у оквиру докторске дисертације - дефинисање теме кандидата Владиславе Епифанић, мастер дипломираног инжењера менаџмента, студента докторских академских студија студијског програма Инжењерски менаџмент, под називом “Утицај организационих фактора на квалитет исхода знања у основном образовању”;
6. Усвајање Извештаја Комисије за оцену подобности кандидата и научне заснованости теме магистарске тезе кандидата Љиљане Јовановић, дипл. инж. неорг. хем. технол. - студента магистарских академских студија (стари закон) на студијском програму Инжењерски менаџмент;
7. Разно.

ИЗБОРНО ВЕЋЕ

1. Разматрање Реферата Комисије за избор једног универзитетског наставника у звању редовног професора за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство и доношење Предлога Одлуке о избору у звање и заснивању радног односа са пуним радним временом (предложени кандидат: др Снежана Милић, из Бора, ванредног професора на Одсеку за технолошко инжењерство);
2. Разматрање предлога Катедре за екстрактивну металургију о покретању поступка и доношење Одлуке о расписивању конкурса за избор једног универзитетског наставника у звању ванредног професора за ужу научну област Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство, на одређено време и са пуним радним временом. Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:
 1. др Драган Манасијевић, редовни професор Техничког факултета у Бору - председник;
 2. др Нада Штрбац, редовни професор Техничког факултета у Бору - члан;
 3. др Жељко Камберовић, редовни професор Технолошко Металуршког факултета у Београду, Универзитета у Београду - члан;
3. Разматрање предлога Катедре за минералне и рециклажне технологије о покретању поступка и доношење Одлуке о расписивању конкурса за избор једног универзитетског наставника у звању ванредног професора за ужу научну област Аутоматика и рачунарска техника, на одређено време и са пуним радним временом. Предлаже се Комисија за писање реферата на самој седници Већа у саставу:
 1. др Зоран Перић, редовни професор Електронског факултета у Нишу, Универзитета у Нишу - председник;
 2. др Бранко Ковачевић, редовни професор Електротехничког факултета Универзитета у Београду - члан;
 3. др Леонид Стоименов, редовни професор Електронског факултета у Нишу, Универзитета у Нишу - члан;

4. Разматрање предлога Катедре за технолошко инжењерство о покретању поступка и доношење Одлуке о расписивању конкурса за избор једног универзитетског сарадника у звању асистента за ужу научну област Хемија хемијска технологија и хемијско инжењерство, на одређено време и са пуним радним временом.
Предлаже се Комисија за писање реферата на самој седници Већа у саставу:
1. Др Снежана Шербула, редовни професор Техничког факултета у Бору - председник;
 2. Др Снежана Милић, ванредни професор Техничког факултета у Бору – члан;
 3. Др Јасмина Стевановић, научни саветник ИХТМ у Београду - члан ;
5. Разматрање предлога Катедре за технолошко инжењерство о покретању поступка и доношење Одлуке о расписивању конкурса за избор једног универзитетског сарадника у звању асистента за ужу научну област Машинство, на одређено време и са пуним радним временом.
Предлаже се Комисија за писање реферата на самој седници Већа у саставу:
1. Др Дејан Таникић, ванредни професор Техничког факултета у Бору - председник;
 2. Др Бранислав Стојановић, редовни професор Машинског факултета у Нишу, Универзитета у Нишу – члан;
 3. Др Јелена Ђоковић, редовни професор Техничког факултета у Бору - члан
6. Разматрање предлога Катедре за технолошко инжењерство о покретању поступка и доношење Одлуке о расписивању конкурса за избор једног универзитетског сарадника у звању сарадника у настави за ужу научну област Хемија хемијска технологија и хемијско инжењерство, на одређено време и са пуним радним временом.
Предлаже се Комисија за писање реферата на самој седници Већа у саставу:
1. Др Слађана Алагић, ванредни професор Техничког факултета у Бору - председник;
 2. Др Снежана Милић, ванредни професор Техничког факултета у Бору - члан,
 3. Др Снежана Тошић, ванредни професор ПМФ-а у Нишу, Универзитета у Нишу - члан
7. Разно.

Председник
Наставно-научног већа и
Изборног већа
Д е к а н

Проф. др Нада Штрбац

ЗАПИСНИК
СА XIV СЕДНИЦЕ НАСТАВНО НАУЧНОГ ВЕЋА
Техничког факултета у Бору, одржане 19. 04. 2018. године
са почетком у 12 часова, у сали 3.

Седници присуствују: декан, проф. др Нада Штрбац, продекан за финансије, проф. др Радоје Пантовић, продекан за научно-истраживачки рад и међународну сарадњу, проф. др Дејан Таникић, проф. др Десимир Марковић, проф. др Мирјана Рајчић Вујасиновић, проф. др Драгослав Гусковић, проф. др Ненад Вушовић, проф. др Витомир Милић, проф. др Милован Вуковић, проф. др Дејан Ризнић, проф. др Снежана Шербула, проф. др Иван Михајловић, проф. др Ивана Ђоловић, проф. др Јелена Ђоковић, проф. др Дејан Богдановић, проф. др Снежана Урошевић, проф. др Миодраг Жикић, проф. др Светлана Иванов, проф. др Снежана Милић, проф. др Иван Јовановић, проф. др Саша Марјановић, проф. др Јовица Соколовић, проф. др Мира Цоцић, проф. др Срба Младеновић, проф. др Слађана Алагих, проф. др Марија Петровић Михајловић, проф. др Исидора Милошевић, проф. др Весна Грекуловић, проф. др Милица Арсић, проф. др Предраг Ђорђевић, доц. др Милан Радовановић, доц. др Саша Стојадиновић, доц. др Владимир Деспотовић, доц. др Дарко Коцев, доц. др Ана Симоновић, доц. др Ивана Марковић, доц. др Дејан Петровић, доц. др Маја Трумић, доц. др Марија Панић, доц. др Милан Горгиевски, доц. др Зоран Штирбановић, доц. др Данијела Воза, доц. др Маја Нујкић, доц. др Жаклина Тасић, доц. др Санела Арсић, наставник енглеског језика Ениса Николић, асист. Милена Јевтић, асист. Ивица Николић, асист. Бобан Спаловић, асист. Драгана Медић, асист. Саша Калиновић, асист. Јелена Калиновић, асист. Анђелка Стојановић, асист. Јасмина Петровић, асист. Бранислав Иванов, асист. Иван Ђорђевић и асист. Младен Радовановић.

Одсутни: продекан за наставу, проф. др Драган Манасијевић, проф. др Милан Антонијевић, проф. др Милан Трумић, проф. др Зоран Стевић, проф. др Грозданка Богдановић, проф. др Миле Димитријевић, проф. др Чедомир Малуцков, проф. др Ђорђе Николић, проф. Драгиша Станујкић, доц. др Љубиша Балановић, доц. др Александра Митовски, доц. др Ненад Милијић, доц. др Александра Федајев, доц. др Ана Радојевић, доц. др Тања Калиновић, наставник енглеског језика Мара Манзаловић, наставник енглеског језика Славица Стевановић, наставник енглеског језика Сандра Васковић, асист. Урош Стаменковић, асист. Јелена Милосављевић, асист. Јелена Иваз и асист. Владимир Николић.

Седници присуствују: Вукосав Антонијевић, шеф службе за мат. финан. пословање и Наташа Миленковић, дипл. правник.

Седницом председава декан, проф. др Нада Штрбац.

Констатовано је да седници присуствује 66 од 79 чланова Већа из реда наставника и сарадника и да постоји кворум за пуноважно одлучивање.

Усвојен је следећи:

Дневни ред:

1. Усвајање записника са XIII седнице;
2. Разматрање Извештаја о финансијском пословању Факултета за период 01. 01. – 31. 03. 2018. године - подносилац извештаја: проф. др Радоје Пантовић, продекан за финансије;

3. Формирање Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације кандидата мр Емине Пожеге, дипл. инж. металургије, студента докторских академских студија на студијском програму Металуршко инжењерство;
4. Усвајање Извештаја Комисије за оцену подобности кандидата и научне заснованости теме докторске дисертације кандидата:
 - 4.1. Уроша Стаменковића, мастер инж. металург. - студента докторских академских студија на студијском програму Металуршко инжењерство;
 - 4.2. Мр Љиљане Аврамовић, дипл. инж. технол. - студента докторских академских студија на студијском програму Технолошко инжењерство;
5. Формирање Комисије за оцену подобности кандидата и научне заснованости теме докторске дисертације кандидата:
 - 5.1. мр Виолете Стефановић, дипл. хем. - студента докторских академских студија на студијском програму Инжењерски менаџмент;
 - 5.2. Ивице Николића, мастер инж. менаџмента - студента докторских академских студија на студијском програму Инжењерски менаџмент;
6. Формирање Комисије за оцену подобности кандидата и научне заснованости теме магистарске тезе кандидата Љиљане Јовановић, дипл. инж. неорг. хем. технол. - студента магистарских академских студија (стари закон) на студијском програму Инжењерски менаџмент;
7. Разматрање захтева Технолошког факултета у Бања Луци, Република Српска, за давање сагласности о суорганизацији Техничког факултета у Бору за организовање међународног научног скупа: „XII Савјетовање хемичара, технолога и еколога Републике Српске”;
8. Разно.

ИЗБОРНО ВЕЋЕ

1. Разматрање дописа Универзитета - листе евидентираних кандидата за Ректора Универзитета у Београду и давање подршке кандидатима;
2. Разматрање Реферата Комисије за избор једног универзитетског наставника у звању ванредног професора за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство и доношење Одлуке о избору у звање и заснивању радног односа са пуним радним временом (предложени кандидат: др Милан Радовановић, из Бора, доцента на Одсеку за технолошко);
3. Разматрање предлога Катедре за прерађивачку металургију о покретању поступка и доношење Одлуке о расписивању конкурса за избор једног универзитетског наставника у звању редовног професора за ужу научну област Прерађивачка металургија и метални материјали, на неодређено време и са пуним радним временом. Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:
 1. др Драгослав Гусковић, редовни професор Техничког факултета у Бору - председник;
 2. др Десимир Марковић, редовни професор Техничког факултета у Бору - члан;
 3. др Татјана Волков Хусовић, редовни професор Технолошко Металуршког факултета у Београду, Универзитета у Београду - члан;
4. Разматрање предлога Катедре за Менаџмент о покретању поступка и доношење Одлуке о расписивању конкурса за избор једног универзитетског наставника у звању доцента за ужу научну област Математика, на одређено време и са пуним радним временом. Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:
 1. др Ивана Ђоловић, редовни професор Техничког факултета у Бору - председник;
 2. др Владимир Ракочевић, редовни професор Природно-Математичког факултета, Универзитета у Нишу - члан;
 3. др Драгољуб Кечкић, ванредни професор Математичког факултета Универзитета у Београду - члан;
5. Разматрање предлога Катедре за подземну експлоатацију лежишта минералних сировина о покретању поступка и доношење Одлуке о расписивању конкурса за избор једног универзитетског наставника у звању доцента за ужу научну област Рударство и геологија (рударска група предмета), на одређено време и са непуним радним временом (10%).

Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:

1. др Витомир Милић, редовни професор Техничког факултета у Бору - председник;
 2. др Ненад Вушовић, редовни професор Техничког факултета у Бору -- члан;
 3. др Раде Токалић, ванредни професор Рударско Геолошког факултета Универзитета у Београду - члан;
6. Разматрање предлога Катедре за Менаџмент о покретању поступка и доношење Одлуке о расписивању конкурса за избор једног универзитетског наставника енглеског језика за ужу научну област Енглески језик, на одређено време и са пуним радним временом.
- Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:
1. Др Милица Витаз, лектор Филолошког факултета, Универзитета у Београду – председник
 2. Мара Манзаловић, наставник Енглеског језика Техничког факултета у Бору - члан;
 3. Ениса Николић, наставник Енглеског језика Техничког факултета у Бору - члан;
7. Разно.

Тачка 1.

Записник са 13. седнице Наставно научног већа усвојен је једногласно.

Тачка 2.

Након образложења продекана за финансије, проф. др Радоја Пантовића, Наставно научно веће Факултета једногласно је донело следећу

О Д Л У К У

I Предлаже се Савету Техничког факултета у Бору да донесе Одлуку о усвајању Извештаја о финансијском пословању Факултета за период за период 01. 01. 2018. године до 31. 03. 2018. године.

II Предлог Извештаја о финансијском пословању Факултета за период 01. 01. 2018. године до 31. 03. 2018. године, упутити Савету Факултета на разматрање и усвајање.

Тачка 3.

Након образложења декана, проф. др Наде Штрбац, Наставно научно веће Факултета са **64 гласова „ЗА“ и 2 „УЗДРЖАНА“** донело је следећу

О Д Л У К У

I Одређује се Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата мр Емине Пожеге, дипл. инж. металургије, студента докторских академских студија на студијском програму Металуршко инжењерство, под називом: **„Синтеза и карактеризација монокристала бизмута и телура допираних селеном, цирконијумом и арсеном“**, у саставу:

1. Др Десимир Марковић, редовни професор Техничког факултета у Бору – председник Комисије,
2. Др Пантелија Николић, академик, редовни члан САНУ – члан,
3. Др Чедомир Малуцков, ванредни професор, Техничког факултета у Бору – члан,
4. Др Драгослав Гусковић, редовни професор, Техничког факултета у Бору – члан,
5. Др Ана Костов, научни саветник, ИРМ Бор – члан.

II Комисија је дужна да Већу Факултета достави Извештај о урађеној докторској дисертацији са предлогом, најкасније у року од 30 дана од дана именовања.

Тачке 4.

Након образложења декана, проф. др Наде Штрбац, Наставно научно веће Факултета једногласно је донело

4.1.

О Д Л У К У

I Прихвата се предлог о испуњености услова и о научној заснованости теме докторске дисертације кандидата **Уроша Стаменковића**, мастер инж. металург. - студента докторских академских студија на студијском програму Металуршко инжењерство.

II Одобрава се именованом израда докторске дисертације под називом: **“Истраживање ефекта ојачавања старењем током термомеханичке обраде алуминијумских легура”**.

III За ментора се именује др Светлана Иванов, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду.

IV Одлуку доставити надлежном Већу научне области Универзитета у Београду, ради давања сагласности.

4.2.

О Д Л У К У

I Прихвата се предлог о испуњености услова и о научној заснованости теме докторске дисертације кандидата **мр Љиљане Аврамовић**, дипл. инж. технол. - студента докторских академских студија на студијском програму Технолошко инжењерство.

II Одобрава се именованој израда докторске дисертације под називом: **„Корелација структуре и морфологије наноструктурираних прахова метала добијених хемијским и електрохемијским поступцима”**.

III За ментора се именује др Јасмина Стевановић, научни саветник Института за хемију, технологију и металургију у Београду.

IV Одлуку доставити надлежном Већу научне области Универзитета у Београду, ради давања сагласности.

Тачка 5.

Након образложења декана, проф. др Наде Штрбац, Наставно научно веће Факултета једногласно је донело

5.1.

О Д Л У К У

I Одређује се Комисија за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације кандидата **мр Виолете Стефановић**, дипл. хем. - студента докторских академских студија на

студијском програму Инжењерски менаџмент, под називом: „**Моделовање фактора ризика на радним местима у производним процесима са претежно женском радном снагом**“, у саставу:

1. Др Иван Михајловић, редовни професор, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору;
2. Др Драгиша Станујкић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору.
3. Др Ивана Младеновић Ранисављевић, доцент, Универзитет у Нишу, Технолошки факултет у Лесковцу;

II Извештај о оцени и научној заснованости предложене теме Комисија из става 1. треба да припреми у року од 30 дана.

5.2.

О Д Л У К У

I Одређује се Комисија за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације кандидата **Ивице Николића**, мастер инж. менаџмента - студента докторских академских студија на студијском програму Инжењерски менаџмент, под називом: „**Моделовање утицајних параметара за рангирање технолошких процеса пирометалуршке екстракције бакра применом метода вишекритеријумске анализе**“, у саставу:

1. др Исидора Милошевић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору;
2. др Весна Спасојевић Бркић, редовни професор, Универзитет у Београду, Машински факултет у Београду;
3. др Иван Михајловић, редовни професор, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору.

II Извештај о оцени и научној заснованости предложене теме Комисија из става 1. треба да припреми у року од 30 дана.

Тачка 6.

Након образложења декана, проф. др Наде Штрбац, Наставно научно веће Факултета једногласно је донело

О Д Л У К У

I Одређује се Комисија за оцену научне заснованости теме магистарске тезе кандидата Љиљане Јовановић, дипл. инж. неорг. хем. технол. - студента магистарских академских студија на студијском програму Инжењерски менаџмент, под називом: „**Задовољство комуникацијом као фактор организационе посвећености запослених**“, у саставу:

1. др Милован Вуковић, редовни професор Техничког факултета у Бору – ментор;
2. др Ивана Младеновић Ранисављевић, доцент Технолошког факултета у Лесковцу – члан.
3. др Данијела Воза, доцент Техничког факултета у Бору – члан.

II Извештај о оцени научне заснованости предложене теме треба да садржи: предмет рада, научни циљ рада, основне хипотезе од којих се полази и методе које ће се у истраживању применити.

Тачка 7.

Након образложења декана, проф. др Наде Штрбац, Наставно научно веће Факултета једногласно је донело

О Д Л У К У

Даје се сагласност да Технички факултет у Бору учествује као суорганизатор на научном скупу: „**XII Савјетовање хемичара, технолога и еколога Републике Српске**“, које ће се одржати 2-3. новембра 2018. године у Теслићу.

Тачка 8.

Декан, проф. др Нада Штрбац обавестила је чланове ННВ о конкурсним роковима за упис студената, у школску 2018/2019. годину.

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО НАУЧНОГ ВЕЋА

ДЕКАН

Проф. др Нада Штрбац

ИЗБОРНО ВЕЋЕ XIV СЕДНИЦЕ НАСТАВНО НАУЧНОГ ВЕЋА

Записник Изборног већа са седнице одржане дана 19. 04. 2018. године

1. Размотрена је листа евидентираних кандидата за Ректора Универзитета у Београду и донета је Одлука да се подршка даје свим евидентираним кандидатима: Проф. др Александру Липковском, Проф. др Иванки Поповић и Проф. др Милошу Недељковићу);
2. Једногласно је усвојен Реферат Комисије за избор једног универзитетског наставника у звању ванредног професора за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство и донет је Предлог одлуке о избору у звање и заснивању радног односа, са пуним радним временом, кандидата др Милана Радовановића, дипл. инж. технолог. из Бора. Исти се упућује Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду на добијање сагласности;
3. Размотрен је предлог Катедре за прерађивачку металургију о покретању поступка и донета је Одлука о расписивању конкурса за избор једног универзитетског наставника у звању редовног професора за ужу научну област Прерађивачка металургија и метални материјали, на неодређено време и са пуним радним временом.
Именована је Комисија за писање реферата у саставу:
 1. Др Драгослав Гусковић, редовни професор Техничког факултета у Бору - председник;
 2. Др Десимир Марковић, редовни професор Техничког факултета у Бору - члан;
 3. Др Татјана Волков Хусовић, редовни професор Технолошко Металуршког факултета у Београду, Универзитета у Београду - члан;
4. Повучена је са разматрања;
5. Размотрен је предлог Катедре за Менаџмент о покретању поступка и донета је Одлука о расписивању конкурса за избор једног универзитетског наставника у звању доцента за ужу научну област Математика, на одређено време и са пуним радним временом.
Именована је Комисија за писање реферата у саставу:
 1. Др Ивана Ђоловић, редовни професор Техничког факултета у Бору - председник;
 2. Др Владимир Ракочевић, редовни професор Природно математичког факултета у Нишу, Универзитета у Нишу - члан;
 3. Др Драгољуб Кечкић, ванредни професор Природно математичког факултета у Нишу, Универзитета у Нишу - члан;
6. Размотрен је предлог Катедре за подземну ЕЛМС о покретању поступка и донета је Одлука о расписивању конкурса за избор једног универзитетског наставника у звању доцента за ужу научну област Рударство и Геологија (рударска група предмета), на одређено време и са непуним радним временом.
Именована је Комисија за писање реферата у саставу:
 1. Др Витомир Милић, редовни професор Техничког факултета у Бору - председник;
 2. Др Ненад Вушовић, редовни професор Техничког факултета у Бору - члан;
 3. Др Раде Токалић, ванредни професор Рударско Геолошког факултета у Београду, Универзитета у Београду - члан;
7. Размотрен је предлог Катедре за Менаџмент о покретању поступка и донета је Одлука о расписивању конкурса за избор једног универзитетског наставника страног језика за ужу научну област Енглески језик, на одређено време и са пуним радним временом.
Именована је Комисија за писање реферата у саставу:
 1. Др Милица Витаз, лектор Филолошког факултета Универзитета у Београду – председник;
 2. Мара Манзаловић, наставник енглеског језика Техничког факултета у Бору - члан;
 3. Др Ениса Николић, наставник енглеског језика Техничког факултета у Бору - члан;
8. Под тачком разно није било дискусије.

Председник
Наставно-научног већа и
Изборног већа
Д е к а н

Проф. др Нада Штрбац

Број: VI/4-153-4.1.
Бор, 24. 05. 2018. године

На основу чл. 47. Статута Техничког факултета у Бору, Наставно-научно веће Факултета, на седници одржаној 24. 05. 2018. године, донело је

О Д Л У К У

I Формира се Комисија за спровођење уписа студената на основне академске студије на Техничком факултету у Бору, у школској 2018/2019. години, у саставу:

1. др Драган Манасијевић, редовни професор Техничког факултета у Бору, продекан за наставу – председник Комисије;
2. др Десимир Марковић, редовни професор Техничког факултета у Бору;
3. др Снежана Милић, ванредни професор Техничког факултета у Бору.

Достављено:

- члановима Комисије
- студентској служби
- архиви

**ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА**

ДЕКАН

Проф. др Нада Штрбац

Универзитет у Београду
Технички факултет у Бору

ПРЕДЛОГ ОДЛУКЕ

Број: VI/4-15-4.2.
Бор, 24. 05. 2018. године

На основу чл. 47. Статута Техничког факултета у Бору, Наставно-научно веће Факултета, на седници одржаној 24. 05. 2018. године, донело је

О Д Л У К У

I Формира се Комисија за полагање пријемног испита студената за упис на основне академске студије на Техничком факултету у Бору, у школској 2018/2019. години, у саставу:

1. др Ивана Ђоловић, редовни професор Техничког факултета у Бору;
2. др Снежана Милић, ванредни професор Техничког факултета у Бору;
3. др Александра Федајев, доцент Техничког факултета у Бору;
4. др Чедомир Малуцков, ванредни професор Техничког факултета у Бору.

Достављено:

- члановима Комисије
- продекану за наставу
- студентској служби
- архиви

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА

ДЕКАН

Проф. др Нада Штрбац

Универзитет у Београду
Технички факултет у Бору
Број: VI/4-15-3.3.
Бор, 24. 05. 2018. године

На основу чл. 47. Статута Техничког факултета у Бору, Наставно-научно веће Факултета, на седници одржаној 24. 05. 2018. године, донело је

О Д Л У К У

I За дежурна лица на пријемном испиту за упис студената на основне академске студије, на Техничком факултету у Бору, у школској 2018/2019. години, одређују се:

За пријемни испит из Математике:

- др Дарко Коцев, доцент Техничког факултета у Бору;

За пријемни испит из Хемије:

- Бобан Спаловић, асистент Техничког факултета у Бору;

За пријемни испит из Физике:

- др Чедомир Малуцков, ванредни професор Техничког факултета у Бору;

За пријемни испит из Основи економије:

- др Александра Федајев, доцент Техничког факултета у Бору;
- др Милица Арсић, ванредни професор Техничког факултета у Бору;
- Анђелка Стојановић, асистент Техничког факултета у Бору;
- Саша Крстић, сарадник у настави Техничког факултета у Бору.

Доставити:

- дежурним лицима
- продекану за наставу
- студентској служби
- архиви

**ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА**

ДЕКАН

Проф. др Нада Штрбац

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат о урађеној докторској дисертацији кандидата Мр Емине Пожега

Одлуком Наставно – научног већа Техничког факултета у Бору бр. VI/4-14-3. од 20.04.2018. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену докторске дисертације кандидата Мр Емине Пожега под насловом

„Синтеза и карактеризација монокристала бизмута и телура допираних селеном, цирконијумом и арсеном“

После прегледа достављене Дисертације и других пратећих материјала и разговора са Кандидатом, Комисија је сачинила следећи

РЕФЕРАТ

1. УВОД

1.1. Хронологија одобравања и израде дисертације

Кандидат Мр Емина Пожега, дипл.инж.мет. уписала је докторске академске студије 2016/2017. године на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду на студијском програму: Металуршко инжењерство.

Хронологија одобравања и израде докторске дисертације је протекла следећом динамиком:

- 10.11.2016. Кандидат Мр Емина Пожега, дипл.инж.мет. је Наставно-научном већу Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду поднела пријаву за израду докторске дисертације (број пријаве VI-1/10-327) уз захтев да се спроведе поступак за оцену подобности кандидата и предложене теме.
- 24.03.2017. Одлуком број VI/4-1-6 Наставно-научног већа Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду прихваћена је предложена тема докторске дисертације „Синтеза и карактеризација монокристала бизмута и телура допираних селеном, цирконијумом и арсеном“.
- 24.04.2017. Веће научних области техничких наука, Универзитета у Београду, је одлуком број 61206-1407/2-17, дало сагласност на предлог теме докторске дисертације.

- 19.04.2018. Одлуком Наставно-научног већа Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду, (одлука број VI/4-14-3.), именована је Комисија за оцену докторске дисертације у саставу: др Десимир Марковић, редовни професор, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, *члан*; академик др Пантелија Николић, редовни члан САНУ, *члан*; др Чедомир Малуцков, ванредни професор, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, *члан*; др Драгослав Гусковић, редовни професор, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, *члан* и др Ана Костов, научни саветник, Институт за рударство и металургију у Бору.

1.2. Научна област дисертације

Предмет истраживања докторске дисертације припада научној области Металуршко инжењерство (за коју је Технички факултет у Бору акредитовао студијске програме за сва три нивоа студија), ужа научна област – Металуршко инжењерство.

За ментора је изабран др Саша Марјановић, ванредни професор Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду који је на основу досад објављених радова компетентан да руководи израдом ове докторске дисертације. Проф. др Саша Марјановић као аутор и коаутор публиковао је преко 20 радова у часописима са JCR-листе.

1.3. Биографски подаци о кандидату

Мр Емина Д. Пожега рођена је 03.07.1973. године у Бору, где је завршила основну и средњу школу. Дипломирала је на Техничком факултету у Бору 1999. године, са оценом на дипломском раду 10 (десет) и просечном оценом у току студија 8.00 и тиме стекла звање дипломирани инжењер металургије. Докторске академске студије уписала је школске 2016/2017. године на Техничком факултету у Бору на студијском програму *Металуршко инжењерство*. Од 05.07.2000. године ради у Институту за Рударство и Металургију (некада Институт за бакар) где је ангажована на пројекту које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја: „Развој напредних материјала и технологија за мултифункционалну примену заснованих на еколошком знању“ – евиденциони број пројекта ТР34005. Магистарску тезу под називом „Утицај активатора на образовање дифузионог слоја при борирању отпресака од железног праха“ одбранила је 09.06.2008. године на Техничком факултету у Бору и тиме стекла академско звање Магистар техничких наука за научну област: металургија за прерађивачку металургију. Тренутно је у звању стручног саветника. Аутор је и коаутор више радова објављених у часописима међународног и националног значаја, као и великог броја радова саопштених на скуповима међународног и националног значаја.

Разведена је (девојачко презиме Грамић) и има два малолетна детета која су јој поверена као мајци, на самостално вршење родитељског права.

2. ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ

2.1. Садржај дисертације

Докторска дисертација кандидата Мр Емине Пожега, дипл. инж. металургије, написана је на 82 стране, у оквиру којих се налази 13 поглавља, са укупно 55 слика, 18 табела и 87 литературна навода.

Докторска дисертација се састоји из следећих поглавља и осталих пратећих садржаја:

1. Увод
2. Теоријски део
3. Преглед досадашњих истраживања
4. Предмет и циљеви истраживања
5. Експериментални део
6. Методе карактеризације
7. Резултати мерења и дискусија за прву серију експеримената
8. Резултати мерења и дискусија за завршну серију експеримената
9. Закључак
10. Литература
11. Биографија
12. Публиковани и саопштени радови из оквира дисертације
13. Прилози

Прилог 1 – Вредности за поједине електричне и термичке особине Bi_2Te_3

Прилог 2 – Фактор квалитета термоелектричних материјала на различитим температурама

Прилог 3 – Вредности за Bi, Sb Se, Te, Zr i As из периодног система елемената HSC Chemistry 6 програма

Прилог 4 – Изјава о ауторству

Прилог 5 – Изјава о истовестности штампане и електронске верзије докторског рада

Прилог 6 – Изјава о коришћењу

На почетку дисертације су дати изводи на српском и енглеском језику, а на крају дисертације потписане изјаве о ауторству, истовестности штампане и електронске верзије докторског рада и начину коришћења докторске дисертације. По својој форми, садржају и постигнутим резултатима, дисертација у потпуности задовољава критеријуме и стандарде Универзитета у Београду за докторску дисертацију.

2.2. Кратак приказ појединачних поглавља

Поглавље **Увод** се састоји из три потпоглавља. У поглављу Увод дат је разлог повећања интересовања за термоелектричним материјалима и предности термоелектричних материјала. Такође је дата и подела термоелектричних материјала према врсти материјала, кристалном облику, димензијама материјала и радној температури. Описано је како се дефинише параметар којим се вреднује квалитет термоелектричних материјала, фактор квалитета, (eng. *thermoelectric figure of merit, Z*). У првом потпоглављу акценат је дат на бизмут телурид као термоелектрични материјал. У другом потпоглављу Уводног дела описана је кристална структура Bi_2Te_3 . У трећем потпоглављу дато је одступање од стехиометрије у бизмут телуриду.

Поглавље **Теоријски део** се састоји из једног потпоглавља, који се састоји из два потпотпоглавља у којима су описане: метода раста кристала из растопа Бриџман поступком и метода извлачења, метода Чохралски, која се користи за израду монокристала у лабораторијским условима, пре свега у индустријској производњи полупроводника.

У поглављу **Преглед досадашњих истраживања** приказани су постојећи публиковани резултати примене бизмут телурида као полупроводничког једињења и начини побољшања фактора квалитета.

У поглављу **Предмет и циљеви истраживања** детаљно су изложени циљеви истраживања, и предложене су хипотезе истраживања.

Поглавље **Експериментални део** састоји се из две целине, и то:

- описа синтезе монокристала $\text{Bi}_2\text{Te}_{2.88}\text{Se}_{0.12}$ Чохралски поступком
- описа синтезе монокристала $\text{Bi}_{10.17}\text{Sb}_{30.72}\text{Zr}_{0.35}\text{Te}_{58.28}\text{Se}_{0.48}$ и $\text{Bi}_{0.5}\text{As}_{1.5}\text{Te}_{2.98}\text{Se}_{0.02}$ Брицман поступком

У поглављу **Методе карактеризације** описане су методе које су се користиле за карактеризацију монокристала у првој и завршној серији експеримената. Ово поглавље састоји се из једанаест потпоглавља и то: оптичка микроскопија (ЛОМ), скенирајућа електронска микроскопија (СЕМ) са енергодисперзивном спектрометријом (ЕДС), диференцијално – термијска анализа, термогравиметријска анализа (ТГА), метода мерења микротврдоће, термовизија, рендгеноструктурна анализа, дилатометријска анализа, метода вруће тачке, мерења електричних својстава Холовом и ван дер Паувом методом и метода мерења Зебековог коефицијента, електричне и топлотне проводности.

У поглављу **Резултати мерења и дискусија за прву серију експеримената** приказани су резултати добијени у овој дисертацији, као и дискусија добијених резултата за прву серију експеримената. Ово поглавље састоји се из осам потпоглавља и то: резултати оптичке микроскопије (ЛОМ), резултати скенирајуће електронске микроскопије са енергодисперзивном спектрометријом (ЕДС), резултати диференцијално термијске анализе, резултати термогравиметријске анализе (ТГА), резултати мерења микротврдоће, резултати термовизије, резултати рендгеноструктурне анализе узорка $\text{Bi}_2\text{Te}_{2.88}\text{Se}_{0.12}$, резултати Холове и ван дер Пауве методе. Потпоглавље резултати Холове и ван дер Пауве методе се састоји из једног потпотпоглавља и то: резултати мерења са Шоткијевом диодом на собној температури (25°C) при магнетној индукцији сталног магнета $B=0.37\text{ T}$, које се састоји из потпотпотпоглавља и то: узорак 1/5 ($\perp$) кружног попречног пресека дебљине 2.05 mm и узорак 2/2 ($\perp$) кружног попречног пресека дебљине 1.9 mm.

У поглављу **Резултати мерења и дискусија за завршну серију експеримената** приказани су резултати добијени у овој дисертацији, као и дискусија добијених резултата за завршну серију експеримената. Ово поглавље се састоји из два потпоглавља и то: узорак $\text{Bi}_{10.17}\text{Sb}_{30.72}\text{Zr}_{0.35}\text{Te}_{58.28}\text{Se}_{0.48}$ и узорак $\text{Bi}_{0.5}\text{As}_{1.5}\text{Te}_{2.98}\text{Se}_{0.02}$. Потпоглавље узорак $\text{Bi}_{10.17}\text{Sb}_{30.72}\text{Zr}_{0.35}\text{Te}_{58.28}\text{Se}_{0.48}$ се састоји из пет потпотпоглавља и то: резултати скенирајуће електронске микроскопије са енергетско – дисперзионом спектроскопијом X – зрака (СЕМ - ЕДС), резултати рендгеноструктурне анализе, резултати дилатометријске анализе, резултати Холове и ван дер Пауве методе и резултати мерења термоелектричних особина. Потпотпотпоглавље резултати Холове и ван дер Пауве методе састоји се из два потпотпотпоглавља и то: резултати мерења са Шоткијевом диодом на собној температури (25°C) при магнетној индукцији сталног магнета $B=0.37\text{ T}$ и резултати мерења са сребрним лемом на температури течног азота од 77 K при магнетној индукцији сталног магнета $B=0.37\text{ T}$. Потпотпотпотпоглавље резултати мерења са Шоткијевом диодом на собној температури (25°C) при магнетној индукцији сталног магнета $B=0.37\text{ T}$ се састоји из пет потпотпотпотпотпоглавља и то: узорак 8/3 ($\perp$) кружног попречног пресека дебљине 2.150 mm, узорак 8/4 ($\perp$) кружног попречног пресека дебљине 2.2 mm, узорак 8/5 (II) квадратног попречног пресека дебљине 1.350 mm, узорак 8/6 ($\perp$) кружног попречног пресека дебљине 2.250 mm и узорак 8/8 (II) квадратног попречног пресека дебљине 1.750 mm. Потпотпотпотпотпоглавље резултати мерења са сребрним лемом на температури течног азота од 77 K при магнетној индукцији сталног магнета $B=0.37\text{ T}$ се састоји из два потпотпотпотпотпоглавља и то: узорак 8/6 ($\perp$) кружног попречног пресека дебљине 2.250 mm и

узорак 8/8 (II) квадратног облика цепан уздуж дебљине 1.750 mm. Потпоглавље $\text{Bi}_{0.5}\text{As}_{1.5}\text{Te}_{2.98}\text{Se}_{0.02}$ се састоји из два потпотпоглавља и то: резултати скенирајуће електронске микроскопије са енергетско – дисперзионом спектроскопијом X – зрака (СЕМ - ЕДС) и резултати Холове и ван дер Пауве методе. Потпотпоглавље резултати Холове и ван дер Пауве методе се састоји из потпотпотпоглавља и то: резултати мерења са Шоткијевом диодом на собној температури (25°C) при магнетној индукцији сталног магнета $B=0.37$ Т. Ово потпотпотпоглавље се састоји из два потпотпотпотпоглавља и то: узорак 5/3 (⊥) кружног попречног пресека дебљине 1.5 mm и узорак 5/6 (⊥) кружног попречног пресека дебљине 1.55 mm.

У поглављу **Закључак** кандидат даје резиме добијених резултата, из којих се може извести следеће:

Успешно су синтетизовани: монокристал н типа $\text{Bi}_2\text{Te}_{2.88}\text{Se}_{0.12}$ добијен Чохралски поступком и монокристали п типа, $\text{Bi}_{10.17}\text{Sb}_{30.72}\text{Zr}_{0.35}\text{Te}_{58.28}\text{Se}_{0.48}$ и н типа, $\text{Bi}_{0.5}\text{As}_{1.5}\text{Te}_{2.98}\text{Se}_{0.02}$ добијени Бриџман методом.

Допирање монокристала бизмута и телура селеном, цирконијумом и арсеном доводи до различите покретљивости већинских носиоца наелектрисања (електрона и шупљина) и различите концентрације већинских носиоца наелектрисања и до добијања монокристала п и н типа.

- Приликом допирања монокристала бизмута и телура селеном добијен је монокристал н типа ($\text{Bi}_2\text{Te}_{2.88}\text{Se}_{0.12}$)
- Приликом допирања монокристала бизмута и телура цирконијумом добијен је монокристал п типа ($\text{Bi}_{10.17}\text{Sb}_{30.72}\text{Zr}_{0.35}\text{Te}_{58.28}\text{Se}_{0.48}$)
- Приликом допирања монокристала бизмута и телура арсеном добијен је монокристал н типа ($\text{Bi}_{0.5}\text{As}_{1.5}\text{Te}_{2.98}\text{Se}_{0.02}$)
- Елементарни састав и емпиријске формуле монокристала добојене су помоћу енергетско дисперзивне спектрометрије (ЕДС)
- На основу добијених вредности $I/I_{\max}$ и d_{hkl} и упоређивањем са литературним подацима и JCPDS и ICSD стандардима, идентификовано је да је добијен монокристал $\text{Bi}_2\text{Te}_{2.88}\text{Se}_{0.12}$ и прорачунати су параметри јединичних ћелија полупроводника. Параметри јединичне ћелије $a = 4,368(2)$, $c = 30,418(11)$ Å, $V = 502,5(4)$ Å³ веома су слични параметрима типске структуре Bi_2Te_3 ($a = 4,3896(2)$, $c = 30,5019(10)$ Å, $V = 508,99$ Å³), што показује да је мали део телура замењен селеном
- Вредности Холовог коефицијента су негативне и показују да је монокристал ($\text{Bi}_2\text{Te}_{2.88}\text{Se}_{0.12}$) н типа и да су већински носиоци наелектрисања електрони, изузев за узорак 1/5 (⊥) при јачини струје 0.5 mA и за узорак 2/2 (⊥) при јачини струје од 0.1 mA. Да су узорци н типа потврђено је и методом вруће тачке.
- Покретљивост већинских носиоца наелектрисања монокристала ($\text{Bi}_2\text{Te}_{2.88}\text{Se}_{0.12}$) се смањује са повећањем јачине струје
- Мерења рентгенске дифракције (ХРД) показала су да добијени кристални инготи у завршној серији експеримената представљају монокристале и потврђују једињења Bi_2Te_3 типа
- Оријентација монокристала $\text{Bi}_2\text{Te}_{2.88}\text{Se}_{0.12}$ и $\text{Bi}_{10.17}\text{Sb}_{30.72}\text{Zr}_{0.35}\text{Te}_{58.28}\text{Se}_{0.48}$ је 001
- Добијена је изузетно висока покретљивост већинских носиоца наелектрисања ($10^3 \text{ cm}^2\text{Vs}^{-1}$) и концентрација већинских носиоца наелектрисања (10^{19} cm^{-3})

монокристала $\text{Bi}_{10.17}\text{Sb}_{30.72}\text{Zr}_{0.35}\text{Te}_{58.28}\text{Se}_{0.48}$. Покретљивост је варијала од $2.173 \cdot 10^3$, $1.723 \cdot 10^3$, $1.752 \cdot 10^3$ и $4.648 \cdot 10^1$ за узорак 8/5 (II) на собној температури. За узорак 8/8 (II) покретљивост на собној температури била је у опсегу $1.926 \cdot 10^3$ до $2.146 \cdot 10^2 \text{ cm}^2 \text{ Vs}^{-1}$. Висока покретљивост већинских носиоца наелектрисања потврђена је и Холовим мерењем на температури течног азота. Вредности покретљивости за овај састав монокристала су изузетно повећане у односу на вредности покретљивости бизмут телурида п типа. Утицај концентрације већинских носиоца наелектрисања на структурне дефекте и нечистоће био је мањи због оптималне концентрације наелектрисања. Минимална топлотна проводност (0.8) примећена је на 300°C . Веома сложена кристална структура са много различитих атомских тежина у јединичној ћелији могла је да допринесе да се добије материјал са слабом везом између термичких и електричних својстава. Фактор квалитета се повећава са температуром. За монокристал $\text{Bi}_{10.17}\text{Sb}_{30.72}\text{Zr}_{0.35}\text{Te}_{58.28}\text{Se}_{0.48}$ добијена је вредност фактора квалитета $Z = 1.22 \cdot 10^{-3} \text{ K}^{-1}$ на 300°C што потврђује да чак и мала количина цирконијума утиче на термоелектричне особине овог монокристала

- На основу Холовог коефицијента утврђено је да су у монокристалу $\text{Bi}_{0.5}\text{As}_{1.5}\text{Te}_{2.98}\text{Se}_{0.02}$ већински носиоци наелектрисања електрони и да је измерена покретљивост електрона била знатно мања од покретљивости електрона у не допираном бизмут телуриду
- Генерално, цирконијум би могао да послужи као ваљан допант монокристала бизмута и телура
- Међутим, с обзиром на то да још увек није у потпуности испитан утицај различите количине цирконијума као допанта монокристала бизмута и телура, као и да у литератури нема таквих података, предложена количина цирконијума као допанта монокристала бизмута и телура је изузетно успешан покушај, који захтева додатна испитивања, чиме се отвара могућност за даљи истраживачки рад у овој области.

У поглављу **Литература** је представљена коришћена литература, која обухвата 87 релевантна референтна навода из области истраживања и покрива све делове дисертације.

Поглавље **Биографија** се односи на биографију кандидата.

У поглављу **Публиковани и саопштени радови из оквира дисертације** дат је списак публикованих и саопштених радова проистеклих као резултат рада на дисертацији.

У поглављу **Прилози** дата су шест прилога.

3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

3.1. Савременост и оригиналност

Глобално загревање услед употребе фосилних горива и цена енергије су велики проблеми у данашњем свету. Из тог разлога се повећава интересовање за термоелектричним материјалима који се могу користити за конвертовање отпадне топлоте у електричну енергију. Једна од главних предности термоелектричних материјала је да могу да се користе за претварање било које врсте топлотне енергије, као што су отпадна топлота, соларна енергија, топлота зрачења и тд. директно у електричну енергију, на основу термоелектричног

ефекта. Термоелектрични ефекат је директна конверзија температурне разлике у електричну енергију и обрнуто. Због тога се термоелектрични ефекат може користити за мерење температуре, хлађење и загревање објеката или за генерисање електричне енергије.

Термоелектрични материјали услед лошег искоришћења претварања електричне енергије у топлотну и обрнуто немају широку примену. Главни проблем је да је ефикасност претварања топлотне енергије у електричну и обрнуто, присутних термоелектричних материјала нешто нижа од жељене. Непрекидно се врше истраживања нових термоелектричних материјала и данас. Развој термоелектричних материјала игра важну улогу у решавању одрживе енергије на планети. Термоелектрични материјали се деле према: врсти материјала (металоиди, полупроводници, керамика, полимери), кристалном облику (монокристали, поликристали, нанокомпозити, аморфни), димензијама материјала (масивни, филмови, жице, кластери) и радној температури (Bi_2Te_3 -собна, PbTe -средња температура и SiGe -висока температура). Развој термоелектричних материјала условљен је на проналажењу материјала са високим фактором квалитета (параметар којим се вреднује квалитет термоелектричних материјала). Три најпознатије групе термоелектричних материјала чија је радна температура $< 450^\circ\text{C}$; око 1000°C и око 1300°C засноване су на легурама бизмут телурида, олово телурида и SiGe , респективно. Вредност фактора квалитета бизмут телурида највише одговара за већину расхладних апликација. Као стандардни материјал са високом вредношћу фактора квалитета, ZT , на собној температури, користи се бизмут телурид, чија је вредност $ZT = 0.6$, при $T = 300\text{ K}$.

Истраживања су показала, како су добри термоелектрични уређаји обично јако допирани полупроводници. Због великих могућности примене, од полупроводничких термоелектричних материјала се захтевају прецизно дефинисана својства. Полупроводнички термоелектрични материјали се искључиво израђују у форми монокристала, због захтева што веће брзине рада и мањих димензија полупроводничких термоелектричних уређаја.

Bi_2Te_3 је добро познато бинарно халкогено слојевито полупроводничко једињење које се користи у термоелектричним уређајима који раде на собној температури. Углавном се користи у хладњацима и генераторима. Такође има примену у оптоелектронским и електрохемијским уређајима као што су топлотне пумпе, инфрацрвени сензори и фотонапонске ћелије високе ефикасности. Бизмут телурид се нашироко изучава као термоелектрични материјал, посебно у температурном опсегу око 300 K . Термоелектрични материјали на бази бизмут телурида углавном се користе за производњу електричне енергије из отпадне топлоте или у производњи термоелектричних хладњака. Као основни материјал за термоелектричне уређаје за хлађење и термогенераторе који раде при температурама од $300 - 350^\circ\text{C}$ користе се чврсти раствори $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Bi}_2\text{Se}_3$ и $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Te}_3$. Међу халкогенидима који се јављају као компоненте тих чврстих раствора најдетаљније је изучен бизмут телурид. Бизмут телурид сам по себи има довољно високе термоелектричне параметре. Легирањем бизмут телурида можемо добити n и p тип. Због своје кристалне структуре бизмут телурид је веома анизотропан. Његова електрична отпорност је око четири пута већа паралелно са осом раста него нормално у односу на осу раста. Топлотна проводност, с друге стране, је око два пута већа паралелно са осом раста кристала него нормално у односу на осу раста. Бизмут телурид образује непрекидне изоморфне чврсте растворе са Bi_2Se_3 и Sb_2Te_3 . Најефикаснији састав нискотемпературних термоелектричних материјала n типа који имају примену у термоелектричним хладњацима и генераторима у систему $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Bi}_2\text{Se}_3$ је пронађен у интервалу до 33.3% мол Bi_2Se_3 . Једињења бизмута и телура имају узак енергетски процеп који на собној температури износи $E_g = 0.15\text{ eV}$.

Опсежна истраживања литературе показала су да је највише радова о поликристалима BiSbTeSe , а о монокристалима BiSbTeSe добијених Брицман методом скоро да нема ништа. Посебна пажња у овим истраживањима је усмерена на цирконијум као допант монокристала бизмута и телура.

3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу

Током израде дисертације кандидат је детаљно истражио постојећу релевантну литературу и коректно навео радове који су у вези са темом дисертације. Наведено је укупно 87 библиографских референци. Литература садржи најновије радове релевантне за проблематику истражену у дисертацији, као и радове чији је аутор или коаутор Мр Емина Пожега.

У наставку овог извештаја су, у том смислу, наведени најзначајнији радови коришћени и цитирани у дисертацији:

1. Bhakti, J., Dimple, S., Ravindra, N. M. Transport Property Measurements in Doped Bi_2Te_3 Single Crystals Obtained via Zone Melting Method. *Journal of electronic materials*, 44 (6) (2015), 1509-1516.
2. Chen, J., Zhou, X., Uher, C., Shi, X., Jun, J., Dong, H., Li, Y., Zhou, Y., Wen, Z., Chen, L. Structural modifications and non-monotonic carrier concentration in $\text{Bi}_2\text{Se}_{0.3}\text{Te}_{2.7}$ by reversible electrochemical lithium reactions. *Acta Materialia*, 61 (2013) 1508-1517.
3. Cope, R. G., Penn, A.W. The powder metallurgy of n-type $\text{Bi}_2\text{Te}_{2.55}\text{Se}_{0.45}$ thermoelectric material. *Journal of Materials Science*, 3 (1968) 103–109.
4. Cui, J. L., Xue, H. F., Xiu, W. J. Microstructures and thermoelectric properties of p-type pseudo-binary $\text{Ag}_x\text{Bi}_{0.5}\text{Sb}_{1.5-x}\text{Te}_3$ ($x = 0.05\text{--}0.4$) alloys prepared by cold pressing. *Materials Letters*, 60 (2006) 3669-3672.
5. Cui, J. L., Xue, H. F., Xiu, W. J., Yang, W., Xu, X. B. Thermoelectric properties of Cu-doped p-type pseudo-binary $\text{Cu}_x\text{Bi}_{0.5}\text{Sb}_{1.5-x}\text{Te}_3$ ($x = 0.05\text{--}0.4$) alloys prepared by spark plasma sintering. *Scripta Materialia*, 55 (2006) 371-374.
6. Gol'cman, B. M., Kudinov, V. A., Smirnov, I. A. Semiconductor thermoelectric materials based on Bi_2Te_3 . 2nd ed. Moskva: Nauka, 1972. (in Russian)
7. Hyeona, M., Kyu, H., L., Suk, J., K., Jong-Young, K., Jeong, H., L., Jae-Hong, L., Hee, J., P., Jong, W., R., Sung, W., K. Fe-Doping Effect on Thermoelectric Properties of p-Type $\text{Bi}_{0.48}\text{Sb}_{1.52}\text{Te}_3$, *Materials*, 8 (2015) 959-965.
8. Imamuddin, M., Dupre, A. Thermoelectric properties of p-type $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{--Sb}_2\text{Te}_3\text{--Sb}_2\text{Se}_3$ alloys and n-type $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{--Bi}_2\text{Se}_3$ alloys in the temperature range 300 to 600 K. *Physica Status Solidi A*, 10 (1972) 415-424.
9. Lee, J. K., Park, S. D., Kim, B. S., Oh, M. W., Cho, S. H., Min, B. K., Lee, H. W., Kim, M. H. Control of thermoelectric properties through the addition of Ag in the $\text{Bi}_{0.5}\text{Sb}_{1.5}\text{Te}_3$ alloy. *Electronic Materials Letters*, 6 (2010) 201-207.
10. Lee, K., Hwang, S., Ryu, B., Ahn, K., Roh, J., Yang, D., Lee, S., Kim, H., Kim, S. Enhancement of the thermoelectric performance of $\text{Bi}_{0.4}\text{Sb}_{1.6}\text{Te}_3$ alloys by In and Ga doping. *Journal of Electronic Materials*, 42 (2013) 1617-1621.

11. Li, H., Jing, H., Han, Y., Xu, Y., Lu, G. Q., Xu, L. Microstructure and transport properties of copper-doped p-type (BiSbTe) alloy prepared by mechanical alloying and subsequent spark plasma sintering. *Journal of alloys and compounds*, 576 (2013) 369-374.
12. Son, J. H., Oh, M. W., Kim, B. S., Park, S. D., Min, B. K., Kim, M. H., Lee, H. W. Effect of ball milling time on the thermoelectric properties of p-type (Bi,Sb)₂Te₃. *Journal of alloys and compounds*, 566 (2013) 168–174.
13. Tritt, T. M. Subramanian, M. A. Thermoelectric materials, phenomena, and applications: A bird's eye view, *MRS Bulletin* 31 (3) (2006) 188-198.
14. Wu, F., Song, H., Gao, F., Shi, W., Jia, J., Hu, X. Effects of different morphologies of Bi₂Te₃ nanopowders on thermoelectric properties. *Journal of Electronic Materials*, 42 (2013) 1140-1145.
15. Xie, W., Tang, X., Yan, Y., Zhang, Q., Tritt, T. M. Unique nanostructures and enhanced thermoelectric performance of melt-spun BiSbTe alloys. *Applied Physics Letters*, 94 (2009) 10111-102120.
16. Xie, W., Wang, S., Zhu, S., Ho, J., Tang, X., Zhang, Q., Tritt, T. M. High performance Bi₂Te₃ nanocomposites prepared by single-element-melt-spinning spark-plasma sintering. *Journal of Materials Science*, 48 (2013) 2745-2760.
17. Yan, X., Poudel, B., Ma, Y., Liu, W., Joshi, G., Wang, H., Lan Y., Wang, D., Chen, G. Ren, Z. Experimental studies on anisotropic thermoelectric properties and structures of n-type Bi₂Te_{2.7}Se_{0.3} *Nano Lett.* 10, (2010) 3373- 3378.
18. Yu, C., Zhang, X., Leng, M., Shaga, A., Liu, D., Chen, F., Wang, C. Preparation and thermoelectric properties of inhomogeneous bismuth telluride alloyed nanorods. *Journal of alloys and compounds*, 570 (2013) 86-93.
19. Qihao, Z., Xin, A., Lianjun, W., Yanxia, C., Wei, L., Wan, J., Lidong, C. Improved thermoelectric performance of silver nanoparticles-dispersed Bi₂Te₃ composites deriving from hierarchical two-phased heterostructure, *Advanced Functional Materials*, (2014) 966-976.
20. Zheng, Z. H., Fan, P., Luo, J. T., Liang, G .X., Zhang, D. P. Enhanced thermoelectric properties of antimony telluride thin films with preferred orientation prepared by sputtering a fan-shaped binary composite target. *Journal of Electronic Materials*, 42 (2013) 3421-3425.

3.3. Опис и адекватност примењених научних метода

➤ Припрема монокристала (Чохралски и Брицман метода)

За синтезу монокристала су као полазни материјали коришћени спектроскопски чисти материјали (5N i 6N). Телур (Sigma – Aldrich, 99.999%), антимон (Koch Light Laboratories LTD, 99.9999%), бизмут (Sigma – Aldrich, 99.999%), селен (Alfa Aesar, 99.999%), цирконијум (KEFO, 99.98%) и арсен (Koch-Light Laboratories Ltd Colnbrook Bucks England, 99.999%) узимани су у одеђеној пропорцији. Монокристали бизмута и телура допирани селеном добијени су Чохралски поступком, а допирани цирконијумом и арсеном Брицман поступком.

➤ Експерименталне методе карактеризације монокристала обухватале су:

- Структурну анализу

- Одређивање детаља структуре (макроскопских и микроскопских) и хемијског састава материјала

Микроструктурна анализа је обављена применом оптичке микроскопије (ЛОМ) и скенирајуће електронске микроскопије са енергетско-дисперзивним спектрометром (СЕМ-ЕДС). За оптичку микроскопију је коришћен оптички микроскоп „Reichert MeF2“ за увећања до 1000 пута. Електронски микроскоп омогућио је да се виде детаљи површине испитиваних узорка који не могу да се виде уз помоћ оптичког микроскопа. СЕМ анализа је извршена на скенирајућем електронском микроскопу „JOEL JSM 6610LV“. ЕДС анализом одређен је хемијски састав материјала и расподела елемената у узорку.

- Термоаналитичку и термогравиметријску анализу

- Термичко понашање полупроводника је праћено применом методе диференцијално-термијске анализе (ДТА)
- Термогравиметријом је праћена промена масе у функцији температуре при порасту температуре

- Механичку анализу

- Мерења микротврдоће

Основна механичка особина материјала је његова тврдоћа. Испитивања механичких карактеристика обухватила су мерења микротврдоће. Микротврдоћа је одређена на уређају ознаке „PMT 3“ применом Викерсове методе.

- Термовизијску анализу

За термовизијска испитивања коришћена је дигитална термална камера Wohler IK 21 чији је рад заснован на нехлађеном германијумском термоелектричном детектору.

- Рендгеноструктурну анализу

- Одређивање параметара јединичних ћелија и орјентације монокристала

Одређивање параметара јединичних ћелија и орјентације кристала је обављено применом методе рендгенске дифракције (ХРД) помоћу дифрактометра за прах „Philips PW 1710“ под следећим условима – радни напон: $U = 40 \text{ kV}$; јачина струје: $I = 30 \text{ mA}$; таласна дужина: $\text{CuK}\alpha = 1.54178 \text{ \AA}$; коришћен је графитни монохроматор, опсег испитивања: $10^\circ\text{-}100^\circ$; корак: $0,02^\circ$; временска константа: 0.8 s по кораку.

- Дилатометријску анализу

Тачка топљења узорка одређена је на дилатометру марке Bähr GmbH Thermoanalyse 802 s. Дилатометријска анализа спроведена је у атмосфери вакуума, при брзини загревања 10°Cmin^{-1} и $T_{\text{max}} = 600^\circ\text{C}$. За испитивање је коришћен узорак правоугаоног попречног пресека димензија $7.74 \text{ mm} \times 4.82 \text{ mm} \times 1.71 \text{ mm}$. Као референтни материјал коришћена је глина димензија 2×1.26 и дужине $l_0 = 0.45 \text{ mm}$.

- Методу вруће тачке

Метода вруће тачке служи за одређивање типа већинских носилаца, мерењем поларитета отклоне галванометра између врућег и хладног краја узорка, имајући у виду да се већински носиоци услед термалне дифузије увек нагомилавају на хладном крају узорка.

- Електричну анализу

- Одређивање концентрације носилаца наелектрисања, покретљивости, специфичне отпорности, проводности и Холовог коефицијента

Мерења заснована на Холовом ефекту извршена су на уређају Ecopia, HMS-3000. Систем за мерење Холовог ефекта (*Hall Effect Measurement System*) HMS-3000, фирме Ecopia, је пројектован за мерење концентрације носилаца покретљивости, специфичне отпорности и Холовог коефицијента, и то са циљем да омогући лакше и једноставније посматрање електричних карактеристика полупроводничких узорака.

- Термо анализу

- Z мерач базиран на разлици температура (*Lagrange ΔT method*) успешно је развијен у Јожеф Стефан Институту у Љубљани за потпуно аутоматизовану термоелектричну карактеризацију узорака до температуре од око 500°C. Уређај је омогућио да се истовременим мерењем Зебековог коефицијента (S), електричне отпорности (ρ) и топлотне проводљивости (k) итеративном методом одреди фактор квалитета Z (*figure of merit*), на основу израза: $Z = S^2/(\rho k)$. Мерење је вршено у високом вакууму од 10^{-2} до 10^{-3} Pa. За мерење је било потребно имати узорак облика ваљка пречника од 8 до 11 mm и висине барем 9.5 mm.

3.4. Применљивост остварених резултата

На основу прегледа до сада објављених експерименталних података и резултата приказаних у оквиру ове дисертације, остварен је значајан допринос у овој области. Резултати и закључци изнети у овој дисертацији потврда су могућности коришћења цирконијума као допанта монокристала бизмута и телура и Брицман и Чохралски методе за успешну синтезу **монокристала** бизмута и телура.

Стандардни термоелектрични уређаји користе бизмут телурид како би претворили топлоту у електричну енергију, а могу се наћи и у хладњацима и у кулерима за процесоре. Ефикасност коришћења горива аутомобила могла би да се повећа конвертовањем топлотне енергије која се испушта сагоревањем у мотору, у електричну енергију, коришћењем бизмут телурида као полупроводничког елемента. То би резултирало смањењу глобалног загревања услед употребе фосилних горива и емисију штетних гасова.

Термоелектрични материјали немају широку примену услед лошег искоришћења претварања топлоте у електричну енергију и обрнуто. Успешност претварања дефинише се помоћу бездимензионог фактора квалитета:

$$ZT = \frac{S^2 \cdot \sigma \cdot T}{k} = \frac{S^2 \cdot T}{k \cdot \rho} = \frac{S^2 \cdot T}{(k_e + k_l) \cdot \rho}$$

где је: S – Зебеков коефицијент, σ - електрична проводност, k - топлотна проводност, T - апсолутна температура, ρ - електрична отпорност.

Топлотна проводност има две компоненте: електричну проводност, k_e и проводност решетке, k_l .

У пракси су највише коришћени масивни полупроводнички материјали бизмут телурида допирани са антимоном и селеном са вредношћу $ZT \approx 1$ на собној температури. Међутим, коришћењем цирконијума као допанта, **фактор ZT износи око 0.7 на 300°C**, што је доста већа вредност од вредности фактора квалитета бизмут телурида која изнад 75°C почиње да пада и на 250°C је испод 0.25. Ово даје наду да се допирањем цирконијумом погодне количине може фактор квалитета још повећати на температурама већим од собне и да се на

основу утврђених карактеристика добијених монокристала бизмут телурида побољшаног састава испита могућност њихове евентуалне практичне примене као и проучавање да се ови материјали оптимизују за употребу и на високим температурама.

Поменути инжењерски приступ допирања монокристала бизмут телурида и развој термоелектричних материјала побољшавањем њиховог састава је од значаја за решавање постојећих проблема у решавању одрживе енергије на планети, како са становишта енергетске ефикасности, заштите животне средине, тако и са економског аспекта и аспекта одрживог развоја, и отвара могућност за даље иновативне активности у овој истраживачкој области.

3.5. Оцена достигнутих способности кандидата за самостални научни рад

На основу изнете анализе докторске дисертације и верификације остварених резултата истраживања, Комисија сматра да је кандидат несумњиво показао способност за самостални научни рад.

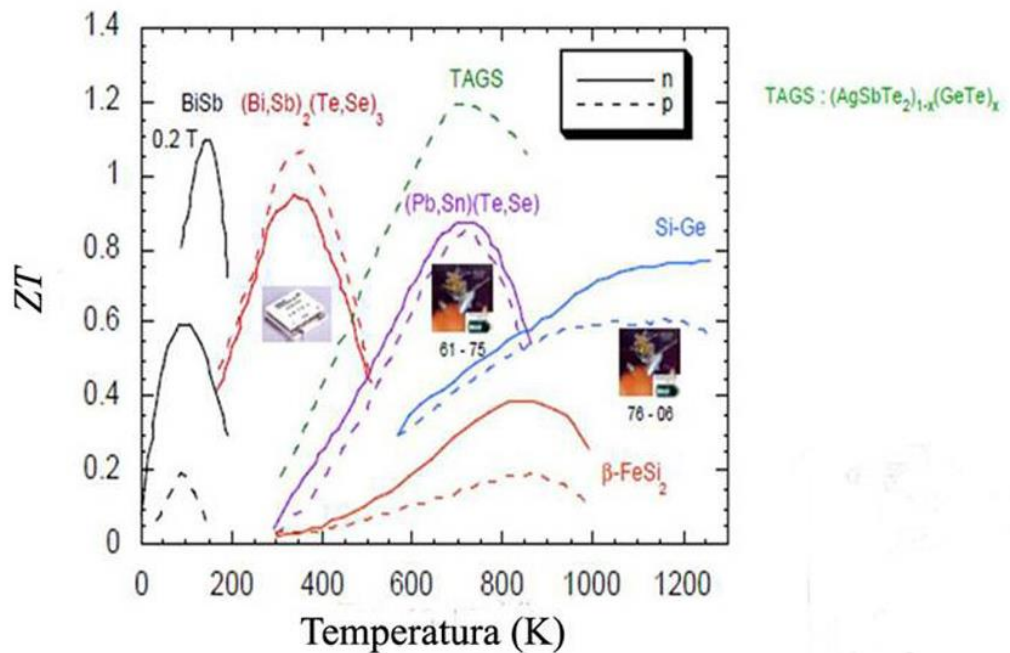
4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

4.1. Приказ остварених научних доприноса

У оквиру ове дисертације остварен је значајан научни допринос у области примене бизмут телурида као термоелектричног материјала и цирконијума као његовог допанта.

Научни и практични значај ове докторске дисертације се огледа у следећем:

- Побољшању особина монокристала бизмут телурида допирањем цирконијумом.
- Успешну синтезу **монокристала** бизмута и телура допираних селеном, цирконијумом и арсеном, с тим у вези монокристали $\text{Bi}_2\text{Te}_{2.88}\text{Se}_{0.12}$ добијени су Чохралски поступком, а монокристали $\text{Bi}_{10.17}\text{Sb}_{30.72}\text{Zr}_{0.35}\text{Te}_{58.28}\text{Se}_{0.48}$ и $\text{Bi}_{0.5}\text{As}_{1.5}\text{Te}_{2.98}\text{Se}_{0.02}$ Бриџман поступком.
- Одређивање структуре решетке монокристала.
- Одређивање хемијског састава монокристала. На основу одређеног хемијског састава добијене су формуле једињења.
- Побољшање вредности ZT кристала смањењем топлотне проводности и повећањем Зебековог коефицијента
- Смањење топлотне проводности кристала без промене електричних својстава а кроз побољшање транспортних параметара, као што су носиоци наелектрисања и покретљивост већинских носилаца наелектрисања као и **фактора квалитета, $ZT = 0.7$ на 300°C код узорка допираног са цирконијумом**



Слика 1. Фактор квалитета термоелектричних материјала на различитим температурама
(<https://www.fzu.cz/~knizek/pdf/ThermoelectricMaterials.pdf>)

- Ово указује на могућност примене овако допираног материјала и на повишеним радним температурама са побољшаним карактеристикама у односу на примену чистог бизмут телурида п типа као и $(\text{Bi,Sb})_2(\text{Te,Se})_3$, слика 1.
- На основу прегледа доступне литературе утврђено је да утицај цирконијума као допанта монокристала бизмут телурида није проучаван. Због тога резултати приказани у овој докторској дисертацији значајно допуњују постојећа знања о монокристалима бизмут телурида.

4.2. Критичка анализа резултата истраживања

Добијени резултати у експерименталном делу дисертације обезбеђују додатне корисне информације везане за проблематику развоја термоелектричних материјала који је условљен на проналажењу материјала са високим фактором квалитета. Комбинација особина материјала које су потребне да би термоелектрични материјали имали квалитетна и искористива својства су уједно и изазов за научнике. Основни темељ код истраживања термоелектричних материјала јесте да се задовоље својства која су у међусобној супротности. Да би што више повећали фактор квалитета, односно да би добили већу термоелектричну енергију, која је апсолутна вредност Зебековог коефицијента, морамо имати високу електричну проводност а ниску топлотну проводност. Ови резултати повезују структурне, термоаналитичке, термогравиметријске, термовизијске, рендгеноструктурне, дилатометријске, термоелектричне, транспортне и механичке карактеристике монокристала и методе синтезе (Чохралски и Брицман) са допантима испитиваних монокристала бизмута и телура.

Постављени циљеви и задаци истраживања у дисертацији остварени су у потпуности.

Добијени резултати представљају значајан допринос актуелним испитивањима у области термоелектричних материјала, и показују да се цирконијум може успешно користити као допант монокристала бизмута и телура, а Брицман и Чохралски методе се могу користити за успешну синтезу монокристала бизмута и телура.

4.3. Верификација научних доприноса

Научни допринос ове докторске дисертације је верификован кроз публиковане научне радове проистекле као резултат истраживања у оквиру дисертације.

У даљем тексту је дат списак до сада објављених радова у научним часописима и радова саопштених на конференцијама, који су проистекли из ове докторске дисертације:

Категорија M21:

1. **E. Požega**, S. Ivanov, Z. Stević, Lj. Karanović, R. Tomanec, L. Gomidželović, A. Kostov, Identification and characterization of single crystal $\text{Bi}_2\text{Te}_{3-x}\text{Se}_x$ alloy, Transactions of Nonferrous Metals Society of China 25 (2015) 3279–3285
DOI: 10.1016/S1003-6326(15)63964-4
http://www.ysxbcn.com/download/2015/10_en/15-p3279.pdf

Категорија M23:

1. **E. Požega**, P. Nikolić, S. Bernik, L. Gomidželović, N. Labus, M. Radovanović, S. Marjanović, Synthesis and investigation of BiSbTeSe single crystal doped with Zr produced using Bridgman method, Revista de Metalurgia 53 (3) (2017)
ISSN-L: 0034-8570
<http://dx.doi.org/10.3989/revmetalm.100>

Категорија M33:

1. **Emina Požega**, Svetlana Ivanov, Zoran Stević, Nikola Vuković, Lidija Gomidželović, Ivana Marković, SEM – EDS analysis and microindentation hardness study of n – type doped BiTeSe alloy single crystals, 45th International October Conference on Mining and Metallurgy, 16 – 19 october 2013, Bor lake, Bor, Serbia, 584 – 587.
2. **Emina D. Požega**, Svetlana Lj. Ivanov, Zoran M. Stević, Duško M. Minić, Lidija J. Gomidželović, Nikola S. Vuković, Karakterizacija trojnog jedinjenja BiTeSe , druga međunarodna konferencija o obnovljivim izvorima električne energije, MKOIEE 2013, 16 – 18. Oktobar 2013
3. **Emina Požega**, Svetlana Ivanov, Zoran Stević, Materials for thermoelectric modules, 46th International October Conference on Mining and Metallurgy, 01 – 04 october 2014, Bor lake, Bor, Serbia, 589 – 592.
4. **E. Požega**, S. Ivanov, Z. Stević, L. Gomidželović, A. Kostov, Đ. Veljović, M. Radovanović, Electronic transport in $\text{Bi}_2(\text{Te}_{2.88}\text{Se}_{0.12})$ single crystal, III International Conference on Electrical Power Renewable Sources, Sava centar, Belgrade, Serbia, Proceedings pp. 209 – 212. (ISBN978-86-81505-78-6)
5. **Emina Požega**, Ivana Marković, Nikola Vuković, SEM – EDS analysis and microindentation hardness study of Zr doped X_2Y_3 ($\text{X} = \text{Bi}, \text{Sb}$; $\text{Y} = \text{Te}, \text{Se}$) p – type semiconductor, 45th International October Conference on Mining and Metallurgy, 16 – 19 october 2013, Bor lake, Bor, Serbia 600 – 603.

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Докторска дисертација Мр Емине Пожега представља савремен, оригиналан и значајан научни допринос имајући у виду примењене научне методе, обим и квалитет истраживања, и добијене резултате.

Комисија закључује да је докторска дисертација кандидата Мр Емине Пожега, дипл. инж. металургије, проистекла из оригиналног научно-истраживачког рада и да је заснована на савременим научним сазнањима са фундаменталним теоријским значајем у науци и широком применом у пракси.

Комисија такође закључује да је кандидат Мр Емина Пожега, дипл. инж. металургије, показала способност за самосталан научно-истраживачки рад и да дисертација садржи све потребне елементе који задовољавају услове предвиђене Статутом Универзитета у Београду и Статутом Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду за стицање научног звања доктора наука у научној области Металуршко инжењерство.

На основу свега претходно исказаног Комисија има част и велико задовољство да Наставно-научном већу Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду предложи да се докторска дисертација под називом „**Синтеза и карактеризација монокристала бизмута и телура допираних селеном, цирконијумом и арсеном**“, кандидата Мр Емине Пожега, дипл. инж. металургије, прихвати, изложи на увид јавности и упуту на усвајање Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

У Бору, април 2018. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

.....

Проф. др Десимир Марковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору,

.....

Академик др Пантелија Николић, редовни члан САНУ

.....

Проф. др Чедомир Малуцков, ванредни професор
Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору,

.....

Проф. др Драгослав Гусковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору,

.....

др Ана Костов, научни саветник
Институт за рударство и металургију у Бору

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU TEHNIČKOG FAKULTETA U BORU UNIVERZITETA U BEOGRADU

PREDMET: Izveštaj komisije za ocenu naučne zasnovanosti teme doktorske disertacije kandidata **mr Violete Stefanović, diplomiranog hemičara.**

Odlukom Naučno–nastavnog veća Tehničkog fakulteta u Boru, br. VI/4-14-5.1. od 20.04.2018. godine, imenovani smo za članove Komisije za ocenu naučne zasnovanosti teme doktorske disertacije kandidata **mr Violete Stefanović** pod nazivom:

„Modelovanje faktora rizika na radnim mestima u proizvodnim procesima sa pretežno ženskom radnom snagom“.

Na osnovu materijala priloženog uz Zahtev kandidata, Komisija podnosi:

I Z V E Š T A J

1. Podaci o kandidatu

1.1. Biografski podaci

Mr Violeta Stefanović, dipl. hemičar, rođena je 15.07.1976. god u Leskovcu, u Republici Srbiji. Osnovnu školu i Gimnaziju završila je u Leskovcu. Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Nišu, na Odseku hemija upisala je školske 1995/96 god. na kome je stekla stručni naziv diplomirani hemičar nakon odbrane diplomskog rada na temu „Katalitičko prečišćavanje pitke vode sa područja planinskog sela Brestovca, OP Bojnik“. Na Tehničkom fakultetu u Boru, Univerziteta u Beogradu, stekla je akademski naziv magistar nauka u naučnoj oblasti menadžmenta, 09. juna 2016. godine. Akademski naziv magistar menadžmenta, stekla je nakon javne odbrane magistarske teze sa temom „Uticaj uslova radne sredine na bezbednost, zdravlje i zadovoljstvo zaposlenih u tekstilnoj industriji“.

Položila poseban stručni ispit za obavljanje poslova tržišnog inspektora, 25. maja 2013. god. Maja 2016. godine položila je poseban ispit za obavljanje poslova inspekcijskog nadzora u skladu sa Zakonom o inspekcijskom nadzoru („Sl. glasnik RS“, br.36/15) u okviru projekta „Izgradnja kapaciteta lokalnih inspekcijskih službi“, koji je podržala Misija OEBS-a u Srbiji. Takođe je položila poseban ispit u okviru projekta „Jačanje kapaciteta zaposlenih u jedinicama lokalne samouprave za sprovođenje Zakona o opštem upravnom postupku kroz elektronsku obuku“, koji podržava Organizacija za evropsku bezbednost i saradnju (OEBS). U okviru projekta „Upravljanje ljudskim resursima u jedinicama lokalne samouprave“ koji sprovodi Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave u saradnji sa SKGO timom i Savetom Evrope, uspešno je završila obuku u na temu „Pripreme i sprovođenje projekta“.

U periodu od 2002. do 2006. god., radila je kao profesor hemije, na određeno vreme. Od 2006. god. do 2009. god. zapošljena je u Gradskoj upravi za inspekcijske poslove grada Leskovca, na poslovima komunalnog inspektora. Od 2009. god. do danas, raspoređena je na mestu Šef Odseka za poslove komunalne inspekcije Gradske uprave grada Leskovca. Od 2016. god. član je Komisije za kordinaciju inspekcijskog nadzora nad poslovima iz izvorne nadležnosti grada Leskovca. Od 2016. god. član je Komisije skupštine grada Leskovca za sprovođenje javnog konkursa za izbor direktora javnih i javno komunalnih preduzeća čiji je osnivač grad Leskovac i zaključkom komisije određena kao stručno lice za proveru stručne osposobljenosti kandidata.

Rešenjem Ministarstva državne uprave i lokalne samouprave broj 151-00-00021/2017-13/65 od 11.12.2017. godine akreditovana je za realizatora programa stručnog usavršavanja zaposlenih u jedinicama lokalne samouprave za oblasti:

- Razvoj i upravljanje ljudskim resursima u JLS i
- Inspekcijski nadzor u različitim oblastima – komunalna inspekcija.

Dana 15.06.2016. godine organizovala je predavanje i realizovala obuku inspektora u okviru Odeljenja za inspekcijske poslove u vezi primene Zakona o inspekcijskom nadzoru („Sl.glasnik RS“, br.36/15), nakon završene elektronske obuke i položenog posebnog ispita za obavljanje poslova inspekcijskog nadzora, u skladu sa Zakonom o inspekcijskom nadzoru („Sl.glasnik RS“, br.36/15), u okviru projekta „Izgradnja kapaciteta lokalnih inspekcijskih službi“ 2016.god., koji je podržala Misija OEBS-a u Srbiji, o čemu postoji izdata i overena potvrda. Dana 17.07.2017. godine organizovala i realizovala obuku – radionicu sa zaposlenima u okviru Odeljenja za inspekcijske poslove Gradske uprave grada Leskovca u vezi primene Zakona o opštem upravnom postupku („Sl.glasnik RS“, br.18/2016), nakon završene elektronske obuke i položenog posebnog ispita u okviru projekta „Jačanje kapaciteta zaposlenih u jedinicama lokalne samouprave za sprovođenje Zakona o opštem upravnom postupku kroz elektronsku obuku“, koji podržava Organizacija za evropsku bezbednost i saradnju (OEBS), o čemu postoji izdata i overena potvrda. Dana 03.11.2016.godine organizovala je obuku i održala predavanje zaposlenima na temu „Uloga i značaj menadžmenta ljudskih reursa u očuvanju zdravlja i bezbednosti zaposlenih u organizacijama“, u skladu sa potrebama organizacije, o čemu postoji izdata i overena potvrda.

1.2.Stečeno naučno–istraživačko iskustvo

Magistarsku tezu pod nazivom „Uticaj uslova radne sredine na bezbednost, zdravlje i zadovoljstvo zaposlenih u tekstilnoj industriji“ odbranila je 09.06.2016.god. na Tehničkom fakultetu u Boru, Univerziteta u Beogradu.

1.3.Stečeno naučno–istraživačko iskustvo

Kandidat mr Violeta Stefanović upisana je na doktorske akademske studije školske 2017/2018. godine na studijskom programu Inženjerski menadžment.

Istraživačka interesovanja kandidata mr Violete Stefanović pripadaju oblastima upravljanja ljudskim resursima, u prvom redu procenom rizika od uticaja na bezbednost zaposlenih. Mr Violeta Stefanović koautor je 1 rada publikovanog u međunarodnom časopisu sa SCI liste iz kategorije M23, 1 rada publikovanog u međunarodnom časopisu bez kategorije, 2 rada publikovana u časopisima nacionalnog značaja kategorije M52, 1 saopštenja na međunarodnim skupovima–štampano u apstaktu (M34), 1 rada saopštenog na skupu nacionalnog značaja saopštenog u celini (M63), i jednog saopštenje na međunarodnom skupu štampanom u celini (M33).

Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u celini (M63) U nastavku, kandidat je priložio spisak objavljenih radova:

Međunarodnom časopisu sa SCI liste (M23)

Red. broj	Naziv reference	Faktor M
1.	Urošević S., Radosavljević D., Stefanović Violeta. , Đorđević D., Kokeza G. (2017). „Multicriteria Ranking of a job positions by Electra methods in order to improve the analysis and conditions at work in companies textile industry.“ <i>Industria Textila</i> , ISSN 1222-5347, 68 (5), pp. 388 – 395.	M23

Rad u časopisu nacionalnog značaja (M52)

Red. broj	Naziv reference	Faktor M
1.	Стефановић Виолета (2018). „Утицај услова радне средине на задовољство запослених у текстилној индустрији“, <i>Текстилна индустрија</i> , ISSN 0040-2389, 66 (1), 2018, str. 55-62.	M52
2.	Урошевић С., Стефановић Виолета , Ђорђевић Д. (2015). Менаџмент систем здравља и безбедности на раду у текстилној индустрији, <i>Текстилна индустрија</i> , ISSN 0040-2389, 62 (4), стр. 45-53.	M52

Rad u međunarodnom časopisu bez kategorije

Red. broj	Naziv reference	
1.	Урошевић С., Стефановић Виолета , Ђорђевић Д. (2016). “Analysis of the Working Conditions with Consideration-Hazard Potential Health and Safety Of Employees in Textile Industry”, <i>Annals of the University of Oradea, Fascicle of Textiles, Leatherwork</i> , ISSN: 1843-813X, Volume XVII, No 1, 2016, pp. 213-218.	-

Saopštenje na međunarodnim skupovima – štampano u apstraktu (M34)

Red. broj	Naziv reference	Faktor M
1.	Урошевић С., Стефановић Виолета , Ђорђевић Д. (2016) „Analysis of the Working Conditions with Consideration-Hazard Potential Health and Safety Of Employees in Textile Industry“, International Scientific Conference, University of Oradea, Inovative solutions for sustainable development of textiles and leather industry, May, 27-28, 2016.Oradea, Romania, Proceedings, Editor, Liliana Indrie, pp 171-172.	M34

Saopštenja na međunarodnim skupovima štampano u celini (M33)

Prihvaćeno za prezentovanje i objavljivanje

Red. broj	Naziv reference	Faktor M
1.	Stefanović Violeta , Urošević S., Mladenović Ranisavljević I., „Analysis of working environment and conditions of work in production organizations with aspect of the influence of harmful in the working process”, IMCSM18, Internacional May Conference on Stretegic Management, Book of proceedings, Bor 25-27.05.2018.	M33

Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u celini (M63)

Red. broj	Naziv reference	Faktor M
1.	Младеновић-Ранисављевић И., Стефановић В. , „Управљање људским ресурсима у текстилној индустрији на подручју Јужне Србије“, Конференција са међународним учешћем „Савремени трендови и иновације у текстилној индустрији“, 18.05.2018.год., Београд, Савез инжењера и техничара текстилаца Србије. Зборник радова, ISBN 978-86—900426-0-9, стр. 358-365, уредник: Снежана Урошевић	M63

1.4. Ocena podobnosti kandidata za rad na predloženoj temi

Na osnovu uvida u biografske podatke, podatke o magistraturi, iznetih podataka o dosadašnjem radu, objavljenim radovima i ostvarenog iskustva kandidata, Komisija je ustanovila da, kandidat mr Violeta Stfanović, ima naučno–stručnu usmerenost u oblasti kojoj pripada predložena tema disertacije te se ocenjuje podobnom za rad na datoj temi. Komisija

zaključuje da, kandidat mr Violeta Stefanović, poseduje sve potrebne kvalifikacije i ispunjava formalne uslove za odobravanje izrade doktorske disertacije i da može da pristupi obradi predložene teme na zahtevanom nivou.

2. Predmet i cilj istraživanja

2.1. Predmet i cilj istraživanja

Procena uslova rada i bezbednosti na radu predstavlja multidisciplinarnu oblast koja razmatra pitanja zdravlja, sigurnosti i dobrobiti svih subjekata koji učestvuju u aktivnostima organizacije. Ovo je oblast interesovanja onim organizacijama koje su svesne značaja bezbednosti i zdravlja svojih zaposlenih, odnosno onim organizacijama koje stalno nastoje da unaprede i održavaju nivo fizičke, mentalne i društvene bezbednosti radnika svih zanimanja. Pitanje uslova rada i bezbednosti zaposlenih na radu u organizacijama ostvaruje se kroz uspostavljanje, kontrolisanje, vođenje i održavanje sistema zaštite zdravlja i bezbednosti na radu, u čijoj realizaciji osnovnu ulogu ima sektor menadžmenta.

Značaj bezbednosti i zdravlja na radu sagledava se sa tri aspekta: humanog, socijalnog i ekonomskog.

Ostvarivanje humanih uslova rada je prvi, ali u osnovi bitan uslov očuvanja zdravlja zaposlenih, koji kroz zadovoljstvo istih, utiče na uspeh organizacije i održavanje njene konkurentske pozicije na tržištu.

Socijalna dimenzija sagledava se kroz brojne povrede na radu zaposlenih, profesionalna oboljenja i druge bolesti u vezi sa radom.

Ekonomski aspekt bezbednosti i zdravlja na radu sagledava se kroz brojne posledice nastale usled povreda na radu, profesionalnih i drugih oboljenja, a prikazuje se finansijskim elementima koje određuje broj i složenost takvih slučajeva.

Cilj ovog istraživanja je da se proceni da li faktori bezbednosti: „posvećenost menadžmenta“ „radna okolina“ i „stav o bezbednosti“, mogu uticati na stepen povećanja bezbednosti zaposlenih na radu, kao i da li isti mogu poslužiti kao merilo stanja bezbednosti na radu u organizacijama u kojima je povećan stepen profesionalnog rizika i ujedno biti merilo razvijenosti organizacione klime bezbednosti. Takođe se istim istraživanjem želi definisati što veći broj faktora koji utiču na smanjenje profesionalnog rizika u organizacijama sa pretežno zaposlenom žanskom populacijom.

Briga o zdravlju i bezbednosti zaposlenih, kao i preduzimanje svih mera u cilju smanjenja mogućih povreda na radu i profesionalnih oboljenja smatra se značajnim segmentom menadžmenta ljudskih resursa. S tim u vezi može se reći da je kreiranje radnog okruženja bez neophodnih opasnosti strateška je uloga svakog menadžera, a bezbednost na radu i zdravlje zaposlenih prioritet u upravljanju ljudskim resursima.

Usmerenost menadžmenta na pitanja zdravlja i bezbednosti na radu najvećim delom rezultat je strogih zakonskih zahteva i interesa zainteresovanih strana za smanjenje povreda na radu, bolovanja i dr. Serije standarda za ocenjivanje zaštite zdravlja i bezbednosti na radu, nastale su kao odgovor na zahtev korisnika za prepoznatljivim standardom za sistem menadžmenta upravljanja zaštitom zdravlja i bezbednosti na radu na osnovu kojeg bi njihov sistem upravljanja mogao da se ocenjuje i sertifikuje.

Menadžment sistem zdravlja i bezbednosti na radu, kao deo menadžmenta organizacije, ima zadatak da razvija i primenjuje politiku zdravlja i upravljanja rizicima zdravlja i bezbednosti na radu. Za ostvarivanje ovakvog cilja neophodan je sistematski pristup u preventivnom delovanju i povezivanje svih subjekata koji su nosioci određenih

obaveza i aktivnosti. Između ostalog, na to ih obavezuju i zakonske norme, svojstvene svakoj savremenoj državi.

Standard OHSAS 18001 (Occupational Health & Safety Assessment Series) je standard koji definiše zahteve za sistem menadžmenta zdravljem i bezbednosti na radu.

Osnova ovog sistema je sigurnost zaposlenih na radnom mestu koja se postiže:

- određivanjem i procenom opasnosti u skladu sa zakonskim propisima,
- određivanjem politike ciljeva bezbednosti i zdravlja na radu,
- određivanje opasnosti na radnom mestu,
- planiranjem, razvojem i implementacijom sistema zaštite zdravlja zaposlenih,
- internom proverom sistema menadžmenta zdravlja i bezbednosti na radu i
- sertifikacijom.

OHSAS 18001 je razvijen tako da je kompatibilan standardima sistema upravljanja - *ISO 9001* (kvalitet) i *ISO 14001* (životna sredina),

Standard zahteva kontrolu rizika i pripremu za reagovanje u vanrednim situacijama, postavljanje ciljeva i merenje učinka, obezbeđenje resursa, egzaktnu podelu odgovornosti i ovlašćenja, kompetentnost i savesnost zaposlenih, razvijene metode interne i eksterne komunikacije kao i usaglašenost sa zakonskom regulativom.

Ustavom i pozitivnim zakonskim propisima utvrđena su prava i dužnosti zaposlenih u oblasti zaštite na radu, kao i pravni i društveni aspekti zaštite na radu. Na osnovu zakonskih odredbi svako preduzeće propisuje akte kojima se bliže određuje zaštita na radu, za svako radno mesto, a posebno se ističe obaveza analize radnog mesta na kome su zaposleni izloženi štetnim uticajima.

Zaposlene žene smatraju se posebno osetljivom, odnosno rizičnom grupom sa stanovišta bezbednosti i zdravlja na radu (<https://docslide.com.br/documents/zastita-zaposlenih.html>). Zakon ih izdvaja time što predviđa posebnu obavezu uređivanja njihovih prava, obaveza i mera zaštite: drugim propisima, kolektivnim ugovorom, opštim aktom i ugovorom o radu kao i obavezom poslodavca da ih u pisanoj formi obavesti o rezultatima procene rizika na radnom mestu i o merama kojima se ti rizici mogu otkloniti. Posebna zaštita ovih radnika, koja obuhvata uslove rada, dužinu radnog vremena, dužinu godišnjeg odmora, noćni rad, prekovremeni rad, lekarske preglede i druge konkretne mere, uređena je Zakonom o radu (www.caruk.rs/wp-content/uploads/Bezbednost-i-zdravlje-na-radu1.pdf).

U nekim granama industrije većinu zaposlenih čine žene koje su direktno izložene dužim, neposrednim uticajem procesa i uslova rada na poslovima odnosno radnim zadacima koje zaposlene obavljaju. U tekstilnoj industriji žene čine 70% zaposlenih radnika. Zaposlene žene su izložene mnogim opasnostima i štetnostima, a najviše toksičnim materijama koje se koriste u obradi tkanine – preparatima hlora, organskim rastvaračima, anilinskim bojama, raznim kiselinama i solima hroma, bakra i cinka, kao i prašini organskog porekla i uticaju buke (često preko 95 dB). U pogonima tekstilne industrije vladaju nepovoljni mikroklimatski uslovi: visoka temperatura vazduha (preko 30°C) i visoka vlažnost vazduha (do 90%), a često i nedovoljna osvetljenost prostorija. Na celoj liniji proizvodnje u tekstilnoj industriji postoji opasnost od povređivanja, najčešće mehaničkom silom, odnosno zadobijanja opekotina usled toplote ili hemikalija. Takođe, rad u tekstilnoj industriji uglavnom podrazumeva mehaničku obradu koja se bez prestanka ponavlja, pri čemu zaposlena ne ispoljava svoju kreativnost, individualnost i gubi motivaciju. Istraživanja su pokazala se da su radnice tekstilne industrije koje su izložene štetnim uslovima radne sredine imale zdravstvene probleme u većem broju nego zaposlene u drugim industrijama (Milovanović et.al, 2008; Bratlić, 2011; Fatović-Milićević, 1988). U metalskoj industriji žene čine 12-15% svih zaposlenih, što i nije tako mali broj imajući u vidu veliki broj radnika zaposlenih u ovoj industriji (Milovanović A., et al., 2008). Uglavnom su žene zaposlene na automatizovanim tehnološkim procesima ali su

iste i dalje izložene štetnim uticajima visokih temperatura, buke i brojnim hemijskim štetnostima.

Ostvarivanje najvišeg nivoa bezbednosti i zdravlja na radu i smanjenje neželjenih posledica kao što su povrede na radu, profesionalne bolesti i bolesti u vezi sa radom, odnosno ostvarivanje uslova rada u kojima bi zaposleni imali osećaj zadovoljstva pri obavljanju svojih profesionalnih zadataka interes je društva u celini, organizacija i svakog pojedinca.

Dakle, radnu sredinu čine svi uslovi i faktori pod kojima čovek obavlja svoje zadatke na radnom mestu. Radno mesto u smislu Zakona o bezbednosti i zdravlja na radu predstavlja prostor namenjen za obavljanje poslova kod poslodavca, u kojem zaposleni boravi ili ima pristup u toku rada i koji je pod neposrednom ili posrednom kontrolom poslodavca. Kako je čovekova radna aktivnost deo sveukupne aktivnosti možemo reći da radna i životna sredina čine jedinstvenu celinu, čiji se elementi međusobno prepliću i utiču jedni na druge.

Brojni su činioci koji u radnoj okolini mogu uticati na zdravlje ljudi. Prvu grupu takvih činilaca sačinjavaju fizički faktori radne sredine, koji u izvesnom smislu, predstavljaju i uslove životne sredine. Tu spadaju:

- vazduh i mikroklima (temperatura, vlažnost, strujanje vazduha),
- osvetljenje,
- buka i vibracije i
- zračenja.

Drugu grupu predstavljaju oni faktori koji proizilaze iz rada mašina, korišćenja alata, dejstva električne struje i sl.

Pri funkcionisanju tehnoloških sistema, posebno u proizvodnim procesima, radnici su izloženi različitim uticajima i delovanjima koja su posledica tehnoloških procesa i operacija u njima.

U većini organizacija u kojima su pretežno zaposlene žene ergonomski problemi jedan su od osnovnih uticajnih faktora neadekvatnih uslova rada. U proizvodnim pogonima zaposlene se susreću sa brojnim problemima vezanim za slabo osvetljenje prostorija, lošu ventilaciju, kao i sa nedostatkom brojnih efikasnih mera bezbednosti. Kao profesionalno štetni faktori, pored fizičkih, hemijskih i biloških, javljaju se i brojni drugi činioci koji narušavajući konfor u radnom procesu, dovode do promene zdravstvenog stanja i radne sposobnosti zaposlenih žena. Tu spadaju svakako neracionalna organizacija rada i odmora, nepovoljni psihosocijalni odnosi u kolektivu, dužina radnog vremena i niz drugih konponenti bitnih za formiranje zdrave radne sredine.

U tim sistemima naročito je važno svaki proces i operaciju posebno posmatrati i utvrđivati rizik sistema radne sredine kojem su izloženi zaposleni. Upravljanje profesionalnim rizikom u ovim organizacijama ne znači eliminaciju rizika, već svođenje rizika sistema na prihvatljiv nivo.

Pokazatelji za procenu profesionalnog rizika zasnivaju se upravo na standardima, pravilnicima, direktivama i drugoj zakonodavnoj regulativi u oblasti bezbednosti i zdravlja na radu. Prepoznavanje opasnosti, procenjivanje rizika od povređivanja i utvrđivanje mera za otklanjanje ili smanjenje rizika na radnom mestu je izuzetno složen i krajnje odgovoran posao lica zaduženih za bezbednost i zdravlja na radu.

Procena rizika je empirijski proces odlučivanja zasnovan na znanju i iskustvu, a koristi se u cilju povećanja nivoa bezbednosti i zdravlja na radu. U svetu je priznat veliki broj metoda za procenu rizika formiranih od strane različitih udruženja. Pravilni izbor metode za procenu rizika utiče na primenu adekvatnih mera, kojima bi se ostvarilo bezbednije radno mesto i radna okolina i smanjila verovatnoća nastanka povrede na radu, oštećenja zdravlja ili oboljenja zaposlenog u vezi sa radom prouzrokovanih na radnom mestu i u radnoj okolini.

U zavisnosti od kriterijuma za procenu rizika sve metode koje se primenjuju u oblasti bezbednosti i zdravlja na radu mogu se podeliti na:

1. kvalitativne,
2. polukvantitativne (kombinovane) i
3. kvantitativne.

Na osnovu procenjenih rizika na radnom mestu i u radnoj okolini Aktom o proceni rizika utvrđuju se mere za sprečavanje, otklanjanje ili smanjenje opasnosti i štetnosti. Akt o proceni rizika zahteva da se poštuju principi prevencije u cilju bezbednosti i zdravlja na radu zaposlenih. Aktom su, takodje, utvrđeni prioriteti u sprovođenju mera u skladu sa propisima o bezbednosti i zdravlju na radu, tehničkim propisima, standardima, preporukama, opšte priznatim merama, a koje se naročito odnose na:

- održavanje u ispravnom stanju i vršenje pregleda i ispitivanja sredstava za rad;
- obezbeđivanje uslova radne okoline;
- osposobljavanje za bezbedan i zdrav rad;
- obezbeđivanjem sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu, njihovo održavanje i ispitivanje;
- upućivanjem zaposlenih na predhodne i periodične lekarske preglede u skladu sa ocenom službe medicine rada, i dr.

Na osnovu izvršenih analiza i procene rizika na radnom mestu kao i dobijenih rezultata, korišćenjem metoda višekriterijumskog odlučivanja mogu se utvrditi i identifikovati najteža radna mesta u organizaciji, odnosno ona na kojima je zdravlje i bezbednost zaposlenih najviše ugroženo. Značaj ovih analiza je veliki pre svega u cilju poboljšanja uslova rada, očuvanju zdravlja radnika, povećanju zadovoljstva istih kao i ostvarenju boljih rezultata rada. Efektivan i snažan sistem upravljanja zaštitom zdravlja i bezbednosti zaposlenih na radu može pomoći da se prevedu nekontrolisane opasnosti u kontrolisani rizik i na taj način bolje zaštititi dobrobit zaposlenih i preduzeća. Svaki proces proizvodnje bilo tradicionalni ili savremeni u manoj ili većoj meri sadrži rizike po bezbednost i zdravlje zaposlenih, utiče na pojavu profesionalnih oboljenja i bolesti u vezi sa radom.

Poslednje decenije obeležene su stalnim ispitivanjem i razvojem mnogih metoda i mera u cilju poboljšanja uslova rada. Ispitivanje uslova radne okoline je od izuzetnog značaja za bezbednost radnika (Trade Union Congress, 2001).

Tradicionalni koncept upravljanja zaštitom zdravlja i bezbednosti na radu bio je uglavnom orjentisan na rešavanje tehničkih zahteva, rešavanje ergonomske probleme, procenu rizika na radnom mestu i donošenje procedura i politike bezbednosti na radu. Menadžment savremenog društva smatra da poštovanje procedura i pravila za bezbedno odvijanje radnih aktivnosti nije dovoljno u cilju ostvarenja pune zaštite i bezbednosti zaposlenih, već je neophodno razvijanje kulture i klime bezbednosti na radu. Dakle u savremenim organizacijama zaštita bezbednosti i zdravlja na radu predstavlja multidisciplinarnu oblast koja se osim proučavanja tehničkih faktora i karakteristika radne sredine bavi i razvojem nivoa svesti zaposlenih, povećanju odgovornosti svih subjekata organizacije, a ujedno i razvoju organizacione kulture i klime bezbednosti.

Pojam kultura bezbednosti kroz brojna istraživanja definisan je kao deo organizacione kulture, koji odražava stavove zaposlenih u okviru organizacije, verovanja, shvatanja i vrednosti vezane za bezbednost. Sa druge strane, klima bezbednosti definiše subjekte, kao i njihove okvire delovanja i sastoji se od dva faktora: posvećenost menadžmenta bezbednosti i učešće zaposlenih u ostvarenju zahteva bezbednosti.

Razvoj i konstantno proučavanje kulture i klime bezbednosti na radu jedan je od osnovnih zadataka menadžmenta ljudskih resursa svake društveno odgovorne organizacije. Proučavanje organizacione klime izuzetno je značajno za razumevanje kako organizacija u osnovi funkcioniše i ima značajan uticaj na organizacione procese poput međusobne

komunikacije, kordinacije poslova, rešavanja problema, donošenja odluka, motivacije zaposlenih i posvećenosti.

Faktori (elementi) bezbednosti predstavljaju polaznu osnovu prilikom formiranja modela bezbednosti (Kines et al., 2011). I ako su isti osnov brojnih istraživanja još uvek njihov broj i uticaj nije jasno definisan.

Zhou sa grupom saradnika izdvaja pet faktora bezbednosti: „sistem i procedure bezbednosti“, „posvećenost menadžmenta“, „stav o bezbednosti“, „radna okolina“ i „komunikacija i uključenost u sistem bezbednosti“ (Zhou et al., 2008). Stoga se kao ključni, a merljivi faktor klime bezbednosti na radnim mestima, mogu uzeti radna okolina, posvećenost menadžmenta i stav zaposlenih o bezbednosti i uslovima radne okoline.

S tim u vezi kreiranje i negovanje pozitivne klime bezbednosti predstavlja ključ za postizanje zadovoljavajućih performansi bezbednosti radnika u organizacijama. Stanje bezbednosti na radu predstavlja upravo odraz klime bezbednosti koja se može posmatrati kao percepcija zaposlenih u smislu stavova, vrednosti, politika i procedura vezanih za bezbednost na radu unutar organizacije kao celine. Drugim rečima, svest zaposlenih o značaju bezbednosti na radu, njihovim kompetencijama, vrednostima i stavovima o ovoj oblasti, predstavljaju sinonim za stanje bezbednosti na radu. Otuda se i javlja potreba za prepoznavanjem i analizom određenih faktora, a ujedno i razvojem kulture i klime bezbednosti na radu, kako bi njihovim punim razvojem bezbednost radnika na radnim mestima bila na zadovoljavajućem nivou.

Razvijeni standardi u oblasti bezbednosti na radu na prvom mestu ističu posvećenost rukovodstva, te se nameće razmišljanje da su i za formiranje kulture i klime bezbednosti na radu odgovorni najviši nivoi rukovođenja u organizaciji. Rukovodstvo mora da:

- Planira mere za implementaciju načela i standarda u oblasti bezbednosti na radu;
- Na svim nivoima aktivno učestvuje u poslovima vezanim za oblast bezbednosti na radu;
- Bude odgovorno za definisanje i organizovano praćenje ciljeva u oblasti bezbednosti na radu.

Jedan od ciljeva ovog rada je da ukaže na odlučujuću ulogu menadžmenta u sistemu bezbednosti na radu i na potrebu brzog menjanja loše prakse velikog broja poslodavaca kod kojih se ova funkcija poistovećuje sa službom za bezbednost na radu.

2.2. Najznačajnija naučna literatura korišćena za definisanje teme disertacije je:

Naučna literatura korišćena za definisanje teme disertacije odnosi se na proučavanje i analizu faktora bezbednosti, a posebno na uslove radne okoline, opasnosti i štetnosti na radnom mestu, stavove zaposlenih o uslovima radne okoline, proceni rizika, nivou razvoja i značaju bezbednosti na radu, ulogu menadžmenta ljudskih resursa na očuvanje zdravlja i bezbednosti na radu, a s tim u vezi i razvoju kulture i klime bezbednosti na radu. Iz istih istraživanja i analiza može se zaključiti da menadžment društveno odgovornih organizacija teži definisanju najznačajnijih uticajnih faktora bezbednosti, kao i formiranju metoda i modela merenja bezbednosti na radu.

Uvidom u publikovane radove i analizom novijih istraživanja u ovoj oblasti uočava se da postoji potreba u organizacijama za rešavanje što kvalitetnijih uslova rada i lakšoj organizacionoj adaptaciji zaposlenih, kao i pokušaj velikog broja istraživača da definišu kako najznačajnije, tako i sve uticajne faktore bezbednosti na radnom mestu i njihov značaj za razvoj klime i kulture bezbednosti u organizacijama. Takođe, neki od razmatranih relevantnih bibliografskih izvora pokazuju pokušaje modelovanja klime bezbednosti i formiranje mernih skala za merenje klime bezbednosti u organizacijama različitih oblasti poslovanja.

Klima bezbednosti na radu je još od šezdesetih godina prošlog veka bila predmet istraživanja brojnih istraživača i prisutna u stručnoj i naučnoj literaturi zbog važnosti i značaja u analizi i razumevanju organizacionog ponašanja i stavova zaposlenih (Litwin & Stringer, 1968; Taguiri & Litwin, 1968; James & Jones, 1974; Denison, 1996; Furham & Goodstein, 1997; Glisson & James, 2006). U prvim istraživanjima organizacione klime uvidelo se da karakteristike jedne organizacije utiču na ponašanje i stavove zaposlenih (Gilmer, 1961). Proučavanje klime bezbednosti kasnije je bilo bazirano na povezivanju percepcija zaposlenih u pogledu organizacione politike, procedura i praksi, u vezi sa vrednostima i značajem bezbednosti u okviru organizacije (Zohar, 1980; Zohar, 2000; Zohar, 2002; Zohar, 2003; Zohar, 2011; Griffin and Neal 2000; Tharaldsen et al., 2008; Murphy et al., 2014). S tim u vezi može reći da ista predstavlja komponentu kulture bezbednosti, koja je deo organizacione kulture (Glendon and Stanton, 2000; Zohar, 2003; Cooper and Phillips, 2004; Tharaldsen et al., 2008). Brojni istraživači smatraju da je klima bezbednosti refleksija vladajuće kulture bezbednosti u okviru organizacije (Cox and Flin, 1998; Mearns and Flin, 1999; Guldenmund, 2000).

Klima bezbednosti predstavlja ključni indikator nezgoda i povreda na radu (Beus et al., 2010; Christian et al., 2009; Nahrgang et al., 2011). Često se naziva empirijski merljivom komponentom kulture bezbednosti, koja je u vezi sa indikatorima bezbednosti kao što su nezgode i povrede na radu (Neal et al., 2000; Zohar, 2008; Zohar, 2010; Nielsen et al., 2013). Bezbednije ponašanje zaposlenih za posledicu ima smanjenje broja nezgoda i povreda na radu (Christian et al., 2009; Griffin and Neal, 2000). Iz svega napred navedenog proizilazi i potreba za utvrđivanjem najznačajnijih uticajnih faktora bezbednosti na radnom mestu, utvrđivanjem njihovog značaja za razvoj organizacijama klime i kulture bezbednosti na radu. Zhou sa grupom saradnika izdvaja pet faktora bezbednosti: „sistem i procedure bezbednosti“, „posvećenost menadžmenta“, „stav o bezbednosti“, „radna okolina“ i „komunikacija i uključenost u sistem bezbednosti“ (Zhou et al., 2008).

Pitanjima klime bezbednosti na radu u Srbiji bavili su se mnogi istraživači i to od proučavanja faktora klime bezbednosti do uticaja klime bezbednosti na prenošenje znanja u organizaciji, njenog uticaja na krajnje korisnike i sl. Koristeći dosadašnja istraživanja u oblasti uslova rada i značaja uloge menadžmenta u očuvanju zdravlja i bezbednosti zaposlenih na radu, može se uočiti velika povezanost menadžmenta ljudskih resursa, radne okoline i stavova zaposlenih o bezbednosti na radu, kao i značaj istih za povećanje bezbednosti zaposlenih. Takođe se može uočiti da isti faktori mogu poslužiti kao merilo stanja bezbednosti na radu u organizacijama u kojima je povećan stepen profesionalnog rizika, posebno u organizacijama u kojima je uglavnom zastupljena ženska populacija. Ovi elementi organizacije ujedno mogu biti merilo razvijenosti organizacione klime bezbednosti.

Najznačajnija naučna literatura korišćena za definisanje teme disertacije je:

1. Ann M. Williamson, Anne-Marie Feyer, David Cairns, Deborah Biancotti (1997), The development of a measure of safety climate: The role of safety perceptions and attitudes, *Safety Science*, Volume 25, Issues 1–3, February–April 1997, Pages 15-27.
2. Al-Refaie, A. (2013). Factors affect companies' safety performance in Jordan using structural equation modeling. *Safety Science*, 57, 169-178.
3. A Cheyne, S Cox, A Oliver, JM Tomás - Taylor & Francis (1998), Modelling safety climate in the prediction of levels of safety activity, *Work & Stress*, Volume 12, - Issue 3.
4. Barney J.B., Griffin R.W., (1992), *The Management of Organizations: Strategy, Structure, Behavior*, Houghton Mifflin Company, Boston- Toronto.
5. Bratlid, D. (2011). Working conditions and female reproductive health. *World Journal of Pediatrics*, 7(2), 101-102.

6. Bogdanović D., Miletić S., (2014), Personnel evaluation and selection by multicriteria decision making method, *Journal of Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, Vol. 48(3), p. 179-196.
7. Bogdanović D., Nikolić Đ., Ivana Ilić, (2012), Mining method selection by integrated AHP and PROMETHEE method, *Anais da Academia Brasileira de Ciências* (Annals of the Brazilian Academy of Sciences), 84 (1) p. 219-233.
8. Bussing A., Bissels T., Fuchs V., Perrar K., (1999), A dynamic model of work satisfaction: qualitative approaches, *Hum. Relations* 52, 999-1028.
9. Cox, S.J., Cheyne, A.J.T. (2000). Assessing safety culture in offshore environments. *Safety Science*, 34 (1-3), 111–129.
10. Cox, S., Jones, B., Rycraft, H. (2004). Behavioural approaches to safety management within UK reactor plants. *Safety Science*, 42 (9), 825-839.
11. Daud N., (2010), Investigating the Relationship Between Quality of Work Life and Organizational Commitment Amongst Employees in Malaysian Firms, *International Journal of Business and Management*, Vol: 5, No. 10.
12. Gregor Breucker (2004), *Essen*, Nacionalna kontakt kancelarija za ENWHP/ Nemačka.
13. Edwards, J. R.D., Davey, J., Armstrong, K. (2013). Returning to the roots of culture: A review and re-conceptualisation of safety culture. *Safety Science*, 55: 70-80.
14. Farhad, Faramarzi, Ali, Ebrahimi Farsangi Mohammad and Hamid, Mansouri, (2014), Simultaneous investigation of blast induced ground vibration and airblast effects on safety level of structures and human in surface blasting. *International Journal of Mining Science and Technology*, 24 5: 663 – 669.
15. Farooqui S., Nagendra A. (2014), The impact of person organization fit on job satisfaction and performance of the employees, *Procedia Economics and Finance* 11: (2014), 122-129.
16. Fang, D., Wu, H. (2013). Development of a Safety Culture Interaction (SCI) model for construction projects. *Safety Science*, 57: 138–149.
17. Fang, D., Chen, Y., Wong, L. (2006). Safety climate in construction industry: a case study in Hong Kong. *Journal of Construction Engineering and Management*, 132 (6), 573-584.
18. Fatović-Miličević, B. (1988). *Uticaj uslova radne sredine na fertilitet radnica u pamučnoj industriji: doktorska disertacija*.
19. Furmanek, A. (1984). Results of examination of the reproductive organs of female workers in the textile industry. *Medycyna pracy*, 35(6), 453-456.
20. Garcia-Quevedo J., Mas-Verdu F., Polo-Otero J., (2011). R&D human resource in firms: What determines the educational level required?, *Applied Economics Letters Journal*, Vol.18, No.16: (2011), 1537-1540.
21. Geller, S. (2001). Behavior-based safety in industry: realizing the large-scale potential of psychology to promote human welfare. *Applied & Preventive Psychology*, 10 (2), 87-105.
22. Griffin, M. A., Neal, A. (2000). Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(3), 347-358
23. Henning, J.B., Stuft, C.J., Payne, S.C., Bergman, M.E., Mannan, M.S., Keren, N. (2009). The influence of individual differences on organizational safety attitudes. *Safety Science*, 47 (3), 337-345.
24. Hahn, S.E., Murphy, L.R. (2008). A short scale for measuring safety climate. *Safety Science*, 46: 1047–1066.

25. Hashemkhani Zolfani, S, Maknoon R, Zavadskas E. K. (2015). Multiple Nash equilibriums and evaluation of strategies; new application of MCDM methods. *Journal of Business Economics and Management*, 16(2), 290-306
26. Indumathy. R.; Kamalraj.S., (2012). A study on quality of work life among workers with special reference to textile industry in Tirupur district – A textile hub, *ZENITH-International Journal of Multidisciplinary Research*, Vol.2 Issue 4, April 2012, ISSN 2231 5780, pp. 256-281,
27. Institut za standardizaciju Srbije, (2015), *Sistem upravljanja zaštitom zdravlja i bezbednošću na radu*,. Zahtevi.
28. Johnson, S.E. (2003). Behavioral safety theory. Understanding the theoretical foundation. *Professional Safety*, 48 (10), 39-44.
29. Krstić I., Krstić D., Kusalo A., (2011), Analiza pokazatelja za procenu profesionalnog rizika, *Inženjerstvo zaštite*, Vol 1, No1, pp 45-58.
30. Kittipichai, W., Arsa, R., Jirapongsuwan, A., & Singhakant, C. (2014). Quality of Life Among Thai Workers in Textile Dyeing Factories, *Global journal of health science*, 7(3), p 274.
31. Karajović Ž., (2005), *Timski rad u sistemu menadžmenta kvalitetom*, Nacionalna konferencija o kvalitetu, Kragujevac.
32. Kines, P., Lappalainen, J., Lyngby Mikkelsen, K., Olsen, E., Pousette, A., Tharaldsen, J., Tómasson, K., T rner, M. (2011). Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ50): A new tool for diagnosing occupational safety climate. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41, 634-646.
33. Keršulienė, V., Zavadskas, E. K., Turskis, Z. (2010). Selection of rational dispute resolution method by applying new step-wise weight assessment ratio analysis (SWARA). *Journal of Business Economics and Management*, 11(2), 243-258
34. Kleut, N. (2009). *O određivanju rizika*, Zaštita u praksi, str. 15-23, Beograd.
35. Logasakthi K. & Rajagopal K. (2013). A study of employee health, safety and welfare measures of hemical industry in the view of salem region, *International Journal of Research in Business Management (IJRBM)*, Vol. 1, Issue 1, June 2013, 1-10© Impact Journals.
36. Locke EA, (1976), The nature and causes of job satisfaction, In: Dunnette MD (ed.) *Handbook of industrial and organizational psychology*, Chicago.
37. Martinuzzi A., Kudlak R., Faber C., Wiman A., (2011), CSR Activities and Impacts of the Textile Sector, Research Institute for Managing Sustainability (RIMAS) Vienna University of Economics and Business.
38. Marjanović Z., Brzaković R., (2006), *Bezbednost kao faktor uticaja na kvalitet uslova rada i kvalitet usluge*, Kragujevac, Konferencija održavanja "KOD-2006" TIVAT, " 27-30. jun 2006.
39. Mearns, K., Whitaker, S.M., Flin, R. (2003). Safety climate, safety management practices and safety performance in offshore environments. *Safety Science*, 41 (8), 641– 680
40. Milovanović A., Dotlić J., Jakovljević B., Milovanović J., Petković S., Čorac A., Blagojević T., (2008), Komparativna analiza ginekološkog statusa radnica tekstilne i metalske industrije, *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*, 2008, vol. 136, br. 3-4, str. 131-135, preuzeto sa <http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0370-8179/2008/0370-81790804131M.pdf>.
41. Mihajlovic, I., Zivkovic, Z., Prvulovic, S., Strbac, N., Zivkovic, D. (2008). Factors influencing job satisfaction in transitional economies. *Journal of General Management*, 34(2): 71-87.

42. Milijić, N., Mihajlović, I., Nikolić, D., Živković, Ž. (2014). Multicriteria analysis of safety climate measurements at workplaces in production industries in Serbia. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 44 (4): 510-519. [IF 2013: 1.214]
43. Milijić, N., Mihajlović, I., Štrbac, N., Živković, Ž. (2013). Developing a Questionnaire for Measuring Safety Climate in the Workplace in Serbia. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 19 (4): 631-645. [IF 2012: 0.494]
44. Mušicki M. S., Sajfert D., Cvijanović S. (2011). *Istraživanje uticaja osvetljenja na kvalitet rada*, Industrija, 2011, vol. 39, br. 2, str. 322-335. Beograd.
45. Noah, Y., Steve, M. (2012). Work environment and job attitude among employees in a Nigerian work organization. *Journal of Sustainable Society*, 1 (2), 36-43.
46. Normala, D. (2010). Investigating the relationship between quality of work life and organizational commitment amongst employees in Malaysian firms. *International Journal of Business and Management*, 5(10), 75.
47. Neil R. Anderson and Michael A. (1998). West, Measuring Climate for Work Group Innovation: Development and Validation of the Team Climate Inventory, *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 19, No. 3 (May, 1998), pp. 235-258
48. Neal A., A Griffin M., MHart P. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior, *Safety Science*, Volume 34, Issues 1–3, February 2000, Pages 99-109.
49. Prabakar S., (2013). Research Scholar, Spurthy College of Science & Management Studies, Bangalore, *Employees satisfaction & welfare measures*, Re-engineering of Indian Economy-Opportunities & Challenges” On 24th October 2013., Asia Pacific Journal of research.
50. Poznanović, S., Muratović, Š. (2014). Significance of company management in the development of textile industry staff. U: 4rd International Conference “Economics and Management – Based on New Technologies”, EmoNT 2014. 12-12. Jun 2014. Str. 289-296. Vrnjačka Banja: TCIP Publisher Ltd.
51. Rajković Z. J., Mihajlović LJ. N., (2017). *Uticaj elemenata bezbednosti na radu na ostvarenju projektnih ciljeva*, Originalni naučni rad, Fakultet za inženjerski menadžment Beograd UDC: 613.6 331.45/.46 DOI: 10.5937/tehnika1705757R
52. Rodrigues, M. A., Arezes, P., & Leão, C. P. (2014). Risk criteria in occupational environments: critical overview and discussion. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 109, 257-262.
53. Sistem upravljanja zaštitom zdravlja i bezbednošću na radu – Zahtevi, Institut za standardizaciju Srbije, 2008.
54. Silva, S., Lima, M.L., Baptista, C. (2004). OSCI: organization and safety climate inventory. *Safety Science*, 42: 205–220.
55. Sorensen, O. H., Hasle, P., Bach, E. (2007). Working in small enterprises – Is there a special risk? *Safety Science*, 45 (10), 1044-1059.
56. Stanujkic, D., Karabasevic, D., Zavadskas, E. K. (2015). A framework for the selection of a packaging design based on the SWARA method. *Inzinerine Ekonomika - Engineering Economics*, 26(2), 181-187.
57. Steidle, A., Werth, L., (2014). In the spotlight: Brightness increases self-awareness and reflective self regulation, *Journal of Enviromental Psychology*, 39, 40-50.
58. Šokčević S., (2010), *Uređivanje i nadzor zaštite na radu*, IPROZ d.o.o., Visoka škola za sigurnost s pravom javnosti, Zagreb.
59. Tari, J.J., Molina, J.F., Castejón, J.L. (2007). The relationship between quality management practices and thier effects on quality outcomes. *European Journal of Operational Research*, 183 (2), 483–501.

60. Trade Union Congress, (2001). Trade Union Congress 2001. Hazards at work – TUC guide to health and safety, Trade Union Congress, UK.
61. Tandon, N., & Reddy, E. E. (2013). Workers satisfaction in textile units in tiruppur, coimbatore district, *International Journal of Scientific & Engineering Research*, Volume 4, Issue 8, pp.1112 -1118.
62. Urošević S., Stefanović V., Đorđević D. (2015). Menadžment sistem zdravlja i bezbednosti na radu u tekstilnoj industriji, *Tekstilna industrija*, LXII-- broj 4, (decembar) 2015. str.45-53.
63. Urošević S., Stefanović V., Đorđević D. (2016). „Analysis of the Working Conditions with Consideration-Hazard Potential Health and Safety Of Employees in Textile Industry“, International Scientific Conference, University of Oradea, Inovative solutions for sustainable development of textiles and leather industry, May, 27-28, 2016, Oradea, Romania, Proceedings, Editor, Liliana Indrie, Volume XVII, 2016, pp 171-172.
64. Urošević S., Radosavljević D., Stefanović V., Đorđević D., Kokeza G. (2017). „Multicriteria Ranking of a job positions by Electra methods in order to improve the analysis and conditions at work in companies textile industry“, *Industria textile*, ISSN 1222-5347, issue nr. 5/2017, pp.388 – 395.
65. Urošević S., Đorđević D., (2014), *Textile Dye As Potential Dangerous Polluters*, International scientific conference, International scientific conference, Sustainable Economy And The Environment, Beograd, 23-25.april 2014, Naučno stručno društvo za zaštitu životne sredine Srbije „Ecologica“ Book of abstracts, pp.132.
66. Urošević S., Cvijanović M., Đorđević D., (2008), Unapređenje obrazovnog nivoa zaposlenih u tekstilnoj industriji Srbije, *Industrija*, vol. 36, br. 3, str. 79-105.
67. Wiegmann, D. A., Zhang, H., von Thaden, T. (2001). Defining and assessing safety culture in high reliability systems: An annotated bibliography. University of Illinois, 101 Institute of Aviation Technical Report (ARL-01-12/FAA-01-4). Savoy, IL: Aviation Res. Lab.
68. Zohar, D. (2008). Safety climate and beyond: *A multi-level multi-climate framework*. Safety Science, 46 (3), 376-387.
69. Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organisations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, 65, 96–102.
70. Yeh Y. P. (2014). Exploring the impacts of employee advocacy on job satisfaction and organizational commitment: Case of Taiwanese airlines, *Journal of Air Transport Management* 36 (2014), 94 -100.

Web sites:

Pri definisanju teme korišćeni su naučni radovi i aktuelne, relevantne naučne publikacije štampane od strane vodećih svetskih izdavača. Korišćene su dostupne elektronske baze i web – orijentisane platforme kao što su:

1. <https://laboureconomics.wordpress.com/2013/04/30/working-conditions-in-the-global-fashion-industry/>
2. http://www.bg.ac.rs/files/sr/studije/studije-uni/Istorijat_razvoja_upravljanja.pdf, Snežana Kirin
3. <http://www.nacor.co.rs/#!/ohsas-18001-bezbednost-na-radu/cjju/> Uvođenje sistema za upravljanje zaštitom zdravlja i bezbednošću na radu OHSAS 18001
4. <http://osha.europa.eu>, e-činjenice
5. <http://www.subsport.eu/case-stories/> Moving towards safer alternatives
6. <http://www.otrovno.com/news> e-činjenice
7. <https://www.books.google.rs/books>

8. http://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_bezbednosti_i_zdravlju_na_radu.html
9. <http://www.kvalitet.org.rs/standardi/ohsas-18001>
10. <http://www.scribd.com/doc/197800456/Poglavlja-4-5-6#scribd> Struktura osnovnih standarda kvaliteta
11. <http://www.faculty.ait.ac.th/UNEP>. (1994). The Textile Industry and the Environment. Retrieved 22.01.2014. from
12. <https://borefor.wordpress.com/2011/10/09/inovacije-u-industriji-tekstila>
13. <http://borefor.wordpress.com/2011/04/24>
14. <https://docslide.com.br/documents/zastita-zaposlenih.html>
15. www.caruk.rs/wp-content/uploads/Bezbednost-i-zdravlje-na-radu1.pdf

3. Polazne hipoteze

Postoje brojni teorijski izvori koji definišu pojam, suštinu i značaj menadžmenta ljudskih resursa u očuvanju zdravlja i bezbednosti zaposlenih u organizacijama i etičku odgovornost organizacije. Saznanja do kojih se došlo teorijskim razmatranjem menadžmenta ljudskih resursa, predstavljaju osnov i polazište za analizu njegove uloge u očuvanju zdravlja i bezbednosti zaposlenih u tehnološkim procesima

Dobro organizovan i snažan sistem upravljanja zaštitom zdravlja i bezbednosti zaposlenih na radu može pomoći da se prevedu nekontrolisane opasnosti u kontrolisani rizik i na taj način bolje zaštititi dobrobit zaposlenih i preduzeća.

Očuvanje zdravlja i bezbednosti zaposlenih u organizacijama usmereno je na uslove i faktore pod kojima čovek obavlja svoje zadatke na radnom mestu. Pod ovim uslovima podrazumevaju se svi fizički i drugi faktori sa kojima čovek neposredno ili posredno dolazi u dodir. Isti imaju značajan uticaj na ponašanje zaposlenih, organizacioni učinak i utiču na formiranje zdrave, motivišuće organizacione klime.

U tom smislu, potrebno je, uz zadovoljavanje zakonske regulative, izvršiti istraživanja zasnovana na prikupljanju informacija o radnim mestima, direktnim uvidom u stanje, merenjima i ispitivanjima faktora radne okoline. Imajući u vidu da svaki element radne okoline, pod određenim uslovima, podrazumeva rizik, u sistemu radne okoline potencijalno postoji veliki broj faktora rizika. Takođe, obzirom da je praktično nemoguće eliminisati pojavu opasnosti ili štetnosti, izgraditi bezotkazna i savršeno ergonomična sredstva rada, potrebno je izabrati takvu organizaciju tehnološkog procesa koja uvažava uslove radne okoline, inicijalne faktore rizika, sadrži mere, postupke i sredstva za blagovremeno eliminisanje ili smanjenje neželjenih događaja i utiče na razvoj svesti zaposlenih o značaju zaštite i nivoa bezbednosti na radu. Jedan od načina je negovanje i razvoj kulture i klime bezbednosti u organizaciji.

Briga o zaštiti zdravlja i bezbednosti na radu zakonska je i moralna obaveza, i aktivnost koja utiče na individualnu i organizacionu uspešnost i ostvarivanje organizacionih ciljeva.

U okviru sprovođenja mera bezbednosti i zdravlja na radu menadžeri snose posebnu odgovornost. Obaveza menadžmenta organizacije je da obezbedi uslove za bezbedan i zdrav rad zaposlenih. Od njih se u skladu sa važećim zakonskim propisima zahteva da sistemski prate i otklanjaju sve potencijalne opasnosti na radnom mestu.

Menadžment sistem zdravlja i bezbednosti na radu, kao deo menadžmenta organizacije, ima zadatak da razvija i primenjuje politiku zdravlja i upravljanja rizicima.

Konačno aktivnim učešćem menadžmenta na stvaranju bezbednih uslova na radnom mestu i radnoj okolini omogućuje se zaposlenom da obavlja rad u optimalnim uslovima, što se veoma povoljno odražava na očuvanje fizičkog i mentalnog zdravlja zaposlenih kao i na

njihove radne sposobnosti. Uspeh stvaranja bezbednih uslova rada na radnom mestu zavisi od toga koliko je shvaćen kao odgovornost rukovodstva i koliko je integrisan u postojeći sistem upravljanja. Posvećenost menadžmenta sistemu zdravlja i bezbednosti je dakle jedan od najznačajnijih faktora koji doprinosi formiranju pozitivne klime bezbednosti i utiče na stavove zaposlenih, te se može smatrati i ključnim faktorom bezbednosti (Geller, 2001; Cox, S., Jones, B., Rycraft, H., 2004).

Mere obezbeđivanja zdravog radnog okruženja baziraju se na svakodnevnom analizama i informacijama. S tim u vezi utvrđivanje nivoa opasnosti i mogućih štetnih uticaja na radnom mestu u proizvodnim procesima kao i otklanjanje istih ima izuzetno značajan efekat u upravljanju kvalitetom radne sredine i radnih procesa. Posledice izloženosti neadekvatnim fizičkim faktorima ne predstavljaju direktnu opasnost za život zaposlenog, ali prekomerna i dugotrajna izloženost neadekvatnim vrednostima ovih parametara može dovesti do oštećenja u organizmu i uticati na zdravlje radnika. Uslovi rada direktno utiču na očuvanje zdravlja radnika, povećanje zadovoljstva zaposlenih i postizanje organizacionih ciljeva. Pozitivan stav zaposlenih o uslovima radne okoline proizilazi i iz nivoa zadovoljstva radnika brigom o zaposlenom koja direktno proističe iz posvećenosti menadžmenta sistemu zdravlja i bezbednosti (Fang et al., 2006). Ispoljavanje pozitivnih stavova i shvatanja značaja bezbednosti na radu, moguće je samo kod motivisanih radnika, što je u direktnoj vezi sa posvećenošću menadžmenta sistemu bezbednosti u organizaciji (Johnson, 2003).

Imajući u vidu napred navedeno može se reći da faktori radne okoline kao i stavovi zaposlenih o uslovima radne okoline mogu biti indikatori uticaja bezbednosti zaposlenih. Analiza radnog okruženja i radnih uslova, kao i posvećenost menadžmenta stvaranju bezbednih uslova na radu može poslužiti u pravcu utvrđivanja nivoa razvoja klime bezbednosti u organizaciji.

Na osnovu teorijskih uvida i ciljeva istraživanja ispitaće se istinitost sledećih hipoteza:

Hipoteza 0 - Merenjem ključnih dimenzija, od uticaja na bezbednost zaposlenih, moguće je odrediti nivo razvijenosti klime bezbednosti u organizaciji.

Faktori bezbednosti radnog okruženja i posvećenost menadžmenta utiču na ispoljavanje pozitivnih stavova zaposlenih i shvatanja značaja sopstvene bezbednosti i isti mogu poslužiti za evaluaciju stanja organizacione klime bezbednosti.

Hipoteza 1 - Posvećenost menadžmenta sistemu zdravlja i bezbednosti, može biti faktor od uticaja na bezbednost zaposlenih

Efektivni sistem bezbednosti na radu može biti uspostavljen ako svi nivoi rukovođenja preuzmu punu odgovornost.

Hipoteza 2 – Faktori radne okoline mogu biti indikatori od uticaja na bezbednost zaposlenih.

Brojni su činioci radne okoline koji mogu uticati na zdravlje ljudi i radnu sposobnost zaposlenih.

Hipoteza 3 – Stavovi zaposlenih o uslovima radne okoline mogu biti indikatori od uticaja na bezbednost zaposlenih.

Nivo zdravlja i bezbednosti zaposlenih u organizacijama direktno zavisi od uslova i faktora pod kojima čovek obavlja svoje zadatke na radnom mestu. Otuda sledi da su stavovi zaposlenih o uslovima radne sredine važan indikator razvoja bezbednosti na radu i isti značajno utiču na razvoj klime bezbednosti.

Hipoteza 4 – Demografske karakteristike zaposlenih, uključujući i pol, mogu bitno uticati na stavove o bezbednosti na radu.

Individualne razlike zaposlenih direktno su povezane sa uslovima rada i shvatanjima značaja bezbednosti na radu.

4. Naučne metode istraživanja

U okviru realizacije doktorske disertacije a imajući u vidu specifičnost i složenost istraživanja u radu bile bi korišćene različite metode sa ciljem da se zadovolje osnovni metodološki zahtevi: opštost, pouzdanost, objektivnost i sistematičnost.

Istraživački proces biće sproveden je u tri stepena:

- prikupljanje podataka,
- obrada i analiza prikupljenih rezultata i
- proces zaključivanja.

Za prikupljanje kvantitativnih podataka biće korišćena metoda anketiranja, na uzorku izabrane populacije utvrđuje se uticaj svakog faktora na ciljeve istraživanja.

U daljem toku rada, u cilju analize podataka, u prvoj fazi istraživanja, upotrebom deskriptivne statističke analize, biće izvršena analiza radnog okruženja i uslova rada u proizvodnim organizacijama sa pretežno ženskom populacijom, na teritoriji Jablaničkog okruga. Analiza će biti izvršena na osnovu podataka izmerenih vrednosti parametara radne sredine, utvrđenih od strane ovlašćene organizacije, na radnim mestima kada su primenjene mere bezbednosti i zdravlja na radu. U analizi će biti sagledani parametri kao što su: temperatura vazduha i zona komfora (mikroklima), prisustvo hemijskih izvora štetnosti i opasnosti koje se pojavljuju korišćenjem opreme za rad, buke, prisustva vibracija i nivoa osvetljenja na radnom mestu. U analizi parametara radne okoline izvršiće se poređenje vrednosti dobijenih merenjem na radnim mestima i maksimalno dozvoljenih vrednosti, utvrđenih pozitivnim zakonskim propisima.

Na osnovu utvrđenih opasnosti na radnom mestu i u radnoj okolini: štetnosti u procesu rada, zatim opasnosti pri korišćenju opreme za rad, opasnosti u vezi sa karakteristikama radnog mesta, opasnosti zbog korišćenja električne energije, štetnosti iz psihičkih i psihofizioloških napora i štetnosti vezane za organizaciju rada, biće izvršena procena rizika na radnom mestu zasnovana na metodi Kinney. Ova metoda zahteva razmatranje verovatnoće u sedam mogućih nivoa, razmatranje posledica mogućeg događaja, odnosno težine moguće povrede na radu ili oboljenja zaposlenog u pet nivoa, razmatranje učestalosti, odnosno vremena izlaganja zaposlenih opasnostima i štetnostima u pet nivoa. Na osnovu utvrđene verovatnoće, posledica i učestalosti nivo rizika se izračunava i definiše kao proizvod verovatnoće, posledica i učestalosti i isti će biti određen u saradnji sa stručnim licima koja u organizacijama koje su obuhvaćene istraživanjem predstavljaju deo menadžment sistema zdravlja i bezbednosti, a računa se korišćenjem obrasca (Kleut, N, 2009):

$$R = V \times U \times P$$

Na bazi parametara utvrđenih u prethodnoj analizi u ovoj fazi istraživanja biće analizirano dvadeset radnih mesta, u različitim proizvodnim granama industrije, koja su u prethodnoj analizi radnog okruženja i uslova rada, izdvojena kao značajna za istraživanje. To su karakteristična radna mesta u proizvodnim procesima gde su uslovi rada najteži. Pratiće se jedanaest parametara radne okoline koji predstavljaju kriterijume na osnovu kojih će se vršiti rangiranje radnih mesta. Njima će biti dodeljeni težinski koeficijenti koji određuju stepen

njihovog uticaja na rezultat rangiranja. Primena metode rangiranja omogućići će lakše dobijanje rezultata i analizu faktora i atributa od kojih zavisi ceo proces.

Za rangiranje radnih mesta primeniće se metoda višekriterijumskog donošenja odluke, PROMETHEE/GAIA метод.

Prednosti ove metode u odnosu na ostale višekriterijumske metode, ogledaju se u:

- načinu strukturisanja problema;
- količini podataka koje je moguće obraditi;
- mogućnosti kvantifikovanja kvalitativnih veličina;
- dobroj softverskoj podršci i prezentaciji preko GAIA ravni.

PROMETHEE predstavlja metodu „višeg ranga“ za konačan set alternativa, pri čemu je potrebno definisati odgovarajuću funkciju preferencije i dodeliti težinu značajnosti (težinski koeficijent) svakom kriterijumu. Za definisanje težinskih koeficijenata biće uzeta u obzir činjenica da nemaju svi parametri radne okoline iste značajnosti, odnosno da nemaju svi isti uticaj na zdravlje i bezbednost zaposlenih. Izvršenim rangiranjem radnih mesta utvrđene bi bile pozicije u proizvodnim procesima na kojima su zaposlene žene najviše izložene štetnim uticajima i gde je njihovo zdravlje u procesu rada najviše ugroženo. Primenom ove metode dobila bi se lista radnih mesta po utvrđenom stepemu rizika po zaposlenog sa aspekta bezbednosti i zdravlja na radu, od radnog mesta na kome postoji najveći rizik do radnog mesta kod kojeg postoji najmanji rizik po zaposlenog. Po izvršenoj analizi bi će upoređeni uslovi rada među proizvodnim organizacijama i utvrđena mesta na kojima su zaposlene – žene najviše izložene negativnim uticajima radne okoline.

U daljem postupku u cilju analize podataka u ovom radu biće korišćena kvantitativna obrada podataka pomoću programa SPSS i razmatrane sledeće statističke metode i parametri:

1. Pouzdanost skale, radi procene valjanosti samog instrumenta, koristeći Cronbach alfa koeficijent,
2. Faktorska analiza podataka,
3. Deskriptivna statistika (frekvence i procenti),
4. T-test radi utvrđivanja razlike u odgovorima zaposlenih u odnosu na pol,
5. Analiza varijanse (ANOVA), odnosno F test, radi utvrđivanja razlika u odgovorima ispitanika u odnosu na godine starosti i pozicije radnog mesta,
6. Veza polaznih promenljivih,
7. Strukturna analiza.

Dalji tok istraživanja obuhvatiće višekriterijumsko rangiranje stavova odgovornih lica menadžment sistema zdravlja i bezbednosti na radu, iznetih o značaju ispitivanih faktora klime bezbednosti na radu i analizi značaja istih kao merila razvijenosti organizacione klime bezbednosti i tom prilikom za određivanje značaja kriterijuma koristiće se neka od sledećih metoda za određivanje značaj kriterijuma: SWARA ili PIPRECIA.

SWARA (Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis) metoda predstavlja jednu od novih metoda višekriterijumskog odlučivanja i predložena je od strane Keršulienė et al. (2010). Hashemkhani Zolfani et al. (2015) navode da se SWARA metoda uspešno može primeniti umesto poznatih metoda za određivanje težina poput AHP-a, ANP-a ili FARE-a, te da je ekspertski orijentisana metoda. Stanujkic et al. (2015) posebno ističu prednosti primene SWARA metode u odnosu na AHP metodu. Prednosti primene jesu značajno manji broj poređenja u parovima u odnosu na AHP metodu, samim tim, SWARA metoda je i znatno lakša za primenu.

U skladu sa zahtevima načela empirijskog istraživanja postupak prilikom anketiranja biće sproveden tako da obezbedi što veću objektivnost prikupljenih podataka.

5. Očekivani naučni doprinos

Uspešan način upravljanja ljudima, njihovim sposobnostima i mogućnostima kao i funkcionisanje sistema vrednosti koji pre svega sagledava blagostanje svakog zaposlenog, njegov pozitivan ljudski razvoj, razvoj znanja i mogućnosti, osnova je očuvanja i razvoja organizacije i društva u celini.

Briga o zaštiti zdravlja i bezbednosti na radu zaposlenih nije samo zakonska i moralna obaveza, već i aktivnost koja značajno utiče na individualnu i organizacionu uspešnost i ostvarivanje organizacionih ciljeva u savremenom konkurentskom okruženju.

U skladu sa napred navedenim očekivani naučni doprinos ove doktorske disertacije ogledao bi se u sledećem:

- Biće razvijen originalni model faktora rizika na radnim mestima u proizvodnim procesima sa pretežno ženskom radnom snagom. Formirani model koristiće u cilju utvrđivanja razvoja organizacione klime bezbednosti, stanja bezbednosti na radu u proizvodnim kompanijama i postojećeg nivoa bezbednosti na radnim mestima. Kreiranjem modela klime bezbednosti, izdvojiće se uticajnih faktora značajni u oblasti upravljanja rizikom i bezbednosti na radu.

- Metodama korišćenim u ovom istraživanju, utvrdiće se radne pozicije gde su bezbednost i zdravlje zaposlenih najviše izloženi negativnom uticaju radnog okruženja. Utvrdiće se da li posvećenost menadžmenta sistema zdravlja i bezbednosti, uslovi rada i stav zaposlenih o bezbednosti mogu biti faktori uticaja bezbednosti na radu.

- Utvrdiće se da li individualne razlike zaposlenih mogu bitno uticati na njihove stavove o bezbednosti na radu, obzirom da će istraživanje biti izvršeno u organizacijama sa pretežno ženskom populacijom.

Utvrdiće se faktori radne okoline koji mogu uticati na bezbednost zaposlenih na radu.

- Utvrdiće se da li posvećenost menadžmenta sistemu zdravlja i bezbednosti i mišljenja zaposlenih o bezbednosti i uslovima radne okoline mogu biti merilo razvoja klime bezbednosti u organizaciji.

Metode korišćene u ovom istraživanju, mogu koristiti organizacijama radi utvrđivanja radnih pozicija gde su bezbednost i zdravlje zaposlenih najviše izloženi negativnom uticaju radnog okruženja.

Na osnovu teorijskih istraživanja može se uvideti da je veliki broj istraživanja vezanih za pitanja klime bezbednosti bio fokusiran na definisanje mogućih uticajnih faktora bezbednosti na radnom mestu. U skladu sa tim istraživanja u ovom radu biće orjentisana u pravcu povezivanja određenih faktora od značaja za evaluaciju stanja bezbednosti i formiranja univerzalne skale merenja razvoja organizacione klime bezbednosti. Na osnovu toga formiraće se model zasnovan na faktorima rizika na radnim mestima u proizvodnim procesima kojim se može odrediti nivo razvijenosti klime bezbednosti u organizaciji.

Formiranjem univerzalne skale za merenje razvoja organizacione klime bezbednosti stvoriće se korisno sredstvo menadžmentu u procesu upravljanja bezbednošću na radu, a time i kvalitetnijem upravljanju proizvodnjom i efikasnijoj realizaciji organizacionih ciljeva.

Na kraju se može naglasiti da bezbednost i zdravlje na radu podrazumeva obezbeđivanje takvih uslova rada na kojima se, u najvećoj mogućoj meri, smanjuju povrede na radu, profesionalna oboljenja i oboljenja u vezi sa radom i koji pretežno stvaraju pretpostavku za puno fizičko, psihičko i socijalno blagostanje zaposlenih. Organizaciji su potrebni zdravi, motivisani i zadovoljni radnici kako bi ona mogla da računa na njihovo maksimalno angažovanje.

6. Plan istraživanja i struktura rada

6.1. Plan istraživanja

Predviđa se da će doktorska disertacija sadržati sledeća poglavlja: *Uvod, Teorijski deo, Istraživački deo, Rezultati i diskusija, Zaključak, Literatura*.

U poglavlju *Uvod* biće ukratko opisana uloga i značaj menadžmenta ljudskih reursa u očuvanju zdravlja i bezbednosti zaposlenih, značaj razvoja svesti zaposlenih o stanju bezbednosti u organizaciji i njihov uticaj na razvoj kulture i klime bezbednosti na radu.

U okviru *Teorijskog dela* doktorske disertacije biće dat pregled, u literaturi prikazanih relevantnih istraživanja, vezanih za:

- menadžment sistem zdravlja i bezbednosti;
- definisanje karakterističnih uticajnih faktora radne okoline
- model menadžmenta u sistemu OHSAS
- zakonski okvir bezbednosti na radu
- specifičnosti proizvodnje u proizvodnim organizacijama
- analiza radnog okruženja i pokazatelja za procenu profesionalnog rizika
- definisanje elemenata i metodologije za kreiranje bezbednosti na radu
- analizirani pojmovi kulture i klime bezbednosti.

U *Istraživačkom delu* biće navedeni:

- predmet i cilj istraživanja
- značaj i aktuelnosti istraživanja
- metodologija i tok istraživanja

U poglavlju *Rezultati i diskusija* biće predstavljeni i obrazloženi rezultati posvećenosti menadžment sistema zdravlja i bezbednosti i uslova rada kao ključnih faktora bezbednosti zaposlenih na radu.

Ovo poglavlje će sadržati:

- analizu radnog okruženja i uslova rada,
- višekriterijumsko rangiranje radnih mesta sa aspekta uslova na radu,
- kvantitativna obrada podataka pomoću programa SPSS dobijenih istraživanjem,
- višekriterijumsko rangiranje stavova odgovornih lica menadžment sistema zdravlja i bezbednosti na radu iznetih o značaju ispitivanih faktora klime bezbednosti na radu i analizi značaja istih kao merila razvijenosti organizacione klime bezbednosti.

U *Zaključku* će se sumirati dobijeni rezultati, uz osvrt na njihovu inovativnost, važnost, potencijalnu i praktičnu primenu, kao i plan daljeg rada. *Literatura* će sadržati radove citirane u disertaciji, kao i radove proistekle iz same disertacije.

6.2. Struktura rada

1. Uvodni deo
2. Teorijski deo
3. Istraživački deo
4. Rezultati istraživanja i diskusija
5. Zaključak
6. Literatura

7. Zaključak i predlog

Na osnovu prijave i obrazloženja teme doktorske disertacije, Komisija za ocenu podobnosti teme i kandidata zaključuje da, kandidat **mr Violeta Stefanović**, ispunjava sve

zakonske uslove za izradu predložene doktorske disertacije i smatra da je predložena tema adekvatna za izradu doktorske disertacije.

Komisija predlaže Nastavno–naučnom veću Tehničkog fakulteta u Boru da se kandidatu **mr Violeti Stefanović** odobri izrada doktorske disertacije pod nazivom **„Modelovanje faktora rizika na radnim mestima u proizvodnim procesima sa pretežno ženskom radnom snagom“** predložena tema spada u naučno polje tehničko-tehnoloških nauka, naučne oblasti Inženjerski menadžment, na akreditovanim doktorskim studijama Tehničkog fakulteta u Boru.

Za mentora se predlaže prof. dr Snežana Urošević, redovni profesor Univerziteta u Beogradu, Tehničkog fakulteta u Boru, koji ispunjava zakonom sve predviđene uslove.

U Boru, maja, 2018.god.

ČLANOVI KOMISIJE

Prof. dr Ivan Mihajlović, redovni profesor,
Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

Prof. dr Dragiša Stanujkić, vanredni profesor,
Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

Doc. dr Ivana Mladenović Ranisavljević, docent,
Univerzitet u Nišu, Tehnološki fakultet u Leskovcu

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Технички факултет у Бору

Наставно-научном већу

Предмет: Извештај комисије о прихватању теме докторске дисертације кандидата Ивице Николића

Одлуком Наставно – научног већа Техничког факултета у Бору бр. VI/4–14–5.2. од 19.4.2018. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену научне заснованости пријављене теме за израду докторске дисертације кандидата Ивице Николића под називом „Моделовање утицајних параметара за рангирање технолошких процеса пирометалуршке екстракције бакра применом метода вишекритеријумске анализе“. Предложена тема спада у научно поље Техничко-технолошких наука и научну област инжењерског менаџмента за коју је Технички факултет у Бору акредитовао студијске програме на сва три нивоа студија. На основу расположеног материјала Комисија подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1.1. Општи биографски подаци

Ивица Николић рођен је 18.01.1989. године у Бору, где је завршио основну и средњу школу. Дипломирао је 11.9.2012. године на Техничком факултету у Бору на Катедри за менаџмент са просечном оценом у току студија 9.27. и оценом 10 на дипломском раду. На истом факултету дана 19.9.2013. завршио је мастер студије на студијском програму Инжењерски менаџмент са просечном оценом 9.87. Школске 2013/2014. уписао је докторске студије на Техничком факултету у Бору на студијском програму Инжењерски менаџмент, где је положило све испите са просечном оценом 10.

Током школске 2011/2012. године, обављао је функцију студента продекана на Техничком факултету у Бору, као и члан Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета. Од октобра 2012. године радио је као сарадник на Техничком факултету у Бору где је држао вежбе из предмета Управљање новим технологијама и иновацијама, Теорије система, Основи технологије и познавања робе. На овим предметима је од 2013. године био унапређен у звање асистента.

Добитник је једне од тридесет стипендија фонда Милана Стевановића-Смедеревца и супруге Даринке за школску 2011/2012. годину, као и стипендије Министарства просвете и науке Републике Србије. Такође је од 2013. године члан мреже Техлошких Брокера Србије за шта поседује одговарајући сертификат.

1.2. Подаци о мастер раду

Кандидат је 2013. године одбранио мастер рад под називом: Системски приступ моделовања утицаја карактеристичних параметара на кретање цене топло ваљаног челика на светској берзи. У оквиру мастер рада кандидат је вршио анализу утицаја светске економске кризе на цену и тражњу топловаљаног челика као стратешке сировине, применом савремених алата линеаре и нелинеарне статистике.

1.3. Стечено научно-истраживачко искуство

У току досадашњих докторских студија на студијском програму Инжењерски менаџмент, кандидат Ивица Николић положио је следеће испите:

- 1) Методологија НИР-а (оцена 10)
- 2) Управљање инжењерским ризиком (оцена 10)
- 3) Технологија и иновације (оцена 10)
- 4) Оперативни менаџмент (оцена 10)
- 5) Квантитативне методе (оцена 10)
- 6) Докторска дисертација – дефинисање теме (оцена 10)
- 7) Докторска дисертација – студијски истраживачки рад 1 (оцена 10)
- 8) Докторска дисертација – студијски истраживачки рад 2 (оцена 10)
- 9) Докторска дисертација – студијски истраживачки рад 3 (оцена 10)

чиме је стекао право да пријави тему за израду докторске дисертације.

1.3.1. Списак објављених и саопштених радова

1.3.1.1. Рад у монографској студији (M14)

1. I. Nikolić, I. Milošević, N. Milijić, I. Mihajlović, Impact on the environment on selection of adequate technology for the copper smelting, Environmental awareness as a universal European Value, University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, Bor, Serbia, 2016, pp.165-174. ISBN: 978-86-6305-044-0.

1.3.1.2. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

1. I. Nikolić, I. Mihajlović, N. Nikolić, Verification of linear model for predicting the movement of steel prices in the world market, Book of proceedings, International May Conference on Strategic Management - IMKSM2014, 23.-25 May 2014, Bor's Lake, Serbia, pp. 212. – 2107.
2. T. Rajić, I. Milošević, P. Đorđević, I. Nikolić, Modelling the determinants of SMEs' customer loyalty: Finding from Serbia, Possibilities for development of business cluster network between SMEs from Visegrad countries and Serbia, University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, Engineering Management Department (EMD), 2014, Bor, pp. 109. – 119. ISBN: 978-86-6305-023-5
3. I. Nikolić, I. Jovanović, I. Mihajlović, I. Miljanović, System approach to the analysis of copper concentrate production, , Book of proceedings, International May Conference on Strategic Management - IMKSM2015, 29-31. May 2015, Bor, Serbia, pp.726-741.
4. D. Voza, I. Milošević, I. Nikolić, The model of strategic planning in the Development of ecotourism: A case study eco-lodge in eastern Serbia. International May Conference on Strategic Management – IMKSM17, May 19 – 21, 2017, Bor, Serbia pp. 572-585.

1.3.1.3. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

1. I. Nikolić, I. Mihajlović, Systemic approach to the analysis of the effects of global economic crisis on the cost of basic metals, Book of abstracts, International May Conference on Strategic Management - IMKSM2013, 24. – 26. May 2013, Bor, p. 80.
2. P. Đorđević, M. Savić, I. Nikolić, Review of a software for process improvement as a mean of increasing company competitiveness, Book of abstracts, Second international science conference – Contemporary management challenges and the organizational sciences, 01.-03. November 2013, Bitola, Macedonia, p. 111.
3. I. Nikolić, I. Mihajlović, A. Fedajev, P. Đorđević, N. Nikolić, Verification of linear models for predicting the movement of the Dow Jones Global Index, Book of abstracts, International May Conference on Strategic Management - IMKSM2014, 23-25. May 2014, Bor's Lake, Serbia, pp. 70. – 71.
4. I. Nikolić, I. Milošević, N. Milijić, I. Mihajlović, Ecological impact on selection of adequate technology, Book of abstracts, International May Conference on Strategic Management - IMKSM2016, May 28 – 30, 2016, Bor, Serbia, p. 139.
5. D. Manasijević, D. Živković, J. Vadjal, I. Nikolić, B. Morić Milovanović, V. Kume, J. Halebić, M. Dimitrova, G. Trisca, S. Kunev, Study of students' independence and creativity motives and their impact on entrepreneurial self-efficacy, Book of abstracts, International May Conference on Strategic Management - IMKSM2016, May 28 – 30, 2016, Bor, Serbia, pp. 25.
6. I. Nikolić, I. Milošević, I. Mihajlović, P. Đorđević, Multi-criteria ranking of technology process in heavy industry, Book of abstracts, International Symposium on Environmental and Material Flow Management – EMFM 2016, October 2-6, 2016, Bor, Serbia, p. 31.
7. I. Nikolić, I. Milošević, N. Milijić, I. Mihajlović. The application of the multi-criteria ranking in choosing the copper smelting facilities based on the ecological parameters. 7th International Symposium on Environmental and Material Flow Management –EMFM 2017 November 3-5, 2017 Hotel “ALBO”, Bor, Serbia pp.174-174.
8. I. Milošević, I. Nikolić, D. Voza, Prioritization of Regional Strategies using a SWOT – AHP analysis –case study: Building Eco-Lodge in Eastern Serbia. 7th International Symposium on Environmental and Material Flow Management –EMFM 2017 November 3-5, 2017 Hotel “ALBO”, Bor, Serbia. pp. 189. -189.

1.3.1.4. Рад у часопису националног значаја (51)

1. I. Nikolić, I. Jovanović, I. Mihajlović, I. Miljanović, Analiza proizvodnje koncentrata bakra sistemskim pristupom, Bakar, 40 (2015) 2, pp. 33. – 50. ISSN: 0351-0212

1.3.1.5. Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

1. Ž. Živković, D. Živković, I. Nikolić i dr., Ispitivanje odnosa studentske populacije prema porodičnom preduzetništvu na primeru Tehničkog fakulteta u Boru, Zbornik radova, Majska konferencija o strategijskom menadžmentu, 25. – 27. maj 2012, Bor, ss. 603-609.

2. I. Nikolić, I. Mihajlović, Ž. Živković, Modelovanje uticaja karakterističnih parametara na kretanje cene čelika, Zbornik radova, IX Skup privrednika i naučnika, Nova industrijalizacija, reinženjering i održivost, 5 - 6. novembar 2013, Beograd, ss. 333. – 340.

1.3.1.6. Рад у страном некатегорисаном часопису

1. I. Mihajlović, A. Fedajev, I. Nikolić, Z. Živković, Nonlinear statistical methodology applied on modeling the growth correlation of some global macroeconomic parameters, Entrepreneurship and Innovation, 5 (2013), pp. 1.-18. ISSN: 1314-0175.

1.3.1.7. Саопштења на студентским конференцијама

1. I. Nikolić, N. Nikolić, Značaj korporativne društvene odgovornosti, Zbornik radova, Studentski simpozijum o strategijskom menadžmentu, 26-28. maj 2011. godine, Zaječar, ss. 1056-1067.

2. I. Nikolić, N. Nikolić, Strategija proizvodnje i korišćenja biomase kao obnovljivog izvora energije, Zbornik radova, Studentski simpozijum o strategijskom menadžmentu, 25. – 27. maj 2012, Bor, ss.1196.-1205.

3. V. Janković, J. Jonović, I. Nikolić, i dr, Strategija i ciljevi razvojne politike preduzeća i kompanije RTB-Bor za period od 2011 – 2021. god., Zbornik radova,

Studentski simpozijum o strategijskom menadžmentu, 25. – 27. maj 2012, Bor, ss. 1166. – 1176.

4. N. Nikolić, I. Nikolić, Uloga i značaj menadžment timova u organizaciji, Zbornik radova Studentski simpozijum o strategijskom menadžmentu, 25. – 27. maj 2012, Bor, ss. 1206 – 1214.

5. N. Nikolić, I. Mihajlović, I. Nikolić, Performance optimization of professional web site by using SEO methods, Book of proceedings, Students Symposium on Strategic Management, 23.-25. May 2014, Bor's Lake, pp. 1022. – 1030.

6. N. Nikolic, I. Nikolic, "Impact of Cross-Cultural Marketing on the Failure of SMEs," in Proceedings of Ninth International Student Scientific and Practical Conference – Marketing in Industries: Multinational Business Experience. Moscow, Russian Federation, April 22, 2016, 123-127.

1.3.1.8. Објављен практикум или помоћни уџбеник (П32)

1. I. Nikolić, Đ. Nikolić, I. Mihajlović, A. Jovanović, Teorija sistema zbirka rešenih zadataka – drugo izmenjeno i dopunjemno izdanje, Tehnički fakultet u Boru, Univerziteta u Beogradu, Bor, 2016. ISBN: 978-86-6305-046-4

Поред наведеног, у току студирања на Техничком факултету у Бору, као студент докторских студија, у оквиру Интернационалне Решица мреже за предузетништво и иновације, која је финансирана од стране фондације ДААД (намачка агенција за академску сарадњу) учествовао је на бројним летњим школама и стручним радионицама. На овим студентским усавршавањима стекао је значајно искуство и бројне компетенције које примењује у својим истраживачким активностима.

1.4. Оцена подобности кандидата за рад на предложеној теми

На основу претходних чињеница, Комисија констатује да кандидат Ивица Николић испуњава све формалне услове неопходне за рад на изради докторске дисертације као и научно-стручну усмереност из области којој припада предложена тема (инжењерски менаџмент) те се оцењује подобним за рад на предложеној теми. Ове закључке комисија изводи на основу чињенице да је кандидат одбранио 2013. године мастер рад на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду и потом уписао докторске студије на Одсеку за менаџмент, Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, у оквиру којих и пријављује наведену докторску дисертацију. Такође, на основу садржине саопштених радова публикованих у зборницима интернационалних конференција,

очигледна је опредељеност кандидата ка области инжењерског менаџмента у оквиру које је и тема пријављене дисертације.

2. Предмет и циљ истраживања

2.1. Предмет истраживања

У свету тренутно постоји више од 120 топиница које се активно баве производњом бакра. У зависности од периода изградње, земље у којој се врши екстракција, законских регулатива и других услова, топионице за екстракцију бакра користе различите технолошке процесе. Најчешће коришћени технолошки процеси су Outokumpu, Noranda, Isasmelt, Mitsubishi, Teiniente, Vanyukov, Inco Flash, Пламена пећ и други. Поред тога што наведене топионице користе различите технолошке процесе, одређени параметри су карактеристични за већину примењених процеса и говоре о квалитету, оптималности и економичности сваког од технолошког процеса у оквиру саме топионице бакра, као и о утицају технолошког процеса на животну средину. Из тих разлога неопходно је истовремено анализирати утицајне параметре сваког технолошког процеса како би се на основу њих извршило адекватно рангирање и селекција најоптималније технологије за примену у карактеристичним условима одређене топионице.

У овој дисертацији идентификоваће се одговарајући технолошки параметри у оквиру постојећих технологија. Применом адекватних статистичких алата који су подржани од стране савремених софтверских пакета, биће развијени вишекритеријумски модели за избор оптималног технолошког процеса у комплексним условима.

Полазна основа истраживања је претпоставка да оптималне производне резултате не остварује најбоља технологија, већ она која је најоптималнија за примену у датим условима индустријског окружења. Стога, ови модели пружиће могућност избора, не најбоље технологије, већ оне која ће се најбоље примењивати у датим условима.

2.2. Циљ истраживања

Циљеви овог истраживања су:

- (1) Систематска идентификација и анализа еколошких, економских, друштвених и техничких фактора који су од значаја приликом доношења

одлке о изградњи или модернизацији постројења за пирометалуршку екстракцију бакра.

- (2) Анализа утицајних параметара као и значај њиховог утицаја за доносиоца одлуке приликом селекције одговарајућег технолошког процеса.
- (3) Развој вишекритеријумског модела који даје могућност избора технолошког процеса са највећим степеном практичне примене уз задовољење свих претходно постављених услова битних за стејхолдере.

2.3. Осврт на релевантне библиографске изворе

Екстракција бакра из бакарних руда може се вршити коришћењем два основна поступка и то пирометалуршким и хидрометалуршким поступком. Прегледом литературе може се закључити да су хидрометалуршки процеси еколошки прихватљивији од пирометалуршких процеса, међутим пирометалуршки поступци добијања бакра још увек су знатно заступљенији од употребе хидрометалуршких поступака (Davenport et al., 2002). Разлог томе јесте што се пирометалуршки процеси одигравају знатно брже, стога сам бакар се добија знатно брже применом ових поступака. Пирометалуршки процеси нису превише сложени, а материјали који се примењују у пирометалуршким процесима су погоднији за дисконтинуално, као и за континуално шаржирање (Rajčić-Vujasinović and Grekulović, 2017; Gordon, 2002; Schlesinger, 2011). Такође, економичност ових поступка је знатно израженија од примене хидрометалуршких поступака. Из тих разлога, данас се око 80% произведеног бакра добија првенствено пирометалуршким поступком, тако да ће они и бити узети у разматрање кроз ову докторску дисертацију. У оквиру ових поступака биће анализирани најзаступљенији технолошки процеси као што су Outokumpu, Noranda, Isasmelt, Mitsubishi, Teiniente, Vanyukov, Inco Flash, Пламена пећ и др. (Kapusta, 2004; Devenport, 2002; Moskalyk and Alfantazi, 2003; Vračar, 2010; Schlesinger et al., 2011;). На основу карактеристичних параметара за све ове технолошке процесе, биће примењени вишекритеријумски модели за избор оптималног технолошког процеса у комплексним условима. Оваква примена алата вишекритеријумског одлучивања није у великој мери заступљена у овој области, нарочито када је реч о избору одговарајућег технолошког процеса топљења концентрата бакра, што самим тиме даје могућност за додатни научни допринос ове дисертације. Анализом доступне литературе утврђено је да постоје истраживања која укључују примену оваквих модела, за селекцију одговарајућег квалитета концентрата бакра (Nikolic et al., 2009), као и осталих улазних параметара разматраних процеса.

Неки од разматраних релевантних библиографских извора из ове области, су:

- Promentilla, M.A.B., Janairo, J.I.B., Yu, D.E.C., Pausta, C.M.J., Beltran, A.B., Huelgas-Orbecido, A.P., Tapia, J.F.D., Aviso, K.B., Tan, R.R., 2018. A stochastic fuzzy multi-criteria decision-making model for optimal selection of clean technologies, *Journal of Cleaner Production*, 183, 1289-1299

- Rajčić Vujasinović, M. i Grekulović, V., 2017. *Teorija Hidro i Elektometalurških procesa*, Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru.

- Štreimikienė, D., Šliogerienė, J., Turskis, Z., 2016. Multi-criteria analysis of electricity generation technologies in Lithuania, *Renewable Energy*. 85, 148-156.

- Raoa, B., A. Mane, Rao, A. B., Sardeshpande, V., 2014. Multi-criteria Analysis of Alternative Biogas Technologies, *Energy Procedia*. 54, 292-301.

- Schlesinger, M., King, M., Sole, K. and Davenport, W., 2011. *Extractive Metallurgy of Copper*, 5th ed. Elsevier, Amsterdam, Nederland

- Vračar, R., 2010. *Theory and practice of non-ferrous metals*. Belgrade, Serbia: Association of metallurgical engineers of Serbia (In Serbian)

- Nikolic, Dj., Jovanovic, I., Mihajlovic, I. and Zivkovic, Z., 2009. Multi-criteria ranking of copper concentrates according to their quality – An element of environmental management in the vicinity of copper – Smelting complex in Bor. Serbia. *J. Environ. Manage.* 91(2), 509–515.

- Kapusta, J., 2004. JOM World Nonferrous Smelters Survey, Part I: Copper. *JOM*. 56 (7), 21-27.

- Moskalyk, R. and Alfantazi, A., 2003. Review of copper pyrometallurgical practice: today and tomorrow. *Miner. Eng.* 16 (10), 893–919.

- Gordon, R. B., 2002. Production residues in copper technological Cycles. *Resources, Conservation and Recycling*. 36, 87–106.

- Davenport, W. G., King, M., Schlesinger, M. and Biswas, A., 2002. *Extractive Metallurgy of Copper*, 4th ed. Elsevier, Amsterdam, Nederland

3. Полазне хипотезе

На основу наведеног предмета и циљева истраживања утицајних параметара за рангирање технолошких процеса пирометалуршке екстракције бакра, могу се дефинисати следеће полазне хипотезе које представљају основни оквир за истраживање у овом раду:

Но – Моделовањем утицајних параметара технолошких процеса пирометалуршке екстракције бакра и применом адекватних метода вишекритеријумске анализе, може се дефинисати модел за рангирање и избор најоптималнијег процеса у комплексним условима.

H1 –Методом PROMETHEE/GAIA може се поуздано извршити приоритизација технолошких процеса екстракције бакра.

H2 – Селекција адекватног технолошког процеса зависи у исто време од техничких, економских и еколошких услова у одређеној топионици.

H3 – Моделом АНР-TOPSIS у фази окружењу може се поуздано извршити валидација модела којим је извршена приоритизација технолошких процеса екстракције бакра у одређеном пословном окружењу.

H4 –Код формирања модела вишекритеријуског одлучивања, у циљу одређивања најоптималнијег технолошког процеса, неопходно је укључивање најважнијих стејкхолдера у процес групног одлучивања.

4. Научне методе истраживања

Да би се успешно реализовали циљеви истраживања и потврдиле постављене хипотезе у докторској дисертацији користиће се опште и посебне методе логичког расуђивања и научног сазнања. Од општих метода научног истраживања биће коришћене методе:

- Анализа и синтеза
- Апстракција и конкретизација
- Генерализација и специјализација
- Компарација,
- Индуктивно и дедуктивно закључивање.

Такође поред основних метода користиће се и следеће посебне методе:

- Експериментални метод,
- Методе статистичке анализе,
- Методе вишекритеријумског одлучивања.

Да би се успешно реализовао предмет истраживања примениће се специјалне статистичке методе:

- PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation) метода
- GAIA (Geometrical Analysis for Interactive Aid) метода
- Метода Аналитичких Хијерархијских Процеса (АНП- Analytic Hierarchy Process)
- TOPSIS метод (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution – Техника за редослед приоритета према сличности са идеалним решењем)

Подаци који ће бити коришћени у овом истраживању, за формирање одговарајућих модела вишекритеријумског одлучивања, биће прикупљени анализом и аквизицијом адекватних процесних параметара из самих топионица, релеватне литературе из ове области, и применом методе упитника у циљу добијања мишљења експерата.

5. Очекивани научни допринос

У току истраживања у оквиру овако дефинисане теме докторске дисертације, очекују се следећи научни доприноси:

- Одеђивање утицајних параметара за селекцију одговарајућег технолошког процеса екстракције бакра, као и процена њихових значајности.
- Формирање оригиналног вишекритеријумског модела за селекцију најадекватнијег технолошког процеса екстракције бакра, који у исто време узима у обзир техничке, економске и еколошке параметре процеса.
- Анализа осељивости дефинисаног модела на основу параметара добијених из реалне праксе екстракције бакра.

6. План истраживања и структура рада

6.1. План истраживања

Полазни план истраживања, који одређује ток рада на дисертацији, састоји се из следећих фаза и активности:

- Проучавање релевантних извора литературе и упознавање са постојећим истраживањима наведеног проблема;
- Дефинисање процедуре прикупљања полазних података;
- Прикупљање података из адекватних литературних извора као и њихово упоређивање са осталим литературним изворима;
- Анализа и селекција најутицајнијих фактора технолошких процеса који ће се надаље разматрати;
- Креирање упитника за добијање мишљења експерата, на основу сличних истраживања и на основу доступне литературе, који ће бити прилагођен датој проблематици;

- Прикупљање података од експерата из области производње бакра са циљем одређивања значајности свих селекованих фактора који се проучавају;
- Анализа података уз примену статистичких метода;
- Формирање модела вишекритеријумског одлучивања код рангирања и селекције технолошких процеса топљења концентрата бакра;
- Дефинисање закључака истраживања, засновано на добијеним резултатима и предлози за унапређење.

Фаза 1: Прикупљање и анализа литературних података:

Активности:

- анализа доступне литературе,
- финализирање и евентуална модификација постављених циљева истраживања,
- осмишљавање истраживачког приступа,
- формирање плана аквизиције података и развој адекватног упитника.

Фаза 2: Истраживање:

Активности:

- формирање плана сакупљања података,
- спровођење прелиминарног истраживања,
- сакупљање података и формирање полазне базе,
- груписање, валидација и прелиминарна анализа података,
- спровођење истраживања,
- анализа и статистичка обрада резултата добијених испитивањем експерата из области производње бакра,
- фаза моделовања финалних резултата истраживања,
- анализа и интерпретација добијених резултата истраживања и предлози за даљи рад.

6.2. Структура рада

Структура рада разматране тезе садржаће следеће кључне елементе: анализа доступних литературних података, обрада и анализа постојећих метода, формирање модела вишекритеријумског одлучивања за рангирање и селекцију технолошких процеса топљења концентрата бакра, тестирање предложених хипотеза и закључак. Оријентациони садржај дисетације је:

1. Увод

2. Теоријски оквир истраживања (заснован на литературном прегледу)
3. Предмет и опсег истраживања
4. Формирање модела вишекритеријумског одлучивања за рангирање и селекцију технолошких процеса топљења концентрата бакра
5. Дискусија резултата
6. Закључак

7. Закључак и предлог

На основу анализе пријаве предложене теме докторске дисертације, Комисија за оцену испуњености услова кандидата и научне заснованости теме, закључује да кандидат Ивица Николић испуњава све законске и суштинске услове за израду предложене докторске дисертације. Своје мишљење заснивамо на томе што је 2013. године одбранио мастер рад на Техничком факултету у Бору и потом уписао докторске студије на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду. Такође, на основу садржине до сада саопштених и публикованих радова, кандидат је доказао да је оспособљен да самостално ради на овако дефинисаној теми. Предложена тема по предмету истраживања, циљевима, садржају и очекиваним научним доприносима, представља значајно подручје истраживања и као таква може бити предмет докторске дисертације.

Комисија предлаже Наставно-научном већу Техничког факултета у Бору да се кандидату Ивици Николићу одобри израда докторске дисертације под називом: „Моделовање утицајних параметара за рангирање технолошких процеса пирометалуршке екстракције бакра применом метода вишекритеријумске анализе“. Такође, Комисија предлаже да се за ментора именује Проф. др Исидора Милошевић, ванредни професор Техничког факултета у Бору који испуњава све Законом предвиђене услове (већи број радова у часописима са СЦИ листе).

У Бору, Мај 2018.

Комисија:

1. Др Исидора Милошевић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору – ментор

-
2. Др Весна Спасојевић Бркић, редовни професор, Универзитет у Београду, Машински факултет у Београду

-
3. Др Иван Михајловић, редовни професор, Универзитет у Београду, Технички факултета у Бору
-

Додатак уз образац 1.

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

За кандидата: Ивица Николић

Име и презиме ментора: Исидора Милошевић (ex Ђурић)

Звање: ванредни професор

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертација:

1. **Isidora Djuric**, Ivan Mihajlovic, Zivan Zivkovic, Dragana Keselj, Artificial neural network prediction of aluminum extraction from bauxite in the Bayer process, Journal of the Serbian Chemical Society, (2012), vol. 77, issue 9, pp. 1259- 1271, ISSN 0352-5139; (M23); IF (2012) = 0.912.
2. Ivan Mihajlović, **Isidora Đurić**, Živan Živković, ANFIS based prediction of the aluminum extraction from boehmite bauxite in the Bayer process, Polish Journal of Chemical Technology, (2014), vol. 16, issue 1, pp. 103–109, ISSN 1509-8117; (M23); IF (2014) = 0.536.
3. **Isidora Milošević**, Dragana Živković, Sanela Arsić, Dragan Manasijević, Facebook as virtual classroom – Social networking in learning and teaching among Serbian students, Telematics and Informatics, (2015), vol. 32, issue 4, pp. 576-585, ISSN 0736-5853; (M21); IF(2015) = 2.261.
4. **Isidora Milošević**, Dragana Živković, Dragan Manasijević, Danijel Nikolić, The effects of the intended behavior of students in the use of M-learning, Computers in Human Behavior, (2015), vol. 51, pp. 207–215, ISSN 0747-5632; (M21); IF (2015) = 2.880.
5. Dragan Manasijević, Dragana Živković, Sanela Arsić, **Isidora Milošević**, Exploring students' purposes of usage and educational usage of Facebook, Computers in Human Behavior, (2016), vol. 60, pp. 441-450, ISSN 0747-5632; (M21); IF(2016) = 3.435.
6. Ana Trajković, **Isidora Milošević**, Model to determine the economic and other effects of standardisation – a case study in Serbia, Total Quality Management and Business Excellence, (2016), ISSN 1478-3363; (M23); IF(2016) = 1.368.
7. Marija Savić, Predrag Djordjević, **Isidora Milosević**, Ivan Mihajlovic, Živan Živković, Assessment of the ISO 9001 functioning on an example of relations with suppliers development: empirical study for transitional economy conditions,

Total Quality Management and Business Excellence, (2017); ISSN 1478-3363;
(M23); IF(2016) = 1.368.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. Др Нада Штрбац

SEDNICA VEĆA KATEDRE ZA MENADŽMENT

10.05.2018.

Sednicu vodio Prof. dr Ivan Mihajlović

Sa sledećim dnevni m redom:

1. Razmatranje predloga Nacrta teksta statuta TF Bor;
2. Dogovor oko finalnih aktivnosti vezano za organizaciju IMKSM2018;
3. Poseta stranih predavača preko ERASMUS+ projekata – organizacija internacionalne nedelje;
4. Predlog za usaglašavanje pravilnika o pristupnom predavanju TF Bor, sa pravilnikom Univerziteta;
5. Formiranje komisije za odbranu seminarskog rada u okviru definisanja teme doktorske disertacije;
6. Određivanje teme za izradu završnih, diplomskih i master radova,
7. Izorno veće – konsultacije;
8. Razno.

Nakon usvajanja dnevnog reda, pristupilo se radu po tačkama:

R A D P O T A Č K A M A :

- 1.1. Još jednom je razmotren predloženi tekst Nacrta teksta statute TF Bor, koji je Odseku dostavila Statutarna komisija. Članovi odseka nisu imali nikakvih suštinskih primedbi na tekst. Postojale su određene sugestije za terminološkim ispravkama teksta, koje su dostavljene predsedniku Statutarne komisije;
- 2.1. Predsednik Organizacionog odbora IMKSM2018, Predrag Đorđević, obavestio je članove katedre o svim organizacionim detaljima vezano za ovaj skup. Takođe, delegirani su zadaci za samu realizaciju skupa;
- 3.1. U okviru ERASMUS+ mobilnosti, najavljena je poseta sledećih predavača:
 - Michelberger Pal (22-29. maj), sa Obuda univerziteta u Mađarskoj. Tema predavanja: Process security and resource planning;
 - Ferher Pal (22-29. maj), sa Obuda univerziteta u Mađarskoj. Tema predavanja će naknadno biti određena;
 - Reicher Regina (25 – 31. maj), sa Obuda univerziteta u Mađarskoj. Dolazi na trening mobilnost;
 - Velencei Jolan (25 – 31. maj), sa Obuda univerziteta u Mađarskoj. Tema predavanja Concept-Mapping of students' knowledge;

- Gheorghe Oancea (1-8. jun), sa Univerziteta Brashov u Rumuniji. On će održati predavne na temu: Digital manufacturing and examples – obzirom na datum dolaska, na ovo predavne će biti pozvani PhD studenti, saradnici i nastavnici Odseka.

4.1. Pošto je u toku reizbor kolege Darka Koceva u zvanje docenta, komisija je u nedoumici da li je neophodno organizovati pristupno predavne ili ne. Naime, u novom pravilniku univerziteta piše da u slučaju reizbora u zvanje Docenta, ukoliko nema većeg broja kandidata, nije neophodno organizovati pristupno predavanje. U starom pravilniku TF Bor, piše da je i u takvim slučajevima neophodno organizovati pristupno predavanje. Samim time, sugestija Veća katedre za menadžment je da se pravilnik TF Bor usaglasi sa novim pravilnikom UB.

5.1. Katedri za menadžment obratio se student doktorskih studija Vladislava Epifanić Pajić, diplomirani psiholog, master inženjer inženjerskog menadžmenta; sa molbom za formiranje komisije za odbranu seminarskog rada u okviru definisanja teme doktorske disertacije. Predložen je nazov teme seminarskog rada:

UTICAJ ORGANIZACIONIH FAKTORA NA KVALITET ISHODA ZNANJA U OSNOVNOM OBRAZOVANJU

Nakon razmatranja zahteva, ustanovljeno je da je naziv teme seminarskog rada adekvatan i za članove komisije su predloženi sledeći nastavnici:

1. Prof. dr Snežana Urošević, redovni profesor
2. Prof. dr Milovan Vuković, redovni profesor
3. Prof. dr Milica Arsić, vanredni profesor

6.1. Kandidatu Damjanović Vera određuje se sledeća tema diplomskog - master rada:

PRIMENA BENČMARKING ALATA ZA POREĐENJE KOZMETIČKIH PROIZVODA NA TRŽIŠTU REPUBLIKE SRBIJE

Komisija:

1. Prof. Dr Snežana Urošević, mentor
2. Doc. Dr Marija Panić, član
3. Doc. Dr Sanela Arsić, član

6.2. Kandidatu Cvetković Mima određuje se sledeća tema završnog - diplomskog rada:

ANALIZA KVALITETA VODE DUNAVA I NJEGOVIH PRITOKA U SRBIJI PRIMENOM INDEKSNE METODE

Komisija:

1. Doc. Dr Danijela Voza, mentor
2. Prof. Dr Milovan Vuković, član
3. Prof. Dr Milica Arsić, član

6.3. Kandidatu Bogataj Marina određuje se sledeća tema završnog - diplomskog rada:

FINANSIJSKA ANALIZA JAVNIH PREDUZEĆA U REPUBLICI SRBIJI U PERIODU
OD 2012-2016

Komisija:

1. Doc. Dr Aleksandra Fedajev, mentor
2. Prof. Dr Đorđe Nikolić, član
3. Doc. Dr Nenad Milijić, član

6.4. Članovi izbornog veća iz redova Veća katedre za menadžment, upoznati su sa rezultatima prijave na konkurs za prijem jednog saradnika u zvanju asistenta za užu naučnu oblast informatika.

U Boru, 11.5.2018

Prof. Dr Ivan Mihajlović,
šef Katedre za menadžment

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БОРУ**
Универзитета у Београду

Одлуком Наставно-научног већа Техничког факултета у Бору, бр. VI/4-14-6 од 20. априла 2018. године, одређени смо за чланове Комисије за оцену научне заснованости теме за израду магистарског рада кандидаткиње **Љиљане Јовановић**. После прегледа приложеног материјала, Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. О КАНДИДАТКИЊИ

Кандидаткиња **Љиљана Јовановић**, дипломирани инжењер неорганске хемијске технологије, запослена је у *РТБ Бор Групи Рудници Бакра Бор д.о.о.*

Кандидаткиња **Љиљана Јовановић** је уписала последипломске студије шк. 2004/05. године на Техничком факултету у Бору на одсеку за индустријски менаџмент. Претходно је, 1996. године, завршила основне студије на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду и стекла звање: дипломирани инжењер неорганске хемијске технологије.

Магистранткиња **Љиљана Јовановић** је положила све испите предвиђене наставним планом магистарских студија на Одсеку за индустријски менаџмент ТФ у Бору, те су се тиме стекли неопходни услови да се овој кандидаткињи одобри тема за израду магистарског рада.

2. ПРЕДМЕТ РАДА

Кандидаткиња је предложила следећи назив теме за израду свог магистарског рада:

„ЗАДОВОЉСТВО КОМУНИКАЦИЈОМ КАО ФАКТОР ОРГАНИЗАЦИОНЕ ПОСВЕЋЕНОСТИ ЗАПОСЛЕНИХ“

У савременим условима, са изразито великим и брзим променама у приступу и филозофији пословања, људски ресурси постају један од важнијих инструмената у креирању стратегије и политике привредног развоја. Од запослених се захтева ефикасност, продуктивност, креативност и квалитетан рад, па самим тим и комуникација међу запосленима постаје незаобилазан предуслов за ефикасније пословање. У савременој организацији информације морају тећи брже него икада. Основна функција комуникације огледа се у повезивању људи у организацији у циљу остваривања заједничких циљева.

Било коју групну активност није могућа реализовати без комуникације. Иако су њене функције бројне и зависе од тога како и где се користе, комуникација у предузећу има четири главне функције: (1) *информациону* (пружа запосленима информације, односно знање које им је потребно за обављање посла); (2) *контролну* (комуникација у улози контролног алата за понашање чланова у групи – креће са врха и спушта се према доле); (3) *мотивациону* (подстиче мотивацију, објашњава шта је тачно задатак запослених, колико га

добро обављају и како могу боље да раде); те (4) *емоционалну* (социјална функција комуникације кроз емоционално изражавање).

Аспект вредан пажње, када је о људским ресурсима реч, односи се и на организациону посвећеност. Она се понекад сагледава као одређено проширење задовољства послом, али сам термин посвећеност указује на значајније присуство емоција које запослени изражавају према организацији него што је то случај са задовољством посла као организационом променљивом. Организациона посвећеност се одређује и као психолошка веза између запослених и организације у којој раде, а која чини мање вероватним да ће запослени добровољно напустити организацију. Посвећеност је вишедимензионална по природи и укључује лојалност запосленог према организацији, односно вероватноћу да ће појединац обављати посао у дужем временском периоду без обзира да ли је задовољан или не.

Један од процеса, често игнорисан, представља задовољство запослених комуникационом праксом. У ствари, недостају истраживања о односу између задовољства комуникацијом и организационе посвећености. Однос за који се верује да постоји између ове две појаве (варијабле) више је имплицитан него што је стварно емпиријски доказан.

У овом предлогу теме магистарског рада кандидаткиња је поставила задатак да спроведе анализу и утврди на који начин задовољство запослених утиче на организациону посвећеност. Најважнији циљ рада је да се изнађе одговор на питање која од разматраних димензија задовољства запослених комуникацијом представља најјачи и најбољи индикатор организационе посвећености. Пажња у овом раду била би усмерена на све запослене – како на руководећим местима тако и на извршилачким пословима.

Имајући то у виду, овај рад би се састојао из два дела – првог (теоријског карактера) и другог у којем би били изложени и анализирани резултати емпиријског истраживања раније описаних феномена.

Теоријски део биће састављен од три поглавља. У првом поглављу размотриће се дефиниције и општи појмови који се односе на теоријске основе изучавања задовољства комуникацијом.

У другом поглављу анализираће се различити теоријско-методолошки приступи у сагледавању концепта организационе посвећености почев од 60-их година прошлог века до данас. Највише пажње биће посвећено компаративној анализи предности и ограничења различитих приступа у истраживању овог вишедимензионалног феномена у различитим производним срединама и у оквиру различитих култура.

Треће поглавље односиће се на образложење теоријско-методолошког приступа који ће се користити у овом магистарском раду. Детаљно ће бити описане технике и поступци прикупљања података који ће се користити у емпиријском истраживању. Такође, биће представљено и само предузеће – *РТБ Бор Групи Рудници Бакра Бор д.о.о.*, предмет ове студије случаја.

Емпиријски део истраживања је инспирисан жељом, али и потребом, да се утврди смер и интензитет утицаја задовољства комуникацијом на организациону посвећеност. Емпиријски рад отпочеће приказом циљева истраживања, постављених хипотеза, описом структуре испитаника, инструмената и поступака истраживања. Затим ће бити предочени резултати истраживања који ће, касније, бити интерпретирани применом различитих техника дескриптивне и инференцијалне статистике.

У узорку за истраживање биће заступљени запослени у *РТБ Бор Групи*; тачније речено, биће одабрани испитаници из три зависна и једног матичног предузећа. Истраживање на терену биће реализовано применом методе испитивања, односно технике

анкетирања. У том смислу биће припремљена два мерна инструмента – о задовољству послом и организационој посвећености.

На основу анализираних резултата требало би да се дође до сазнања о карактеру повезаности (интензитету и смеру) задовољства комуникацијом и организационе посвећености запослених у РТБ Бор Групи. Емпиријски истраживачки део рада, према томе, чиниће три главне целине: (1) прикупљање података, (2) сређивање, класификација и описивање података, те (3) тумачење (анализа) резултата истраживања.

Завршни део магистарског рада односиће се на закључак, преглед коришћене литературе, док ће прилози представити инструменте коришћене у емпиријском истраживању.

3. НАУЧНИ ЦИЉ РАДА

Према резултатима садржајне анализе новијих радова из ове области, један од процеса, често игнорисан представља задовољство запослених комуникационом праксом. У ствари, недостају истраживања о односу између задовољства комуникацијом и организационе посвећености. Претпостављени однос између ове две променљиве углавном је сагледаван с теоријског становишта. Тежиште истраживања било је на историји развоја овог концепта, анализи појединих димензија одговорности или анализи искустава великих компанија, док су у мањој мери истраживања била емпиријски оријентисана у циљу изналажења, по могућству, емпиријских генерализација по основу којих би се могла описати читава класа случајева. Још су ређе студије у којима се овај феномен сагледава на индивидуалном нивоу. Овај рад би требало да отклони управо назначену празнину присутну у истраживању ове појаве унутар наше академске заједнице.

Комуникација између запослених и организациона посвећеност запослених су варијабле које се у развијеним земљама интензивно истражују и унапређују на основу резултата истраживања. Упркос томе што многа истраживања пружају доказе да је комуникација повезана са посвећеношћу, ниједно од њих не пружа податке о дубљој природи и карактеристикама ове повезаности. Чак ни у развијеним земљама нема довољно истраживања за потпуно поткрепљење основне тврдње о повезаности у различитим радним окружењима.

Најважнији циљ рада јесте да се, у мери у којој то расположиви подаци омогућавају, изнађе одговор на питање која од разматраних димензија задовољства запослених комуникацијом представља најјачи и најбољи индикатор организационе посвећености. У емпиријском делу рада биће егзактно дата, на основу статистичких тестирања, мерења и утврђивања постојања или непостојања узрочно последичних веза међу појавама, објашњења о деловању различитих димензија задовољства комуникацијом на организациону посвећеност.

У том циљу ће се утврдити најпре истинитост опште хипотезе, H_0 :

Постоји повезаност између задовољства комуникацијом и организационе посвећености,

а затим и истинитост хипотеза:

H1. Комуникација са надређенима најјаче утиче на задовољство комуникацијом;

H2. Личне повратне информације имају позитиван ефекат на задовољство комуникацијом;

H3. Нормативна компонента организационе посвећености је израженија у односу на континуалну и афективну;

X4. *Карактеристике посла утичу на ниво задовољства комуникацијом и организациону посвећеност запослених;*

X5. *Опште демографске карактеристике утичу на ниво задовољства комуникацијом и организациону посвећеност запослених.*

За описивање одговора испитаника из предузећа *РТБ Бор Групи Рудници Бакра Бор д.о.о.* користиће се методе дескриптивне статистике, а база података креирана у компјутерском програму СПСС (*Statistical Package for Social Sciences*), верзија 19, биће коришћена за интерпретацију добијених резултата по основу спроведене статистичке анализе применом софистицираних техника.

4. ПРЕДВИЂЕНЕ НАУЧНЕ МЕТОДЕ РАДА

За остварење постављених циљева и задатака у овом магистарском раду кандидаткиња **Љиљана Јовановић** користиће релевантне литературне изворе – радове из часописа, зборника с научно-стручних скупова и сл. На основу дефинисаног теоријско-хипотетичког оквира истраживања биће одабране технике и поступци емпиријских испитивања. Од техника испитивања у емпиријским истраживањима биће коришћене оне које обезбеђују велики број података на индивидуалном нивоу који, после статистичке дескрипције, омогућавају примену техника статистичке индукције како би се дошло до емпиријских генерализација, а, по могућству, и модела за опис утицаја разматраних димензија задовољства комуникацијом на организациону посвећеност запослених.

Примарни подаци у овом раду биће највећим делом сакупљени истраживањем на терену применом методе испитивања, односно технике анкетања. У том смислу биће припремљен мерни инструмент – упитник – о задовољству комуникацијом полазећи од, у многим случајевима коришћеног, упитника *Communication Satisfaction Questionnaire* (CSQ), који су својевремено развили Downs и Hazen (1977). Овај инструмент за мерење задовољства комуникацијом (CSQ) представља пример опсежног упитника будући да процењује смер протока информација у формалним и неформалним комуникационим каналима, што се односи на различите чланове организације и облике комуникације.

Организациона посвећеност, с друге стране, емпиријски би се испитивала коришћењем мерног инструмента који су развили Cook и Wall (1980) – *Organizational Commitment Instrument* (OCI). Овај упитник се састоји од девет тврдњи (исказа) на основу којих се одређује: (1) организациона идентификација, (2) укљученост и (3) лојалност запослених. Оба мерна инструмента (упитника) биће модификована како би били прилагођени специфичним околностима везаним за одабрана предузећа, односно испитанике.

На основу обраде овако прикупљених података изналазиће се релације између различитих димензија задовољства комуникацијом и организационе посвећености.

5. НАУЧНА ОБЛАСТ

Предложена тема магистарског рада под називом: **„ЗАДОВОЉСТВО КОМУНИКАЦИЈОМ КАО ФАКТОР ОРГАНИЗАЦИОНЕ ПОСВЕЋЕНОСТИ ЗАПОСЛЕНИХ“** припада области менаџмента за коју је Технички факултет у Бору матичан.

6. ЗАКЉУЧАК

На основу чињеница изложених у овом извештају Комисија закључује да кандидаткиња **Љиљана Јовановић** испуњава услове за одобрење теме за израду магистарског рада. Кандидаткиња је, наиме, положила све испите предвиђене наставним планом магистарских студија, а предложена тема под називом **„ЗАДОВОЉСТВО КОМУНИКАЦИЈОМ КАО ФАКТОР ОРГАНИЗАЦИОНЕ ПОСВЕЋЕНОСТИ ЗАПОСЛЕНИХ“** научно је заснована, односно може да представља предмет истраживања магистарског рада.

У Бору, 16. 5. 2018. године

КОМИСИЈА

Проф. др Милован Вуковић, редовни професор
Универзитета у Београду,
Технички факултет у Бору

Др Ивана Младеновић Ранисављевић, доцент
Универзитета у Нишу,
Технолошки факултет у Лесковцу

Др Данијела Воза, доцент
Универзитета у Београду,
Технички факултет у Бору

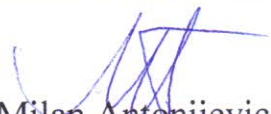
IZVEŠTAJ

Komisija za kontrolu referata je pregledala dostavljeni referat o izboru **dr Snežane Milić** u zvanje REDOVNI PROFESOR i utvrdila da kandidat ispunjava sve uslove za izbor.

Referat se može staviti na uvid javnosti.

April, 2017

Predsednik komisije za kontrolu referata



Dr Milan Antonijević

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БОРУ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Одлуком Изборног већа Техничког факултета у Бору бр. VI/5-12-ИБ-4/2 од 22.02.2018. године, одређени смо за чланове Комисије за писање Реферата о стицању звања и заснивању радног односа једног универзитетског наставника у звању редовног професора за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, по конкурс који је објављен у недељном листу „Послови” бр. 767 од 07.03.2018. године. После увида у расположиви конкурсни материјал Комисија подноси Изборном већу Техничког факултета у Бору следећи:

РЕФЕРАТ

На расписани конкурс за избор универзитетског наставника, у предвиђеном року, пријавио се један кандидат: др Снежана Милић, дипл. инж. неорг. технологије, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду.

Приказ пријављених кандидата

Кандидат: др Снежана Милић, дипл. инж. неорг. технологије

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Снежана Милић, дипл. инж. неорг. технологије, је ванредни професор на Катедри за хемију и хемијску технологију, на одсеку за Технолошко инжењерство, на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду. Рођена је 27.01.1961. године у Бору, где је завршила основну школу и Гимназију “Бора Станковић”, природно-математички смер, са просечном оценом 5,00. Основне студије на Одсеку неорганске технологије завршила је на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду 1984. године са просечном оценом 9,20 и оценом 10 на дипломском раду под називом: „Примена прекидне методе у испитивању кинетике процеса јонске измене Ca^{2+} и Mg^{2+} јона на јоноизмењивачу типа Амберлит IR-120”. Магистарске студије у области неорганске технологије, на курсу базне неорганске хемијске технологије, на Техничком факултету у Бору, Снежана Милић је уписала 1986. године. Магистарску тезу под називом: „Истраживања хемијских реакција између карбоната алкалних и оксида прелазних метала у неизотермским условима“, која је била посвећена кинетици

чврстофазних-топохемијских реакција, успешно је одбранила 1989. године и стекла академски степен магистра техничких наука. Докторску дисертацију под називом: „Утицај хлоридних јона и бензотриазола на корозионо понашање бакра и легура бакра у базној средини“, у којој су вршена испитивања електрохемијског понашања бакра и легура бакра (CuAlNiSi , $\text{Cu}_{24}\text{Zn}_{5}\text{Al}$ и Cu_{37}Zn) у раствору натријум-тетрабората, у присуству и одсуству хлоридних јона и бензотриазола, одбранила је 2008. године на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду и стекла академски степен доктора техничких наука.

Снежана Милић на Техничком факултету у Бору ради од 01.11.1984. године, где заснива свој први радни однос избором у звање асистента-приправника на предмету „Хемијска кинетика“. У звање асистента, за исти предмет на Техничком факултету у Бору, изабрана је 20.12.1990. године. Осим овог предмета, држала је вежбе и из предмета: „Корозија и заштита од корозије“ (1987-1988), „Неорганска хемија II“ (1987-1993 и 2003-2006), „Општа и неорганска хемија“ (1992-2002), „Општа хемија“ (2002-2008), „Неорганска хемија“ (2002-2008), „Технолошке операције“ (2003-2006) и „Неорганска хемијска технологија“ (2004-2008).

У звање доцента за ужу научну област хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, са пуним радним временом, на Техничком факултету у Бору, Снежана Милић изабрана је 20.10. 2008. године. У периоду од 2008. до 2013. године она одржава наставу на основним академским, мастер академским и докторским академским студијама, на предметима: „Неорганска хемија“ (ОАС), „Неорганска хемија 2“ (ОАС), „Технолошке операције 1“ (ОАС), „Неорганска хемијска технологија“ (ОАС), „Хемијска кинетика“ (МАС), „Теоријске основе за израду мастер рада“ (МАС), „Одабрана поглавља хемијске кинетике“ (ДАС), „Одабрана поглавља технологије керамике“ (ДАС) и „Наука о материјалима“ (ДАС).

У звање ванредног професора на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду изабрана је 14.10.2013. године. Као ванредни професор ангажована је на предметима: „Неорганска хемија“, „Технолошке операције 1“, „Технологија керамике“ и „Технологија стакла“ (основне академске студије); „Хемијска кинетика“ и „Структура и особине неорганских материјала“ (мастер академске студије); „Одабрана поглавља хемијске кинетике“, „Одабрана поглавља технологије керамике“ и „Наука о материјалима“ (докторске академске студије).

Др Снежана Милић, аутор је једне монографије националног значаја и једног помоћног уџбеника(практикума), аутор и коаутор 22 рада објављених у међународним научним часописима (M21, M22 и M23), од тога 7 у врхунским међународним часописима, 19 радова (M24, M50) публикованих у националним часописима, као и великог броја саопштења са међународних и националних скупова. Главне области њеног научног и стручног интересовања су: хемијско, електрохемијско и технолошко инжењерство, као и мониторинг и заштита животне средине.

Током високошколског образовања, као и током вишегодишњег радног односа на Техничком факултету у Бору, била је члан многих Организација и Комисија, члан Савета

Техничког факултета у Бору и председник Извршног одбора Савета Факултета, члан Скупштине Универзитета у Београду, члан Српског хемијског друштва Подружнице у Бору (члан председништва и њен секретар, у више мандата), као и члан значајног броја Комисија на Факултету: Комисије за наставна питања, Комисије за спровођење уписа студената, Комисије за академске студије трећег степена (докторске академске студије), Комисије за академске студије другог степена (мастер академске студије), Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета, Комисије за рад библиотеке, Етичке комисије и др.

Вишегодишњи је члан научних одбора конференција: International Conference „Ecological Truth“ и Symposium „Recycling Technologies and Sustainable Development“, члан уређивачког одбора часописа „Recycling and Sustainable Development“, где и рецензира радове. Рецензент је и техничких решења под називима: „Декоративна позлата из нецијанидног електролита на бази органског комплекса злата са меркаптотриазолом“ (Т1/2010 - ТР 19036), „Тврда позлата из нецијанидног електролита на бази органског комплекса злата са меркаптотриазолом“ (Т2/2010 - ТР 19036) и „Технолошки поступак рециклаже цинка из раствора за децинковање из процеса топлог цинковања“ (Т1/2010 - ТР 19026).

Осим педагошког и истраживачког рада, др Снежана Милић, била је ангажована и на месту продекана за наставу Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду, у два мандата: 2009-2012. и 2012-2015. године. Била је ангажована и у реализацији великог броја пројеката, како учешћем у међународним научним пројектима, тако и учешћем у пројектима и студијама са привредом, као и учешћем у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства. Учествовала је у реализацији два TEMPUS пројекта: Modernisation of Post-Graduate Studies in Chemistry and Chemistry Related Programmes (TEMPUS MCHEM) и Development of Environment and Resources Engineering Learning (TEMPUS DEREL). У оквиру међународног TEMPUS – MCHEM пројекта, боравила је у радној посети Универзитету у Гриничу, у Великој Британији, 2011. године, као и у радној посети Универзитету у Фиренци, Италија, 2011. године, а у оквиру међународног TEMPUS – DEREL пројекта.

У периоду од 2010-2014. године др Снежана Милић била је учесник IPA-HETIP пројекта (High Education Teaching Infrastructure Project), пројекта који је представљао инфраструктурни програм за високо образовање, односно, пројекта који се бавио обновом наставних зграда и набавком наставне и истраживачке опреме на Техничком факултету у Бору. Тренутно је ангажована на пројекту из области основних наука „Неки аспекти растварања метала и природних минерала“ (број пројекта ОИ: 172 031; 2011-2018. год.), којим руководи проф. др Милан Антонијевић, а финансира Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, као и на међународном пројекту JST SATREPS „Research on the Integration System of Spatial Environment Analyses and Advanced Metal Recovery to Ensure Sustainable Resource Development“ (2014-2020).

На основу Статута Техничког факултета у Бору, сходно одлукама Већа катедре за НХТ (Неорганску хемијску технологију), током 1986 до 1990. године, Снежана Милић

била је члан Комисија за израду и одбрану дипломских радова апсолвентата Факултета, катедре за НХТ. Активирањем рада Одсека за НХТ на Техничком факултету у Бору 2001. године, она наставља рад са студентима кроз помоћ при изради дипломских и других научних и стручних радова, извођење стручне праксе, менторство и чланство у комисијама за израду и одбрану дипломских, завршних, мастер, специјалистичких, магистарских и докторских радова (ментор одбрањеног дипломског/завршног рада: 16; члан Комисије одбрањеног дипломског/завршног рада: 63; ментор једног мастер рада; члан Комисије одбрањеног мастер рада: 7; члан Комисије одбрањеног специјалистичког рада: 1; члан Комисије одбрањеног магистарског рада: 2; члан Комисије за одбрану Теоријских основа за дефинисање теме докторске дисертације: 8; члан Комисије одбрањене докторске дисертације: 7), као и чланство у Комисијама за оцену подобности кандидата и научне заснованости тема докторских дисертација кандидата и Комисијама за избор наставника и сарадника Факултета. Поред наставног ангажовања на факултету, кандидат др Снежана М. Милић је учествовала и у другим активностима везаним за развој и унапређење научних и стручних области којима се бави. Током вишегодишњег рада на факултету учествовала је или руководила великим бројем комисија формираним од стране Већа или Савета Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Б.1. Одбрањена магистарска теза

Магистарску тезу под називом: „Истраживања хемијских реакција између карбоната алкалних и оксида прелазних метала у неизотермским условима“, одбранила је 1989. године, под менторством проф. др Николе Цоловића, на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду.

Б.2. Одбрањена докторска дисертација

Докторску дисертацију под називом: „Утицај хлоридних јона и бензотриазола на корозионо понашање бакра и легура бакра у базној средини“, под менторством проф. др Милана Антонијевића, одбранила је 2008. године на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду.

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Кандидат др Снежана Милић има значајно, вишегодишње педагошко искуство (1984-2018) на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду, стечено у свим изборним звањима, напредујући од асистента-приправника, преко асистента и доцента, до избора у звање ванредног професора 2013. године.

Као асистент-приправник и асистент на основним академским студијама била је ангажована на предметима: „Хемијска кинетика“, „Корозија и заштита од корозије“, „Неорганска хемија II“, „Општа и неорганска хемија“, „Општа хемија“, „Неорганска хемија“, „Технолошке операције“ и „Неорганска хемијска технологија“, извођењем рачунских и лабораторијских вежби, као и ангажовањем на осталим наставним активностима које су биле предвиђене садржајем, односно, планом и програмом предмета, касније књигама предмета. Осим тога, била је ангажована и на организовању и извођењу стручне праксе и теренске наставе са студентима завршних година студија и других многобројних ваннаставних активности студената Техничког факултета у Бору.

Као доцент и ванредни професор др Снежана Милић је на основним академским студијама ангажована на предметима: „Неорганска хемија“, „Неорганска хемија 2“, „Технолошке операције 1“, „Неорганска хемијска технологија“, „Технологија керамике“ и „Технологија стакла“. На мастер академским студијама ангажована је на предметима: „Хемијска кинетика“, „Структура и особине неорганских материјала“ и „Теоријске основе за израду мастер рада“, а на докторским академским студијама ангажована је на предметима: „Одабрана поглавља хемијске кинетике“, „Одабрана поглавља технологије керамике“ и „Наука о материјалима“.

В.1. Оцена наставне активности кандидата

У оквиру спровођења анонимних анкета студената (два пута годишње: јесењи и пролећни семестар), а ради вредновања педагошког рада наставника и сарадника Техничког факултета у Бору, педагошки рад др Снежане Милић, је од стране студената увек позитивно оцењиван, при чему је средња оцена за меродавни изборни период (2013-2017) износила 4,66. У наставку је дат приказ просечних оцена вредновања педагошког рада др Снежане Милић које је добила у меродавном изборном периоду, радећи на Техничком Факултету у Бору.

Основне академске студије:

Школска година: 2012/2013, пролећни семестар, просечна оцена: 4,73;

Школска година: 2013/2014, јесењи семестар, просечна оцена: 4,86;

Школска година: 2013/2014, пролећни семестар, просечна оцена: 4,81;

Школска година: 2014/2015, јесењи семестар, просечна оцена: 4,82;

Школска година: 2014/2015, пролећни семестар, просечна оцена: 4,82;

Школска година: 2015/2016, јесењи семестар, просечна оцена: 4,60;

Школска година: 2015/2016, пролећни семестар, просечна оцена: 4,62;

Школска година: 2016/2017, јесењи семестар, просечна оцена: 4,40;

Школска година: 2016/2017, пролећни семестар, просечна оцена: 4,61;

Школска година: 2017/2018, јесењи семестар, просечна оцена: 4,51;

Докторске академске студије:

Школска година: 2014/2015, јесењи семестар, просечна оцена: 4,52.

Детаљни извештаји су доступни јавности на линку сајта Техничког факултета у Бору: http://www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija/evalua_nastavnika.php.

В.2. Припрема и реализација наставе

Кандидат др Снежана Милић је активно учествовала у припреми детаљних планова за реализацију наставе и наставних програма наведених предмета, посебно у процесима акредитације Факултета. Исте презентује студентима на почетку школске године, односно семестра, обезбеђујући одговарајућу литературу, уз припрему сопствених материјала и презентација.

В.3. Активности кандидата по питању уџбеника

За потребе наставе на основним академским студијама др Снежана М. Милић је аутор једног помоћног универзитетског уџбеника: „Практикум из Неорганске хемије“, Технички факултет у Бору, Универзитета у Београду, Бор, 2013 (ISBN: 978-86-6305-008-2), као и монографије националног значаја за све нивое студија: „Сулфидни рударски отпад: Карактеристике, утицај на животну средину и третман“, Технички факултет у Бору Универзитета у Београду, Бор, 2017 (ISBN: 978-86-6305-063-1).

В.4. Менторство

У оквиру педагошке делатности, др Снежана Милић се активно укључивала у рад и помоћ студентима на изради дипломских, завршних, специјалистичких, мастер и магистарских радова, као и докторских дисертација, као ментор или члан одговарајуће комисије. Списак студената и назива њихових радова, тј. ангажовање кандидата на пољу менторства приложен је у наставку Реферата.

В.4.1. Докторске дисертације

В.4.1.1. Члан Комисије одбрањене докторске дисертације

1. Марија Петровић: „Корозионо понашање бакра у сулфатној средини у присуству органских инхибитора“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2012. године;
2. Милан Радовановић: „Утицај органских инхибитора на корозионо понашање месинга у раствору натријум-сулфата“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2013. године;
3. Зоран Аврамовић: „Испитивање процеса корозије месинга у раствору натријум-сулфата“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2013. године;

4. Ана Симоновић: „Електрохемијско понашање бакра у киселом раствору натријум-сулфата у присуству органских инхибитора“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2014. године;
5. Маја Трумић: „Модел кинетике издвајања честица тонера из водене суспензије папира“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2015. године;
6. Даниела Урошевић: „Екстракција бакра из топионичке шљаке комбинованим поступцима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;
7. Маја Нујкић: „Биомониторинг тешких метала у областима загађеним рударско-металуршким активностима коришћењем воћних врста: дивља купина, винова лоза, виноградарска бресква и јабука“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године.

В.4.1.2. Члан Комисије за одбрану Теоријских основа за дефинисање теме докторске дисертације

1. Марија Петровић: „Азоли, пурин, аденин и аминокиселине као инхибитори корозије бакра“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2009. године;
2. Ана Симоновић: „Утицај врсте инхибитора и структуре пасивног слоја на ефикасност инхибиције корозије бакра“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2009. године;
3. Милан Радовановић: „Корозионо понашање месинга у присуству инхибитора на бази азола и аминокиселина“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2010. године;
4. Маја Нујкић: „Тешки метали у воћним врстама са контаминираних подручја“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;
5. Марина Пешић: „Примена метода симулације и анализа утицаја режима падавина на мутноћу карстних изданских вода у циљу оптимизације процеса прераде воде за пиће“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2017. године;
6. Јелена Милосављевић: „Могућност примене активности ензима као биоиндикатора у земљишту загађеном тешким металима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2017. године;
7. Драгана Медић: „Лужење катодног материјала из истрошених Li-јонских батерија“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2017. године;
8. Јелена Калиновић: „Могућност коришћења шипурка, глога и трњине у сврхе биомониторинга животне средине и фиторемедијације“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2017. године.

В.4.2. Магистарски радови

В.4.2.1. Члан Комисије одбрањеног магистарског рада

1. Биљана Јовановић: „Анализа утицаја технолошког поступка добијања бакра на загађење животне средине“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2011. године;
2. Љиљана Аврамовић: „Електрохемијско понашање паладијума, злата и сребра у раствору сребро-нитрата“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2015. године.

В.4.3. Специјалистички радови

В.4.3.1. Члан Комисије одбрањеног специјалистичког рада

1. Милана Поповић: „Технологије за ремедијацију загађеног земљишта“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2009. године.

В.4.4. Мастер радови

В.4.4.1. Ментор одбрањеног мастер рада

1. Маја Атанасијевић: „Микроелементи у животној средини“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2015. године.

В.4.4.2. Члан Комисије одбрањеног мастер рада

1. Маја Нујкић: „Утицај тешких метала на земљиште и биљке у околини флотацијског јаловишта“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2010. године;
2. Невенка Мијатовић: „Подбел, маслачак и коприва као биоиндикатори“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2013. године;
3. Драгана Медић: „Аминокиселине као инхибитори корозије бакра у 0,05 М HCl“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2015. године;
4. Бранка Пешовски: „Електрохемијске карактеристике титана и титанијумских оксидних филмова у растворима сумпорне и хлороводоничне киселине“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2015. године;
5. Санела Божиновић: „Електрохемијско понашање биоматеријала у раствору натријум-хлорида у присуству аминокиселина“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;
6. Душан Мрђеновић: „Електрохемијске карактеристике титана у синтетичком физиолошком раствору уз додатак аденина, тимина и хистидина“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;
7. Викторија Фогл: „Утицај високих концентрација тешких метала на усвајање, акумулацију и толеранцију гвожђа у различитим органима винове лозе (*Vitis vinifera*) варијетет тамјаника из региона Бора: Аспекти фиторемедијације и прехранбене безбедности плодова“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2017. године.

В.4.5. Дипломски/завршни радови

В.4.5.1. Ментор одбрањеног дипломског/завршног рада

1. Ана Милошевић: „Утицај експлозивних материја на животну средину“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2011. године;
2. Јулијана Србуловић: „Азотна ђубрива као извор загађења“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2012. године;
3. Ана Ђикановић: „Калијумова ђубрива: извор живота - извор загађења“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2013. године;
4. Милица Петровић: „Процес озонизације у третману вода“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2014. године;
5. Ивана Раковић: „Методе за уклањање амонијака из површинских вода“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2014. године;
6. Игор Митровски: „Титан у литијум-јонским батеријама“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2014. године;
7. Марија Војиновић: „Тешки метали и уранијум у фосфорним ђубривима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2014. године;
8. Лидија Калиновић: „Вештачка ђубрива као загађивачи земљишта“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2014. године;
9. Милош Панајотовић: „Пречишћавање вода LOW-COST адсорбентима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2014. године;
10. Мирјан Стојановић: „Фосфорна ђубрива као извор загађења“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2014. године;
11. Душан Мрђеновић: „Кадмијум у животној средини“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2015. године;
12. Виолета Тодоровић: „Микроелементи у вештачким ђубривима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;
13. Сузана Карабашевић: „Утацај арсена на загађење животне средине“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;
14. Данијела Николић: „Утацај олова на загађење животне средине“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;
15. Небојша Станишић: „Катализа у процесу добијања сумпорне киселине“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;
16. Александер Илић: „Баријум-стронцијум-титанатни керамички материјали“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године.

В.4.5.2. Члан Комисије одбрањеног дипломског/завршног рада

1. Горан Петровић: „Кинетика реакција између оксида прелазних метала и сребро-карбоната у неизотермским условима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 1987. године;
2. Драган Марковић: „Кинетичка истраживања реакција између калијум-карбоната и оксида прелазних метала у неизотермским условима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 1987. године;
3. Живка Стојановић: „Неизотермска кинетика реакција између оксида прелазних метала и натријум-карбоната“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 1987. године;
4. Љиљана Чарапић: „Прилог проучавању реакционе способности чврстог реагенса“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 1988. године;
5. Биљана Мишић: „Кинетика термичке дисоцијације ацетата, оксалата, карбоната и формијата никла у неизотермским условима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 1988. године;
6. Бора Лековски: „Изотермска кинетика реакција ванадијум(V)-оксида и желез(III)-оксида са карбонатима алкалних метала“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 1988. године;
7. Весна Вукић: „Упоредна анализа кинетичких параметара реакција између карбоната алкалних метала и оксида прелазних метала“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 1988. године;
8. El-Fauyad Mohammed: „Кинетика термичке дисоцијације неких киселих фосфата у неизотермским условима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 1988. године;
9. Раде Милосављевић: „Испитивање кинетике директне редукције коварине у неизотермским условима различитим редуцентима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 1989. године;
10. Марина Живковић: „Кинетика директне редукције мајданпечког магнетита мрким угљевима у неизотермским условима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 1989. године;
11. Јасмина Крстић: „Кинетика дехидратације кристалохидрата“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 1989. године;
12. Горан Цветковић: „Неизотермска кинетика реакција између рубидијум-карбоната и оксида прелазних метала“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 1990. године;
13. Марија Јојић: „Електрохемијско понашање $\text{Cu}_2\text{Zn}_5\text{Al}$ у раствору боракса у присуству 1-фенил-5-меркапто-тетразола“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2007. године;
14. Живка Радисављевић: „Екотоксиколошки ефекти неких тешких метала“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2008. године;
15. Сандра Стојановић: „Биоиндикатори загађења ваздуха арсеном“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2009. године;

16. Маја Пешић: „Кадмијум у суспендованим честицама и таложним материјама у Бору и околини“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2009. године;
17. Биљана Страиновић: „Сулфати у таложним материјама подручја Бора“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2010. године;
18. Ивана Цепењор: „Корозионо понашање месинга у присуству пурина и цистеина у неутралној и базној средини“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2010. године;
19. Ивана Пешић: „Полициклични ароматични угљоводоници: извор, дистрибуција и судбина у животној средини“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2010. године;
20. Александра Васић: „Корозионо понашање бакра у присуству 2-аминотиазола у раствору Na_2SO_4 “, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2010. године;
21. Наталија Јовановић: „Анализа стања комуналних вода Врњачке Бање“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2011. године;
22. Марија Ацић: „Садржај РАНs у атмосфери градова Србије“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2011. године;
23. Марина Горуновић: „Адсорпција јона тешких метала из отпадних вода на зеолитима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2011. године;
24. Ана Дамњановић: „Валоризација бакра из топионичке шљаке“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2012. године;
25. Јована Златковић: „Садржај РАНs у воденим екосистемима Србије“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2012. године;
26. Марјан Димов: „Киселе рудничке (дренажне) воде“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2012. године;
27. Саша Вучковић: „Истрошени аутокатализатори као извор платинских метала“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2012. године;
28. Виолета Димитријевић: „Искоришћење бакарне шљаке у цементној индустрији“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2012. године;
29. Марина Илић: „Ниво сумпор-диоксида у амбијенталном ваздуху Бора и околине“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2012. године;
30. Јована Гајин: „Адсорпција јона бакра из водених раствора на природном зеолиту“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2012. године;
31. Бојана Проговац: „Термоелектране на угаљ - утицај на животну средину“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2012. године;
32. Марина Савић: „Оксидација пирита бактеријама“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2012. године;
33. Данијела Божић: „Органобромна и органојодна једињења као загађивачи животне средине: реактивност, понашање и ризици“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2013. године;
34. Десанка Дашић: „Биолужење руда бакра“, Универзитет у Београду, Технички факултет

у Бору, 2013. године;

35. Драган Милојевић: „Лужење оксидне руде бакра из лежишта Церово“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2013. године;

36. Александра Грујић: „Фиторемедијација земљишта контаминираних перзистентним органским загађењем“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2013. године;

37. Далибор Антић: „Моделовани системи мокрих поља за уклањање полицикличних ароматичних угљоводоника из животне средине“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2013. године;

38. Ана Митић: „Полициклични ароматични угљоводоници у димљеном и роштиљском месу: садржај и потенцијални токсиколошки ризици“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2013. године;

39. Драгана Војновић: „Акумулација тешких метала у морским рибама“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2013. године;

40. Марина Здравковић: „Производња биогаса, стање и перспективе“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2013. године;

41. Милош Илић: „Полициклични ароматични угљоводоници пореклом из дувана: Пирогенеза и токсиколошки ризици“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2014. године;

42. Милена Ђурић: „Садржај тешких метала и дуготрајних органских загађивача у слатководним врстама рибе“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2014. године;

43. Санела Божиновић: „Утицај 2-амино-5-етил-1,3,4-тиодиазола на растварање бакра у киселој средини“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2014. године;

44. Ивана Ранђеловић: „Фитотоксични ефекти и фитотоксичне концентрације микроелемената: бакра, цинка и олова“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2014. године;

45. Предраг Динић: „2-амино-5-етил-1,3,4-тиодиазол као инхибитор корозије месинга у 3% раствору натријум-хлорида“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2015. године;

46. Предраг Митровић: „Узроци загађења и анализа воде реке Црни Тимок“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2015. године;

47. Ирена Здравковић: „4(5)-метилимидазол као инхибитор корозије месинга у воденом раствору натријум-хлорида“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2015. године;

48. Милица Милетић Свирчев: „Аденин као зелени инхибитор корозије месинга у раствору натријум-хлорида“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2015. године;

49. Саша Ђорђевић: „Фитотоксични ефекти и фитотоксичне концентрације есенцијалних метала гвожђа и никла“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2015. године;

50. Даница Зечевић: „Испитивање могућности употребе корена винове лозе за праћење

повећаног садржаја гвожђа у површинском слоју земљишта загађених области“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;

51. Милош Радосављевић: „Рециклажа електронског отпада“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;

52. Никола Станковић: „Фиторемедијација воде загађене тешким металима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;

53. Бојана Милисављевић: „Загађење земљишта и биљака тешким металима“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;

54. Тања Петровић: „Употреба надземних делова винове лозе и виноградарске брескве у биоиндикацији загађења бакром у Борском региону“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;

55. Владимир Аксић: „Киселе рудничке воде“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;

56. Марко Арсић: „Литијум јонске батерије као електрохемијски извори енергије“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;

57. Светлана Станковић: „Технологије за третман рударског отпада“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;

58. Кика Адамовић: „Рециклажа путничких аутомобила“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;

59. Стефан Ордић: „Адсорпција јона тешких метала из отпадних вода коришћењем природних адсорбената“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;

60. Стефан Петровић: „Екстракција бакра из водених раствора применом ACORGE 5640“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. године;

61. Никола Пичорушевић: „Примена мембранских филтрационих процеса у третману отпадних вода“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2017. године;

62. Милена Стојилковић: „Фиторемедијација рударских јаловишта“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2017. године;

63. Сандра Барбуловић: „Загађење земљишта тешким металима у близини рудника“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2017. године.

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

Г.1. Преглед радова др Снежане М. Милић по индикаторима научне и стручне компетентности – пре избора у звање ванредног професора

Г.1.1. Радови објављени у часописима међународног значаја (M20)

Г.1.1.1. Рад у врхунском међународном часопису (M21)

1. M.M. Antonijević, **S.M. Milić**, S.M. Šerbula, G.D. Bogdanović, The influence of chloride ions and benzotriazole on the corrosion behavior of Cu₃₇Zn brass in alkaline medium, *Electrochimica Acta*, 50, 18 (2005) 3693-3701; (ISSN: 0013-4686) (IF(2005)=2,453).

<https://www.sciencedirect.com/journal/electrochimica-acta/vol/50/issue/18>

2. M.M. Antonijević, M.D. Dimitrijević, S.M. Šerbula, V.Lj. Dimitrijević, G.D. Bogdanović, **S.M. Milić**, Influence of inorganic anions on electrochemical behaviour of pyrite, *Electrochimica Acta*, 50, 20 (2005) 4160-4167; (ISSN: 0013-4686) (IF(2005)=2,453).

<https://www.sciencedirect.com/journal/electrochimica-acta/vol/50/issue/20>

3. **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, Some aspects of copper corrosion in presence of benzotriazole and chloride ions, *Corrosion Science*, 51, 1 (2009) 28-34; (ISSN: 0010-938X) (IF(2009)=2,316).

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010938X08004265>

4. M.M. Antonijević, **S.M. Milić**, M.B. Petrović, Films formed on copper surface in chloride media in the presence of azoles, *Corrosion Science*, 51, 6 (2009) 1228-1237; (ISSN: 0010-938X) (IF(2009)=2,316).

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010938X09001322>

5. M.M. Antonijević, **S.M. Milić**, Electrochemical behaviour of Cu₂₄Zn₅Al alloy in alkaline medium in the presence of chloride ions and benzotriazole, *Materials Chemistry and Physics*, 118, 2-3 (2009) 385-391; (ISSN: 0254-0584) (IF(2009)=2,015).

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0254058409004842>

6. S.M. Šerbula, M.M. Antonijević, N.M. Milošević, **S.M. Milić**, A.A. Ilić, Concentrations of particulate matter and arsenic in Bor (Serbia), *Journal of Hazardous Materials*, 181, 1-3 (2010) 43-51; (ISSN: 0304-3894) (IF(2010)=3,723).

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030438941000511X>

7. M.B. Radovanović, M.B. Petrović, A.T. Simonović, **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, Cysteine as a green corrosion inhibitor for Cu₃₇Zn brass in neutral and weakly alkaline sulphate solutions, *Environmental Science and Pollution Research*, 20, 7 (2013) 4370-4381; (ISSN: 0944-1344) (IF(2013)=2,757).

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-012-1088-5>

Г.1.1.2. Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

1. M.M. Antonijević, **S.M. Milić**, M.B. Radovanović, M.B. Petrović, A.T. Stamenković, Influence of pH and chlorides on electrochemical behavior of brass in presence of benzotriazole, *International Journal of Electrochemical Science*, 4, 12 (2009) 1719-1734;(ISSN: 1452-3981) (IF(2009)=2,175).

<http://www.electrochemsci.org/papers/vol4/4121719.pdf>

2. M.M. Antonijević, **S.M. Milić**, M.D. Dimitrijević, M.B. Petrović, M.B. Radovanović, A.T. Stamenković, The influence of pH and chlorides on electrochemical behavior of copper in the presence of benzotriazole, *International Journal of Electrochemical Science*, 4, 7 (2009) 962-979;(ISSN:1452-3981) (IF(2009)=2,175).

<http://www.electrochemsci.org/papers/vol4/4070962.pdf>

3. M.M. Antonijević, M.D. Dimitrijević, **S.M. Milić**, M.M. Nujkić, Metal concentrations in the soils and native plants surrounding the old flotation tailings pond of the Copper Mining and Smelting Complex Bor (Serbia), *Journal of Environmental Monitoring*, 14, 3 (2012) 866-877; (ISSN: 1464-0325) (IF(2012)=2,085).

<http://pubs.rsc.org/-/content/articlelanding/2012/em/c2em10803h/unauth#!divAbstract>

4. M.B. Petrović, M.B. Radovanović, A.T. Stamenković, **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, The effect of cysteine on the behaviour of copper in neutral and alkaline sulphate solutions, *International Journal of Electrochemical Science*, 7, 10 (2012) 9043-9057;(ISSN: 1452-3981) (IF (2011)=3,729).

<http://www.electrochemsci.org/papers/vol7/71009043.pdf>

5. M.B. Radovanović, A.T. Stamenković, M.B. Petrović, **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, Influence of purine on brass behavior in neutral and alkaline sulphate solutions, *International Journal of Electrochemical Science*, 7, 12 (2012) 11796-11810;(ISSN: 1452-3981) (IF(2011)=3,729).

<http://www.electrochemsci.org/papers/vol7/71211796.pdf>

Г.1.1.3. Рад у међународном часопису (M23)

1. N. Colović, M. Antonijević, **S. Milić**, Investigation of the kinetics of the reactions between sodium carbonate and oxides transition metals, *Thermochimica Acta*, 223, 1 (1994) 113-125;(ISSN: 0040-6031) (IF (1994) = 0,612).

[https://doi.org/10.1016/S0040-6031\(99\)80011-2](https://doi.org/10.1016/S0040-6031(99)80011-2)

2. N. Colović, M. Antonijević, **S. Milić**, A thermoanalytical study of the solid state reactions in the Li_2CO_3 - (Cr_2O_3 , MoO_3 , WO_3) systems, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 63, 11 (1998) 851-862;(ISSN: 0352-5139) (IF(2000)=0,277).

<http://www.shd.org.rs/JSCS/Start.html>

3. **S. Milić**, N. Colović, M. Antonijević, F. Gaal, A thermoanalytical study of the solid state reactions in the K_2CO_3 - M_xO_y systems, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 61, 1 (2000) 229-238; (ISSN: 1388-6150) (IF(2000)=0,390).

<https://www.springer.com/chemistry/physical+chemistry/journal/10973>

4. M.M. Antonijević, G.D. Bogdanović, S.M. Šerbula, **S.M. Milić**, Influence of grain size on chalcopryrite ore leaching in acidic medium, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 72, 8-9 (2007) 911-919;(ISSN: 0352-5139) (IF(2007)=0,536).

<http://www.shd.org.rs/JSCS/Start.html>

5. **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, G.D. Bogdanović, The Influence of benzotriazole on the corrosion behaviour of CuAlNiSi alloy in alkaline medium, *Corrosion Engineering Science and Technology*, 43, 1 (2008) 30-37,(ISSN: 1478-422X) (IF(2008)=0,357).

<https://doi.org/10.1179/174327808X286329>

6. M.B. Petrović, A.T. Stamenković, M.B. Radovanović, **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, Influence of purine on copper behavior in neutral and alkaline sulfate solutions, *Chemical Papers*, 66, 7 (2012) 664-676;(ISSN: 0366-6352) (IF(2012)=0,879).

<https://link.springer.com/article/10.2478/s11696-012-0174-y>

Г.1.2. Зборници међународних научних скупова (М30)

Г.1.2.1. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

1. S.M. Šerbula, M.M. Antonijević, **S.M. Milić**, G.D. Bogdanović, Sorbents for removal of sulphur dioxide from flue gas; 35th International October Conference on Mining and Metalurgy, 30 September - 3 October 2003., Bor, Serbia and Montenegro, Proceedings (2003) 253-257.

2. M. Antonijević, G. Bogdanović, S. Šerbula, **S. Milić**, The effect of iron(III) concentration on the dissolution of chalcopryrite ore acidic solutions, 35th International October Conference on

Mining and Metallurgy, 30 September - 3 October 2003., Bor, Serbia and Montenegro, Proceedings (2003) 247-252.

3. **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, G.D. Bogdanović, The influence of benzotriazole on the electrochemical behavior of Cu₃₇Zn brass in sodium tetraborate solution, 36th International October Conference of Mining and Metallurgy, Proceedings, Bor Lake - Bor (2004) 402-407.
4. G.D. Bogdanović, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, **S.M. Milić**, The effect of grain size on the dissolution of chalcopirite ore in sulphuric acid, 36th International October Conference of Mining and Metallurgy, Proceedings, Bor Lake - Bor (2004) 361-367.
5. G. Bogdanović, M. Antonijević, S. Šerbula, **S. Milić**, Uticaj veličine čestica na rastvaranje halkopiritne rude u kiseloj sredini, XIX Mineral processing simposium with international participation, Topola - Oplenac (2004) 432-437.
6. G.D. Bogdanović, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, **S.M. Milić**, Dissolution of chalcopirite in iron (III) sulphate and iron (III) chloride solutions, 37th International October Conference on Mining and Metallurgy, Proceedings, Bor Lake - Bor (2005) 487-492.
7. M. Radovanović, M. Petrović, A. Stamenković, M. Antonijević, **S. Milić**, Environmentally safe inhibition of Cu₃₇Zn brass corrosion in alkaline sulphate solution, 42nd International October Conference on Mining and Metallurgy, 10-13, October, 2010, Kladovo, Srbija, IOC 2010 Proceedings, Publisher: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor (2010) 230-233.
8. M.B. Petrović, M.B. Radovanović, A.T. Stamenković, **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, Influence of cysteine on electrochemical behavior of copper in borax buffer, 43rd International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2011 Proceedings, Eds. D. Marković, D. Živković and S. Nestorović, Kladovo, Serbia, October 12-15, 2011, Publisher: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor (2011) 625-628.
9. D. Urošević, M. Dimitrijević, **S. Milić**, Z. Stevanović, D. Milanović, Copper leaching from copper smelter slag and copper slag flotation tailings, 43rd International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2011 Proceedings, Eds. D. Marković, D. Živković and S. Nestorović, Kladovo, Serbia, October 12-15, 2011, Publisher: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor (2011) 499-502.
10. M. Antonijević, **S. Milić**, M. Dimitrijević, M. Nujkić, Heavy metal concentrations in soils and native plants surrounding old flotation tailings of Mining and smelting complex Bor (Serbia), 43rd International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2011 Proceedings, Eds. D. Marković, D. Živković and S. Nestorović, Kladovo, Serbia, October 12-15, 2011, Publisher: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor (2011) 549-552.

11. M. Radovanović, M. Petrović, A. Simonović, **S. Milić**, M. Antonijević, Imidazole and its derivatives as inhibitors of copper corrosion in weakly alkaline media, 44th International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2012 Proceedings, Editors: A. Kostov, M. Ljubojev, Bor, Serbia, October 1-3, 2012, Publisher: Mining and Metallurgy Institute Bor (2012) 599-602.

Г.1.2.2. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

1. **S. Milić**, B. Ristić, Contribution to the kinetics of ion exchange processes on ion-exchanger type Amberlite IR-120, Tudomanyos diakkorok XVII orszagos konferenciaja, kemia-vegypar szekcio, Az eloadasok es poszeterek rovid kivonatai, Budapest (1985) 125.

2. N. Colović, **S. Milić**, Dehydration kinetics of hydrated nickel sulphate, Third international symposium on kinetics in analytical chemistry, Abstracts, Cavtat (1989) PS-III-8.

3. **S. Milić**, N. Colović, Non-isothermal kinetics of the reaction of potassium carbonate with oxides of some transition elements, Third international symposium on kinetics in analytical chemistry, Abstracts, Cavtat (1989) PS-III-9.

4. B. Ristić, M. Ristić, **S. Milić**, Contribution to understading the process of obtaining zinc from sulfide concentrate-locality of Majdanpek, 12th InternationalCongress of Chemical and Process Engineering, CHISA 96, Praha (1996) P3.3. 402.

5. A. Kostov, M. Arsenović, M. Antonijević, D. Živković, **S. Milić**, Corrosion behavior investigations of special copper-based alloys produced by continous casting technology, Fourth Yugoslav Materials Research Society Conference - Yucomat 2001, Programme and The Book of Abstracts, Herceg Novi (2001) P.S.B.37.

6. M. Radovanović, M. Petrović Mihajlović, A. Simonović, **S. Milić**, M. Antonijević, Salicylaldoxime as effective copper and brass corrosion inhibitor in artificial seawater, 8th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries, Belgrade, Serbia (2013) 121.

Г.1.3. Радови објављени у часописима националног значаја (M50)

Г.1.3.1. Рад у научном часопису (M53)

1. N. Colović, **S. Milić**, Pojava kompenzacionog efekta kod reakcija izmedju karbonata alkalnih i oksida prelaznih metala, *Glasnik rudarstva i metalurgije*, 28, 1 (1992) 17-25.

2. G.D. Bogdanović, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, **S.M. Milić**, Luženje halkopiritne elektrode u kiseloj sredini - I deo - Uticaj sumporne kiseline, *Bakar*, 30, 2 (2005) 51-64;(ISSN: 0351-0212).

<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?query=ISSID%26and%264889&page=5&sort=8&stype=0&backurl=%2Fissue.aspx%3Fissue%3D4889>

3. G.D. Bogdanović, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, **S.M. Milić**, Luženje halkopiritne elektrode u kiseloj sredini - II deo - Uticaj veličine čestica, *Bakar*, 30, 2 (2005) 65-78;(ISSN: 0351-0212).

<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?query=ISSID%26and%264889&page=6&sort=8&stype=0&backurl=%2Fissue.aspx%3Fissue%3D4889>

4. M.M. Antonijević, **S.M. Milić**, S.M. Šerbula, G.D. Bogdanović, Anodno ponašanje mesinga Cu₃₇Zn u baznoj sredini u prisustvu hloridnih jona i benzotriazola, *Zaštita materijala*, 47, 1 (2006) 5-14;(ISSN: 0351-9465).

<http://idk.org.rs/wp-content/uploads/2016/10/Antonijevic.pdf>

5. **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, G.D. Bogdanović, Uticaj inhibitora benzotriazola na koroziono ponašanje legure CuAlNiCrSi u baznoj sredini, *Zaštita materijala*, 47, 1 (2006) 21-25;(ISSN: 0351-9465).

<http://idk.org.rs/wp-content/uploads/2016/10/Milic.pdf>

6. M.M. Antonijević, M. Petrović, S.M. Šerbula, **S.M. Milić**, G.D. Bogdanović, Elektrohemijsko ponašanje bakra u prisustvu benzotriazola - uticaj pH i hlorida, *Zaštita materijala*, 47, 3 (2006) 3-16;(ISSN: 0351-9465).

<http://idk.org.rs/wp-content/uploads/2016/10/antonijevic.pdf>

7. M.M. Antonijević, M.B. Radovanović, S.M. Šerbula, **S.M. Milić**, G.D. Bogdanović, Elektrohemijsko ponašanje mesinga u prisustvu benzotriazola - uticaj pH i hlorida, *Zaštita materijala*, 47, 4 (2006) 5-16;(ISSN: 0351-9465).

http://idk.org.rs/wp-content/uploads/2016/10/ZM_47_4_5.pdf

8. M.M. Antonijević, A. Stamenković, G.D. Bogdanović, S.M. Šerbula, **S.M. Milić**, Senzorske osobine halkopirita, *Zaštita materijala*, 48, 1 (2007) 19-29; (ISSN: 0351-9465).

http://idk.org.rs/wp-content/uploads/2016/10/ZM_48_1_19.pdf

9. G.D. Bogdanović, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, **S.M. Milić**, Elektrohemijsko ponašanje halkopirita u rastvorima sumporne kiseline, *Zaštita materijala*, 48, 3 (2007) 39-47;(ISSN: 0351 - 9465).

http://idk.org.rs/wp-content/uploads/2016/10/ZM_48_3_39.pdf

10. M.M. Antonijević, **S.M. Milić**, S.M. Šerbula, G.D. Bogdanović, Elektrohemijsko ponašanje Cu₂₄Zn₅Al legure u alkalnoj sredini u prisustvu benzotriazola, *Zaštita materijala*, 48, 4 (2007) 3-12;(ISSN: 0351-9465).

<http://idk.org.rs/izdanja-2005-2010-godine/zastita-materijala-2007/>

11. M.M. Antonijević, V. Gardić, **S.M. Milić**, S.Č. Alagić, A.T. Stamenković, M. Jojić, Elektrohemijsko ponašanje Cu₂₄Zn₅Al legure u rastvoru boraksa u prisustvu 1-fenil-5-merkpto-tetrazola, *Zaštita materijala*, 50, 1 (2009) 19-27;(ISSN: 0351-9465).

http://idk.org.rs/wp-content/uploads/2016/09/ZM_50_1_19.pdf

12. M.D. Dimitrijević, M.M. Nujkić, **S.M. Milić**, Obrada kiselih rudničkih voda krečom, *Bakar*, 37, 1 (2012) 45-56; (ISSN: 0351-0212).

<https://irmbor.co.rs/casopis/casopis-bakar/>

Г.1.4. Зборници скупова националног значаја (М60)

Г.1.4.1. Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)

1. **S. Milić**, B. Ristić, Primena prekidne metode u ispitivanju kinetike procesa jonske izmene Ca²⁺ i Mg²⁺ jona na jonoizmenjivaču tipa Amberlit IR-120, Knjiga radova, XVI oktobarsko savetovanje RMTM, Bor (1984) 541-546.

2. N. Colović, M. Antić, T. Vidojković, **S. Milić**, Kinetička istraživanja procesa termičkog razlaganja formijata zemnoalkalnih metala, XVII Oktobarsko savetovanje RMTM, Knjiga radova, Bor (1985) HT-39-46.

3. N. Colović, M. Antić, **S. Milić**, T. Vidojković, Ispitivanje kinetike dobijanja metalnog praha termičkim razlaganjem nekih formijata, XVII Oktobarsko savetovanje RMTM, Knjiga radova, Bor (1985) HT-59-67.

4. N. Colović, M. Antić, V. Panajotov, **S. Milić**, S. Janjić, Kinetička istraživanja procesa direktne redukcije ilmenitnog koncentrata čvrstim ugljenikom u neizotermским uslovima, XVIII Oktobarsko savetovanje rudara i metalurga, Knjiga radova II, Bor (1986) 351-357.

5. N. Colović, S. Janjić, **S. Milić**, M. Antić, S. Kračunović, R. Petrović, P. Janković, Kinetika sagorevanja i rendgenskodifrakciona ispitivanja nekih mrkih ugljeva, XIX Oktobarsko savetovanje rudara, metalurga i tehnologa, Knjiga radova, Bor (1987) 537-546.

6. N. Colović, **S. Milić**, S. Kračunović, R. Petrović, Kinetika oksidacije mrkih ugljeva kiseonikom u neizotermским uslovima, XX Oktobarsko savetovanje RMT, Knjiga radova, Bor (1988) 416-419.

7. N. Colović, M. Antić, **S. Milić**, Kinetika neizotermskog sagorevanja mrkih ugljeva, IV Jugoslovenski simpozijum o metalurgiji, Zbornik radova, Beograd (1988) 292-295.

8. N. Colović, **S. Milić**, R. Petrović, Kinetika procesa pirolize i sagorevanja ugljeva, XXI Oktobarsko savetovanje rudara i metalurga, Knjiga radova, Bor (1989) 577-582.
9. N. Colović, **S. Milić**, R. Petrović, Kinetika procesa sagorevanja mrkih ugljeva u vazduhu i vazduhu obogaćenim kiseonikom, V Jugoslovenski simpozijum o metalurgiji, Zbornik radova, Beograd (1992) 262-265.
10. N. Colović, **S. Milić**, J. Marinković, Kinetika sagorevanja kamenih ugljeva, XXV Oktobarsko savetovanje, I Knjiga radova, Bor (1993) 390-393.
11. N. Colović, J. Marinković, **S. Milić**, Ispitivanje sagorevanja kamenih i mrkih ugljeva u plamenoj peci, VI Jugoslovenski simpozijum o metalurgiji sa međunarodnim učešćem, Zbornik radova, Vrnjačka banja (1996) 553-556.
12. N. Colović, **S. Milić**, J. Marinković, Kinetika sagorevanja kamenih i mrkih ugljeva u neizotermkim uslovima, XXVII Oktobarsko savetovanje, Bor (1995) 495-497.
13. N. Colović, **S. Milić**, J. Marinković, Kinetika sagorevanja kamenih i mrkih ugljeva, XXXII Oktobarsko savetovanje, Zbornik, Donji Milanovac (2000) 46-48.
14. N. Colović, **S. Milić**, M. Antonijević, Neizotemska kinetika termičke disocijacije kiselih fosfata kalcijuma, cinka i bakra, XX Oktobarsko savetovanje RMT, Knjiga radova, Bor (1988) 420-422.
15. **S. Milić**, N. Colović, Kinetička istraživanja reakcija titan(IV)-oksida i litijum-karbonata, XIX Oktobarsko savetovanje rudara, metalurga i tehnologa, Knjiga radova, Bor (1987) 524-530.
16. **S. Milić**, N. Colović, Neizotemska kinetika reakcija molibden(VI)-oksida i kalijum-karbonata, XX Oktobarsko savetovanje RMT, Knjiga radova, Bor (1988) 423-431.
17. **S. Milić**, N. Colović, Kompenzacioni efekat topohemijskih reakcija karbonata alkalnih i oksida prelaznih elemenata, XXI Oktobarsko savetovanje rudara i metalurga, Knjiga radova, Bor (1989) 571-576.
18. N. Colović, **S. Milić**, D. Zlatković, Kinetika reakcija kalcijum i barijum-karbonata i oksida prelaznih metala, XXVII Oktobarsko savetovanje, Bor (1995) 498-500.
19. S. Kostov-Jovanović, N. Colović, **S. Milić**, Kinetika reakcija oksida kobalta i železa sa oksidima molibdena i volframa, XXX Oktobarsko savetovanje, Zbornik, Donji Milanovac (1998) 475-479.
20. **S. Milić**, N. Colović, M. Antonijević, Kinetika reakcija magnezijum i stroncijum- karbonata sa oksidima nekih prelaznih metala, XXXII Oktobarsko savetovanje, Zbornik, Donji Milanovac (2000) 280-283.
21. N. Colović, **S. Milić**, Kinetika termičkog razlaganja magnezita, XXIV Oktobarsko savetovanje rudara i metalurga, Knjiga radova, Donji Milanovac (1992) 525-528.

22. M. Ristić, Ž. Živković, B. Ristić, **S. Milić**, Doprinos poznavanju procesa izdvajanja bakra i cinka iz otpadnog mulja topionice i rafinacije - Trepča, XXVIII Oktobarsko savetovanje, Zbornik, Donji Milanovac (1996) 458-462.
23. M. Antonijević, R. Stanojlović, M. Dimitrijević, D. Tosić, **S. Milić**, Ispitivanje korozije legiranog livenog gvožđa u suspenzijama kvarca i pirita, XXIX Oktobarsko savetovanje, Zbornik, Bor (1997) 528-531.
24. M. Antonijević, **S. Milić**, J. Jovanović, E. Dinić, Uticaj inhibitora na koroziono ponašanje bakra, XXXIII Oktobarsko savetovanje sa međunarodnim učešćem, Zbornik radova, Bor (2001) 357-359.
25. M. Antonijević, **S. Milić**, A. Kostov, Uticaj hlorida na koroziono ponašanje legura bakra u baznoj sredini, XVIII Jugoslovenski simpozijum o koroziji i zaštiti materijala sa međunarodnim učešćem, Knjiga radova, Beograd (2002) 64-69.
26. M. Antonijević, **S. Milić**, E. Dinić, Inhibiranje anodnog rastvaranja bakra u kiselom rastvoru, X Ekološka istina, Donji Milanovac (2002) 109-112.
27. N. Štrbac, D. Živković, D. Randelović, T. Marjanović, **S. Milić**, D. Manasijević, I. Mihajlović, LEAP Bor – Rezultati ankete na Tehničkom fakultetu u Boru, X Ekološka istina, Donji Milanovac (2002) 609-613.
28. G. Bogdanović, M. Antonijević, S. Šerbula, **S. Milić**, Uticaj pH polaznog rastvora na luženje halkopiritne rude u kolonama, Ekološka istina, Zbornik radova, Donji Milanovac (2003) 148-151.
29. **S. Milić**, M. Antonijević, S. Šerbula, G. Bogdanović, Uticaj inhibitora benzotriazola na koroziono ponašanje legure CuAlNiCrSi u baznoj sredini, Ekološka istina, Zbornik radova, Donji Milanovac (2003) 152-156.
30. M. Antonijević, S. Šerbula, **S. Milić**, G. Bogdanović, Reakcije sumpor-dioksida i čvrstih sorbenata, Ekološka istina, Zbornik radova, Donji Milanovac (2003) 163-166.
31. S. Šerbula, M. Antonijević, G. Bogdanović, **S. Milić**, Sorbenti za uklanjanje SO₂ iz otpadnih industrijskih gasova, Ekološka istina, Zbornik radova, Donji Milanovac (2003) 167-170.
32. **S. Milić**, M. Antonijević, S. Šerbula, G. Bogdanović, Uticaj inhibitora benzotriazola na koroziono ponašanje legure Cu₃Zn u baznoj sredini, XIX Simpozijum o koroziji i zaštiti materijala sa međunarodnim učešćem, Knjiga radova, Tara (2004) 155-158.
33. M. Antonijević, S. Šerbula, **S. Milić**, G. Bogdanović, Primena vodonik-peroksida za odstranjivanje organskih supstanci iz otpadnih voda, Ekološka istina, Zbornik radova, Borsko jezero (2004) 112-115.

34. S. Šerbula, M. Antonijević, G. Bogdanović, **S. Milić**, Elektrohemijsko prečišćavanje otpadnih voda, Ekološka istina, Zbornik radova, Borsko jezero (2004) 125-128.
35. **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, Uticaj hlorida na koroziono ponašanje bakra u prisustvu benzotriazola u baznoj sredini, Konferencija "Saradnja istraživača različitih struka na području korozije i zaštite materijala", Knjiga radova, Tara (2005) 285-289.
36. G. Bogdanović, M. Antonijević, S. Šerbula, **S. Milić**, Mogućnosti korišćenja pepela nastalog sagorevanjem fosilnih goriva i čvrstog otpada, Ekološka istina, Zbornik radova, Sokobanja (2006) 161-165.
37. **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, G.D. Bogdanović, Korozija bakra i legura bakra u baznoj sredini, VIII Yucorr, Korozija i zaštita materijala u industriji i građevinarstvu, Knjiga radova, Tara (2006) 271-275.
38. G.D. Bogdanović, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, **S.M. Milić**, Uticaj Ag^+ jona na elektrohemijsko ponašanje halkopirita, VIII Yucorr, Korozija i zaštita materijala u industriji i građevinarstvu, Knjiga radova, Tara (2006) 276-280.
39. **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, G.D. Bogdanović, Corrosion behavior of CuAlNiSi alloy in presence of benzotriazole in alkaline medium, IX Yucorr, Saradnja istraživača različitih struka na području korozije i zaštite materijala, Knjiga radova, Tara (2007) 343-349.
40. S. Šerbula, M. Antonijević, G. Bogdanović, **S. Milić**, B. Jovanović, Čvrste čestice kao zagađivači vazduha, Ekološka istina, Zbornik radova, Sokobanja (2007) 360-364.
41. G. Bogdanović, M. Antonijević, Z. Milanović, S. Šerbula, **S. Milić**, Analiza stanja rudničkih voda Rudnika bakra Bor, II SRTOR – II Simpozijum „Reciklažne tehnologije i održivi razvoj“ sa međunarodnim učešćem, Proceedings, Sokobanja (2007) 269-276.
42. M. Dimitrijević, D. Urošević, **S. Milić**, D. Milanović, Ekstrakcija bakra iz topioničke šljake prženjem sa sumpornom kiselinom i luženjem vodom, 6. Simpozijum "Reciklažne tehnologije i održivi razvoj", Urednici: G.D. Bogdanović, M.Ž. Trumuć, Soko Banja, 18-21 septembar 2011. godine (2011) 95-101.
43. M.M. Antonijević, M.D. Dimitrijević, **S.M. Milić**, M.M. Nujkić, Distribucija teških metala u samoniklim biljkama oko starog flotacijskog jalovišta Rudnika bakra Bor, 6. Simpozijum "Reciklažne tehnologije i održivi razvoj", Urednici: G.D. Bogdanović, M.Ž. Trumuć, Soko Banja, 18-21 septembar 2011. godine (2011) 339-344.
44. M. Antonijević, M. Dimitrijević, **S. Milić**, M. Nujkić, Kinetička ispitivanja degradacije fenola i azo boja u otpadnim vodama primenom foto-fentonovog reagensa, 7. Simpozijum "Reciklažne tehnologije i održivi razvoj", Urednici: G.D. Bogdanović, M.Ž. Trumuć, Soko Banja, 05.-07. septembar 2012. godine (2012) 454-460.

Г.1.4.2. Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (М64)

1. **S. Milić**, B. Ristić, Istraživanje procesa jonske izmene na jonoizmenjivačima prekidnom metodom, Dvanaesti jugoslovenski kongres na studenti po čista i primeneta hemija so megunarodno učestvo, Izvodi radova sa programom, Skopje (1983) 50.
2. **S. Milić**, B. Ristić, Doprinis poznavanju kinetike procesa jonske izmene na jonoizmenjivačima tipa Amberlit IR-120, XIII Jugoslovenski kongres studenata čiste i primenjene hemije sa međunarodnim učešćem, Izvodi radova sa programom, Tuzla (1984) 66.
3. **S. Milić**, B. Ristić, Istraživanje kinetike procesa jonske izmene na jonoizmenjivačima prekidnom metodom, IV Jugoslovenski simpozijum o analitičkoj hemiji, Knjiga sinopsisi radova, Hrvatsko kemijsko društvo, Split (1985) A-44.
4. N. Colović, M. Antić, T. Vidojković, P. Ilić, **S. Milić**, Kinetička analiza reakcija termičke disocijacije NaMgEDTA i MgEDTA kompleksa, IV Jugoslovenski simpozijum o analitičkoj hemiji, Knjiga sinopsisi radova, Hrvatsko kemijsko društvo, Split (1985) G-249.
5. N. Colović, **S. Milić**, M. Antić, Kinetika termičkog razlaganja niklformijata u neizotermkim uslovima, XI Sastanak kemičara Hrvatske, Sinopsisi radova, Zagreb (1989) 190.
6. **S. Milić**, N. Colović, Pojava kompenzacionog efekta kod procesa termičkog razlaganja nekih eksplozivnih supstanci, XXVIII Savetovanje hemičara SR Srbije, Knjiga saopštenja, Beograd (1986) 73.
7. N. Colović, **S. Milić**, Neizotemska kinetika procesa sagorevanja nekih mrkih ugljeva u vazduhu obogaćenom kiseonikom, XXIX Savetovanje hemičara SR Srbije, Izvodi radova, Beograd (1987) 97.
8. N. Colović, **S. Milić**, Kinetika sagorevanja uglja "Kakanj" u neizotermkim uslovima, XXXI Savetovanje hemičara SR Srbije, Izvodi radova, Beograd (1989) 214.
9. N. Colović, J. Marinković, **S. Milić**, Kinetički aspekt primene domaćih ugljeva za loženje plamene peći, II Savetovanje o primjeni naučnih istraživanja i projektnih rješenja u metalurgiji, Zbornik sinopsisa, Nikšić (1995) 97.
10. N. Colović, **S. Milić**, Kinetička istraživanja reakcije izmedju ferioksida i litijum-karbonata u neizotermkim uslovima, XXIX Savetovanje hemičara SR Srbije, Izvodi radova, Beograd (1987) 98.
11. **S. Milić**, N. Colović, Kinetička istraživanja reakcije izmedju ferioksida i natrijum-karbonata u neizotermkim uslovima, XXIX Savetovanje hemičara SR Srbije, Izvodi radova, Beograd (1987) 99.
12. **S. Milić**, N. Colović, Kinetička istraživanja reakcija izmedju titan-dioksida i natrijum-karbonata u neizotermkim uslovima, X Sastanak kemičara Hrvatske i Jugoslovensko savetovanje o kemijskim opasnostima i sigurnosti u industriji, Zagreb (1987) C-5/6.

13. **S. Milić**, N. Colović, Neizotemska kinetika reakcije volframove kiseline i natrijum-karbonata, X Savetovanje hemičara i tehnologa Makedonije, Skopje (1987) P-17.
14. **S. Milić**, N. Colović, Neizotemska kinetika reakcije između natrijum-karbonata i titan(IV)-oksida na bazi podataka termogravimetrijske analize, Peti jugoslovenski simpozijum po analitička hemija, Izvodi od soopštenijata, Ohrid (1988) OM-8.
15. **S. Milić**, N. Colović, Kinetika reakcija železo(III)-oksida sa karbonatima alkalnih metala u neizotemskim uslovima, XXX Savetovanje hemičara SR Srbije, Izvodi radova, Beograd (1988) 90.
16. **S. Milić**, N. Colović, Kinetička istraživanja reakcija između natrijum-karbonata i oksida nekih prelaznih metala, XXXI Savetovanje hemičara SR Srbije, Izvodi radova, Beograd (1989) 107.
17. **S. Milić**, N. Colović, Neizotemska kinetika reakcija karbonata alkalnih metala i volfram(VI)-oksida, XI Sastanak kemičara Hrvatske, Sinopsisi radova, Zagreb (1989) 189.
18. **S. Milić**, N. Colović, Prilog proučavanju pojave kompenzacionog efekta nekih topohemijskih reakcija, XXXIII Savetovanje Srpskog hemijskog društva i VII Sastanak hemičara Vojvodine, Izvodi radova, Novi Sad (1991) 158.
19. **S. Milić**, N. Colović, Neizotemska kinetika reakcija rubidijum-karbonata i oksida nekih prelaznih elemenata, IX Jugoslovenski kongres hemije i hemijske tehnologije, Izvodi radova, Herceg Novi (1992) I-24.
20. **S. Milić**, N. Colović, Pojava ispoljavanja kompenzacionog efekta kod odvijanja nekih topohemijskih reakcija, XXXVII Savetovanje srpskog hemijskog društva sa međunarodnim učešćem, Izvodi radova, Novi Sad (1995) 211.
21. N. Colović, **S. Milić**, M. Antić, T. Vidojković, Uticaj termičkog razlaganja različitih jedinjenja železa na aktivno stanje dobijenog železooksida, IX Jugoslovenski kongres hemije i hemijske tehnologije, Izvodi radova, Herceg Novi (1992) I-25.
22. N. Colović, **S. Milić**, A. Nedeljković, Kinetika termičkog razlaganja baznog karbonata bakra, XXIV Oktobarsko Savetovanje rudara i metalurga, Program, Donji Milanovac (1992) 56.
23. N. Colović, **S. Milić**, A. Nedeljković, Kinetika termičkog razlaganja baznog karbonata bakra različitog porekla, XXXVII Savetovanje srpskog hemijskog društva sa međunarodnim učešćem, Izvodi radova, Novi Sad (1995) 29.
24. **S. Milić**, N. Colović, Dobijanje bakar(II)-hromita iz malahita različitog porekla, XXXVIII Savetovanje srpskog hemijskog društva, Izvodi radova, Beograd (1996) 31.
25. N. Colović, V. Trujić, **S. Milić**, M. Dimitrijević, Osvajanje tehnologije za proizvodnju praha nikla iz niklsulfata, Godišnjak NIR-a, Bor (1991) 147.

26. N. Colović, S. Milić, O dehidraciji niklsulfata-heksihidrata, XXXVIII Savetovanje srpskog hemijskog društva, Izvodi radova, Beograd (1996) 32.

Г.1.5. Магистарска теза и докторска дисертација (M70)

Г.1.5.1. Одбрањена докторска дисертација (M71)

1. **Снежана М. Милић:** „Утицај хлоридних јона и бензотриазола на корозионо понашање бакра и легура бакра у базној средини“, Технички факултет у Бору, Универзитета у Београду, Бор, 2008. године.

Г.1.5.2. Одбрањен магистарски рад (M72)

1. **Снежана М. Милић:** „Истраживања хемијских реакција између карбоната алкалних и оксида прелазних метала у неизотермским условима“, Технички факултет у Бору, Универзитета у Београду, Бор, 1989. године.

Г.1.6. Научно-истраживачко, наставно и стручно-професионално ангажовање (M100)

Г.1.6.1. Учешће у међународном научном пројекту (M104)

1. IPA-NETIP пројект (High Education Teaching Infrastructure Project);
2. Modernisation of Post-Graduate Studies in Chemistry and Chemistry Related Programmes (TEMPUS MCHEM);
3. Development of Environment and Resources Engineering Learning (TEMPUS DEREL).

Г.1.6.2. Учешће у пројектима, студијама, елаборатима и сл. са привредом; учешће у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства (M105)

1. Дугорочна оријентација у истраживању, експлоатацији и коришћењу угља за укупан развој привреде СР Србије ван територија САП, Институт за бакар Бор и Технички факултет Бор (1987-1989);
2. Добијање Fe праха из мајданпечког магнетита, Институт за бакар Бор и Технички факултет Бор (1989-1990);
3. Истраживање могућности производње и финализације металних прахова, Технички факултет Бор (1989-1990);
4. Дугорочна оријентација у истраживању, експлоатацији и коришћењу угља за укупан развој привреде Србије, Институт за бакар Бор и Технички факултет Бор (1990);
5. Ванадијум-карбид, Технички факултет Бор (1990);

6. Развој технологија и концепцијских решења заштите животне средине у оквиру металуршких комбината Србије, Институт за бакар Бор и Технички факултет Бор (1991-1993);
7. Компаративна студија применљивости процеса цементације, солвентне екстракције, јонске измене и електрохемијске екстракције, Технички факултет Бор (1991-1993);
8. Испитивање могућности ложења пламене пећи бр.1 домаћим угљевима, Институт за бакар Бор и Технички факултет Бор (1993);
9. Рационално коришћење енергије у екстрактивној металургији обојених метала, Технички факултет Бор (1995-1996);
10. Развој нових и побољшање постојећих аналитичких метода и техника за праћење квалитета животне средине, Министарство за науку и технологију, Република Србија (2002-2005);
11. Неки аспекти растварања метала и сулфидних минерала, Министарство за науку и заштиту животне средине, Република Србија (2006-2010) (број пројекта: 142 012);
12. Неки аспекти растварања метала и природних минерала, Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Република Србија (2011-2013) (број пројекта: 172 031).

Г.2. Преглед радова др Снежане М. Милић по индикаторима научне и стручне компетентности у меродавном изборном периоду – после избора у звање ванредног професора

Г.2.1. Радови објављени у часописима међународног значаја (M20)

Г.2.1.1. Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

1. A.T. Simonović, M.B. Petrović, M.B. Radovanović, **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, Inhibition of copper corrosion in acidic sulphate media by eco-friendly amino acid compound, ***Chemical Papers***, 68, 3 (2014) 362-371 (ISSN: 0366-6352); (**IF** (2014) = 1,468).

<https://doi.org/10.2478/s11696-013-0458-x>

<https://link.springer.com/article/10.2478/s11696-013-0458-x>

2. M.D. Dimitrijević, D.M. Urošević, Z.D. Janković, **S.M. Milić**, Recovery of copper from smelting slag by sulphation roasting and water leaching, ***Physicochemical Problems of Mineral Processing***, 52, 1 (2016) 409-421; (ISSN: 1643-1049) (**IF** (2016) = 0,901).

<http://dx.doi.org/10.5277/ppmp160134>

<http://www.minproc.pwr.wroc.pl/journal/pdf/ppmp52-1.409-421.pdf>

3. M.D. Dimitrijević, M.M. Nujkić, S.Č. Alagić, **S.M. Milić**, S.B. Tošić, Heavy metal contamination of topsoil and parts of peach-tree growing at different distances from a smelting complex, *International Journal of Environmental Science and Technology*, 13, 2 (2016) 615-630; (ISSN: 1735-1472) (IF (2016) = 1,915).

DOI: 10.1007/s13762-015-0905-z

<http://link.springer.com/article/10.1007/s13762-015-0905-z>

4. M. Dimitrijević, D. Urošević, **S. Milić**, M. Sokić, R. Marković, Dissolution of copper from smelting slag by leaching in chloride media, *Journal of Mining and Metallurgy, Section B: Metallurgy*, 53, 3 (2017) 407-412; (ISSN:1450-5339) (IF (2016) = 0,804).

DOI: 10.2298/JMMB170425016D

<http://www.jmmab.com/images/pdf/2017/1450-53391700016D.pdf>

Г.2.1.2. Рад у часопису међународног значаја верификован посебном одлуком (M24)

1. M. Dimitrijević, D. Urošević, **S. Milić**, T. Urošević, Copper extraction from copper smelter slag with pyrite or flotation tailings followed by water leaching, *Mining and Metallurgy Engineering Bor*, 4 (2014) 157-164; (ISSN: 2334-8836).

DOI:10.5937/MMEB1404157D

http://www.irmbor.co.rs/images/izdavastvo/casopisi/engineering/mmebor4_14.pdf

2. D. Medić, M. Antonijević, **S. Milić**, M. Dimitrijević, Amino kiseline kao inhibitori korozije bakra u 0,05M HCl, *Zaštita materijala / Materials protection*, 56, 3 (2015) 297-303; (ISSN: 0351-9465).

DOI:10.5937/ZasMat1503297M

<http://idk.org.rs/wp-content/uploads/2015/10/6ANTONIJEVIC-%20korigovano.pdf>

Г.2.2. Зборници међународних научних скупова (M30)

Г.2.2.1. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31)

1. M. Dimitrijević, **S. Milić**, M. Radovanović, Z. Štirbanović, J. Sokolović, Mining and its environmental impact, XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Proceedings, Bor, Serbia (2016) 8-23; ISBN: 978-86-6305-051-8.

Г.2.2.2. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

1 A. Simonović, M. Petrović Mihajlović, M. Radovanović, **S. Milić**, M. Antonijević, Electrochemical behavior of copper in neutral sulfate media in the presence of two azole compounds, 45th International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2013, Bor Lake, Bor, Serbia (2013) 156-159.

2. D. Živković, M. Antonijević, G. Bogdanović, **S. Milić**, M. Petrović Mihajlović, M. Radovanović, A. Mitovski, Lj. Balanović, Tempus-MCHEM Project activities at Technical Faculty in Bor in period 2010-2013, XXI International Scientific and Professional Meeting „Ecological Truth” Eco-Ist’13, Hotel „Jezero”, Bor Lake, Bor, Serbia (2013) 624-630.

3. M. Radovanović, A. Simonović, M. Petrović Mihajlović, **S. Milić**, M. Antonijević, Inhibition of artificial seawater induced brass corrosion by amino acid, XXI International Scientific and Professional Meeting „Ecological Truth” Eco-Ist’13, Hotel „Jezero”, Bor Lake, Bor, Serbia (2013) 115-121.

4. M. Dimitrijević, S. Alagić, M. Nujkić, **S. Milić**, Impact of metallurgical activities on the content of heavy metals in spatial soil and plant parts of peach growing near Bor lake, 46th International October Conference on Mining and Metallurgy IOC 2014, Eds. N. Štrbac, D. Živković and S. Nestorović, Bor Lake, Bor, Serbia, October 01-04 (2014) 277-280.
ISBN: 978-86-6305-026-6

5. M. Radovanović, M. Petrović Mihajlović, A. Simonović, Ž. Tasić, **S. Milić**, M. Antonijević, Influence of L-tryptophan and its derivatives on copper corrosion in a hydrochloric acid solution, 46th International October Conference on Mining and Metallurgy IOC 2014, Eds. N. Štrbac, D. Živković and S. Nestorović, Bor Lake, Bor, Serbia, October 01-04 (2014) 112-115.

6. M. Radovanović, M. Petrović Mihajlović, A. Simonović, Ž. Tasić, **S. Milić**, M. Antonijević, The behaviour of Cu₃Zn in an hydrochloric acid solution in the presence of cysteine as a non-toxic corrosion inhibitor, XXII International Conference „Ecological Truth” Eco-Ist’14, Hotel „Jezero”, Bor Lake, Bor, Serbia (2014) 117-123.

7. M. Dimitrijević, D. Urošević, **S. Milić**, S. Alagić, Ekstrakcija bakra iz topioničke šljake luženjem hlorovodoničnom kiselinom i vodonik-peroksidom / Copper extraction from copper smelter slag by leaching with hydrochloric acid and hydrogen peroxide, 9. simpozijum Reciklažne tehnologije i održivi razvoj sa međunarodnim učešćem / 9th symposium Recycling technologies and sustainable development with international participation, Hotel Srbija, Zaječar, Serbia (2014) 241-247.

8. M. Petrović Mihajlović, M. Radovanović, A. Simonović, **S. Milić**, M. Antonijević, Uticaj adenina na koroziju bakra u rastvoru morske vode, 16. YuCorr International Conference, Tara, Serbia (2014) 204-209.

9. M. Radovanović, Ž. Tasić, A. Simonović, M. Petrović Mihajlović, **S. Milić**, M. Antonijević, 2-amino-5-ethyl-1,3,4-thiadiazole like brass corrosion inhibitor in 3% NaCl solution, 47th International October Conference on Mining and Metallurgy IOC 2015, Bor Lake, Bor, Serbia (2015) 387-390.

10. Ž. Tasić, M. Radovanović, M. Petrović Mihajlović, A. Simonović, **S. Milić**, M. Antonijević, Influence of potassium sorbate on electrochemical behavior of copper in sulfuric acid medium, XXIII International Conference „Ecological Truth”, Eco-Ist’15, Hotel „Putnik”, Kopaonik, Serbia, Serbia (2015) 233-239.

11. Ž. Tasić, M. Petrović Mihajlović, A. Simonović, M. Radovanović, **S. Milić**, M. Antonijević, The influence of pH value on the inhibition efficiency of mixed system of azoles and gelatin in sulfuric acid medium, XXIV International Conference „Ecological Truth”, Eco-Ist’16, Hotel „Breza”, Vrnjačka Banja, Serbia (2016) 231-237.

12. M. Radovanović, A. Simonović, M. Petrović Mihajlović, Ž. Tasić, **S. Milić**, M. Antonijević, 4(5)-methylimidazole as brass corrosion inhibition in 3% NaCl solution, 48th International October Conference on Mining and Metallurgy IOC 2016, Eds. N. Štrbac, D. Živković, Bor, Serbia, September 28 to October 01 (2016) 37-40.

13. B. Pešovski, M. Radovanović, **S. Milić**, D. Simonović, V. Krstić, Different kinds of dimensionally stable anodes in the electrolysis processes, 48th International October Conference on Mining and Metallurgy IOC 2016, Eds. N. Štrbac, D. Živković, Bor, Serbia, September 28 to October 01 (2016) 172-175.

14. M. Dimitrijević, A. Radojević, **S. Milić**, D. Medić, B. Spalović, Recycling of platinum-group metals from automotive catalytic converters, XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Proceedings, Bor, Serbia (2016) 54-59.

ISBN: 978-86-6305-051-8

15. Ž. Tasić, M. Petrović Mihajlović, M. Radovanović, A. Simonović, **S. Milić**, M. Antonijević, Plant extracts as potential inhibitors of metals corrosion, XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Bor, Serbia (2016) 146-151.

16. A. Simonović, Ž. Tasić, M. Petrović Mihajlović, M. Radovanović, **S. Milić**, M. Antonijević, The influence of tetrazole compounds on the corrosion behavior of copper in 0.05 M NaCl

solution, XXV International Conference „Ecological Truth“, Eco-Ist’17, Hotel „Breza“, Vrnjačka Banja, Serbia(2017)282-288.

17. M. Petrović Mihajlović, M. Radovanović, A. Simonović, Ž. Tasić, **S. Milić**, M. Antonijević, Imidazole as copper corrosion inhibitor in artificial blood plasma, 49th International October Conference on Mining and Metallurgy IOC 2017, Eds. N. Štrbac, I. Marković, Lj. Balanović, Bor Lake, Bor, Serbia, October 18-21 (2017) 225-228.

18. A. Simonović, M. Petrović Mihajlović, M. Radovanović, Ž. Tasić, **S. Milić**, M. Antonijević, 1,1'-sulfonyldiimidazole and 1,2-dimethylimidazole as copper corrosion inhibitors in 0.5 M sodium chloride, 49th International October Conference on Mining and Metallurgy IOC 2017, Eds. N. Štrbac, I. Marković, Lj. Balanović, Bor Lake, Bor, Serbia, October 18-21 (2017) 229-232.

19. Ž. Tasić, M. Petrović Mihajlović, A. Simonović, M. Radovanović, **S. Milić**, M. Antonijević, Antibiotics as potential corrosion inhibitors for copper, XII International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Proceedings, Bor Lake, Bor, Serbia (2017) 200 – 206.

Г.2.2.3. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

1. M. Radovanović, M. Petrović Mihajlović, A. Simonović, **S. Milić**, M. Antonijević, Elektrohemijsko ponašanje bakra u rastvoru natrijum-tetraborata u prisustvu 2-amino-5-etil-1,3,4-tiadiazola, 51. Savetovanje Srpskog hemijskog društva i 2. Konferencija mladih hemičara Srbije, Niš, Serbia (2014) 16.

2. Ž. Tasić, M. Radovanović, M. Petrović Mihajlović, A. Simonović, **S. Milić**, M. Antonijević, Uticaj 5-hlor-1H-benzotriazola na koroziono ponašanje bakra u kiselom sulfatnom rastvoru, 52. Savetovanje Srpskog Hemijskog Društva, Novi Sad, Serbia (2015) 35.

3. S. Alagić, M. Dimitrijević, S. Tošić, **S. Milić**, M. Nujkić, Iron content in fruits of the apple and blackberry which naturally grow in the close proximity of the copper smelter in Bor, International Scientific Conference on the environment and adaption of industry to climate change, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts (2015) 185.

4. D. Medić, S. Alagić, M. Dimitrijević, **S. Milić**, The origin of lithium in the environment, Međunarodna naučna konferencija: "Ciljevi održivog razvoja u III milenijumu" / International Scientific Conference on Objectives of Sustainable Development in the Third Millennium, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts (2017) 125-126.

Г.2.3. Националне монографије (M40)

Г.2.3.1. Монографија националног значаја (M42)

1. Миле Д. Димитријевић, **Снежана М. Милић**, Сулфидни рударски отпад: Карактеристике, утицај на животну средину и третман, Технички факултет у Бору Универзитета у Београду, Бор, 2017; ISBN: 978-86-6305-063-1.

Г.2.4. Радови објављени у часописима националног значаја (M50)

Г.2.4.1. Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

1. S. Alagić, M. Dimitrijević, S. Tošić, **S. Milić**, M. Nujkić, Sadržaj gvožđa u plodovima jabuka i kupina koje prirodno rastu u neposrednoj blizini topionice bakra u Boru, *Ecologica*, 22, 79 (2015) 503-507; (ISSN: 0354-3285).

<http://www.ecologica.org.rs/wp-content/uploads/2015/10/ECOLOGICA-79-SADRZAJ.pdf>

2. D. Medić, S. Alagić, M. Dimitrijević, **S. Milić**, Poreklo litijuma u životnoj sredini, *Ecologica*, 24, 87 (2017) 646-650; (ISSN: 0354-3285).

<http://www.ecologica.org.rs/wp-content/uploads/2017/09/SADRZAJ-ECOLOGICA-BROJ-87-2017.pdf>

Г.2.4.2. Рад у часопису националног значаја (M52)

1. M. Dimitrijević, **S. Milić**, S. Alagić, A. Radojević, Revalorizacija platinske grupe metala (PGM) iz istrošenih auto katalizatora. Deo I: Primarni i sekundarni izvori PGM i njihova upotreba, *Reciklaža i održivi razvoj*, 7, 1 (2014) 9-21; (ISSN:1820-7480).

<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=1820-74801401009D>

2. M. Dimitrijević, **S. Milić**, S. Alagić, A. Radojević: Revalorizacija platinske grupe metala (PGM) iz istrošenih auto katalizatora. Deo II: Auto katalizatori - princip rada i struktura, *Reciklaža i održivi razvoj*, 8 (2015) 1-11; (ISSN:1820-7480).

www.scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=1820-74801501001D

3. B. Pešovski, **S. Milić**, M. Radovanović, D. Simonović, Aktivirane dimenziono stabilne anode u procesima elektrolize, *Bakar*, 2, 40 (2015) 1-10; (ISSN: 0351-0212).

https://irmbor.co.rs/wp-content/uploads/2016/12/bakar2_15.pdf

Г.2.5. Зборници скупова националног значаја (M60)

Г.2.5.1. Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

1. Ž. Tasić, M. Radovanović, M. Petrović Mihalović, A. Simonović, **S. Milić**, M. Antonijević, Uticaj 5-hlor-1H-benzotriazola na koroziono ponašanje bakra u kiselom sulfatnom rastvoru, 52. Savetovanje Srpskog Hemijskog Društva, Novi Sad, 2015, Knjiga radova (elektronski izvor) 19-22; (ISBN: 978-86-7132-057-3).

Г.2.5.2. Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

1. M. Radovanović, M. Petrović Mihajlović, A. Simonović, **S. Milić**, M. Antonijević, Inhibitorski efekat triptofana i metionina na koroziono ponašanje mesinga u rastvoru natrijum-tetraborata, 6. Simpozijum Hemija i zaštita životne sredine EnviroChem 2013 sa međunarodnim učešćem, Vršac, Serbia (2013) 180-181.

2. M. Petrović Mihajlović, M. Radovanović, A. Simonović, **S. Milić**, M. Antonijević, Purin i njegovi derivati kao „zeleni inhibitori“ korozije bakra, 6. Simpozijum Hemija i zaštita životne sredine Enviro Chem 2013 sa međunarodnim učešćem, Vršac, Serbia (2013) 182-183.

Г.2.6. Научно-истраживачко, наставно и стручно-професионално ангажовање (M100)

Г.2.6.1. Учешће у међународном научном пројекту (M104)

1. IPA-HETIP пројекат (High Education Teaching Infrastructure Project);
2. Modernisation of Post-Graduate Studies in Chemistry and Chemistry Related Programmes (TEMPUS MCHEM);
3. Development of Environment and Resources Engineering Learning (TEMPUS DEREL);
4. JST SATREPS “Research on the Integration System of Spatial Environment Analyses and Advanced Metal Recovery to Ensure Sustainable Resource Development”.

Г.2.6.2. Учешће у пројектима, студијама, елаборатима и сл. са привредом; учешће у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства (M105)

1. Неки аспекти растварања метала и природних минерала, Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Република Србија (2011-2018) (број пројекта: 172 031).

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Д.1. Приказ и оцена научног рада кандидата после избора у звање ванредног професора

У следећем делу Реферата дат је приказ радова кандидата Снежане Милић, објављених у часописима међународног и националног значаја, у периоду након избора у звање ванредног професора. Осим тога, дат је и приказ објављене монографије. Увидом у приложене радове Комисија је закључила, да се у једном броју објављених радова углавном обрађују проблеми везани за електрохемијску корозију метала и легура у различитим срединама, као и за изналагање одговарајућих инхибитора који пружају ефикасну заштиту. Поред тога, у радовима су испитивани и механизми дејства инхибитора, механизми адсорпције, као и вредности енергије адсорпције. Друга група објављених радова кандидата посвећена је операцији екстракције бакра из топионичке шљаке, као значајном техногеном отпаду. У трећој групи радова кандидат, Снежана Милић, бави проценом квалитета животне средине у урбано-индустријским и руралним областима Бора, које су изложене загађењу из рударско-металуршког комплекса, анализом садржаја тешких метала у земљишту и биљкама.

Амино киселине могу бити ефикасни инхибитори корозије бакра, што су потврдили и резултати експерименталних истраживања датих у раду Г.2.1.1.1. Наиме, резултати овог рада су показали да је цистеин ефикасан "зелени", нетоксични, биоразградиви инхибитор корозије бакра у киселом раствору натријум-сулфата. Електрохемијске методе које су у раду коришћене за испитивање цистеина као инхибитора корозије бакра у наведеној средини, биле су: потенциодинамичка мерења, хрономперометријска мерења и мерења потенцијала отвореног кола. Резултати електрохемијских мерења су показали да испитивани инхибитор корозије, цистеин, има способност адсорпције на површини бакра, да формира комплекс са бакром, Cu(I)-cys , при чему долази до испољавања заштитног ефекта, који је израженији са порастом концентрације цистеина. Осим ових, и резултати оптичке микроскопије јасно су потврдили формирање слоја заштитног филма на бакарној електроди, у киселом раствору натријум-сулфата, у присуству цистеина. Нађено је да адсорпција цистеина на површини бакра у 0,5 М киселом раствору натријум-сулфата подлеже изотерми адсорпције Ленгмира. И веома негативна вредност $\Delta G_{\text{adsod}} -47,055 \text{ kJmol}^{-1}$ је указала на јаку адсорпцију цистеина на површини бакра, тј. на хемисорпцију цистеина на површини бакарне електроде.

Радови Г.2.1.1.2., Г.2.1.1.4. и Г.2.1.2.1. посвећени су екстракцији бакра из топионичке шљаке, која представља веома вредан техногени отпад. У пирометалуршкој производњи бакра, по свакој тони произведеног бакра настаје 2,2-3,0 t шљаке. Ова шљака у себи садржи 0,5-2,1% Cu и она се традиционално сматрала чврстим отпадом који се одлагао на депоније. Са опадањем просечног садржаја бакра у руди испод 1%, шљака постаје значајна секундарна сировина. Али, издвајање бакра и његових пратећих метала је веома комплексна операција, јер су ови метали у облику чврстих сулфидних раствора упрскани у гвожђе-силикатну основу шљаке. Од великог броја метода које су истраживане,

флотацијска концентрација, лужење на атмосферском притиску и сулфатизационо пржење-лужење, су методе на којима се заснивао највећи број истраживања кандидата. Флотацијска концентрација шљаке пламене пећи из Топионице бакра у Бору показала се као неефикасна метода у истраживањима, због ниског искоришћења бакра.

Директно лужење шљаке на атмосферском притиску извођено је у сулфатним и хлоридним растворима. Анализиран је утицај великог броја параметара (концентрације киселина и оксиданаса, време лужења, температура лужења, брзина мешања суспензије, однос чврсто : течност) на степен екстракције бакра и гвожђа из шљаке. Како је топионичка шљака инертна сировина, значајнија излужења бакра (60-70%) постигнута су само у киселим растворима са водоник-пероксидом (3М). Међутим, и излужење гвожђа је било релативно високо (око 50%), што је указало на то да процес оксидационог лужења шљаке водоник-пероксидом није селективан процес. Резултати експерименталних истраживања су указали и на то да између лужења шљаке у сулфатним и хлоридним растворима, није било значајнијих разлика.

Метода сулфатизационог пржења шљаке и накнадног лужења добијених продуката водом, дала је боље резултате од методе директног лужења шљаке. Као сулфатизациони агенски коришћени су: сумпорна киселина, пирит и флотацијска јаловина. И у случају ових истраживања испитан је већи број параметара (количина сулфатизационог агенса, начин мешања са шљаком, температура, време пржења, време лужења, температура воде за лужење). Резултати истраживања су показали да је са становишта излужења бакра најефикасније сулфатизацију вршити сумпорном киселином, јер се пржењем шљаке на 250°C из прженаца излужи око 94% Cu, али и око 55% Fe. Нађено је и да на температурама од 550-600°C долази до благог пада у излужењу бакра, док се излужење гвожђа драстично смањује и опада на неколико процената, и то код свих коришћених сулфатизационих агенаса.

Упоређујући ове две испитиване методе, закључено је да је метода пржење-лужење у процесу екстракције бакра из шљаке ефикаснија од методе директног лужења. Осим тога што се постижу већа излужења бакра, метода пржење-лужење се карактерише и селективношћу. Наиме, избором температуре пржења шљаке, могуће је садржај гвожђа у лужним растворима свести на минимум. Такође, применом различитих процедура лужења шљаке, потврђено је да се континуално додавање реагенса укапавањем показало као боља процедура од: а) процедуре додавања реагенса за лужење одједном, на почетку реакције и б) процедуре додавања реагенса за лужење у порцијама, у одређеним временским интервалима. Метода континуалног додавања реагенса укапавањем се показала као најбоља метода, јер се њеним коришћењем долазило до значајног излужења бакра и ниског излужења железа, уз значајну уштеду реагенса за лужење.

У раду Г.2.1.1.3. одређен је садржај тешких метала (бакра, цинка, олова, арсена, кадмијума и никла) у узорцима површинског слоја земљишта и воћне врсте - брескве (*P.Persica* L. Batech), из региона Бора. Узорковање је вршено на осам локација у урбано-индустријским и руралним подручјима која се налазе на различитим удаљеностима од

рударско-металуршког комплекса (РТБ Бор), односно, од Топионице бакра у Бору.

Познато је, да рударење, припрема и прерада минералних сировина, топљење и екстракција метала, доводе до стварања различитих отпадних материјала. Ови отпадни материјали загађују земљиште, подземне и површинске воде, као и ваздух, чак и веома далеко од извора загађења. Може се рећи да биљке представљају важне компоненте екосистема, јер могу пренети елементе, укључујући и токсичне метале, из абиотичког у биотичко окружење. Токсични метали се најчешће акумулирају у површинском слоју земљишта, утичући на особине земљишта, квалитет биомасе, принос усева, коначно и на људско здравље, улазећи у ланац исхране преко биљака.

У раду Г.2.1.1.3. је садржај тешких метала у земљишту и биљним деловима брескве (корен, стабло/грana, лист, плод) одређен методом ICP-OES (оптичка емисиона спектрометрија са индуктивно спрегнутом плазмом). Анализа добијених резултата истраживања у овом раду омогућила је да се процени квалитет животне средине у урбано-индустријским и руралним областима Бора које су изложене загађењу из рударско-металуршког комплекса. За статистичку евалуацију добијених резултата коришћене су методе: Пирсонова корелациона анализа, хијерархијска кластер анализа и анализа главних компоненти. Осим тога, у процени нивоа контаминације коришћени су одређени биолошки фактори и фактори обогаћења елементима. Генерално, највеће загађење тешким металима (осим никла, за који је потврђено да је географског порекла), детектовано је на локацијама најближим топионици, односно, у раду су утврђене значајне негативне корелације у односу на растојање од извора загађења, што значи да се загађење из металуршког комплекса РТБ Бор смањује са порастом растојања од топионице. Статистичке анализе су показале да садржај тешких метала у земљишту и испитиваној воћној врсти углавном потиче из загађеног ваздуха. Бресква је показала добру толеранцију на високе концентрације тешких метала (чак и на фитотоксичном нивоу) у својим ткивима, посебно у корену. У раду је нађено да је земљиште највише загађено бакром и арсеном, али и осталим испитиваним металима. У свим узорцима брескве најзаступљенији метал био је бакар, често са изразито високим концентрацијама. Највећи садржај тешких метала био је у опраном корењу и неопраном лишћу. У раду је констатовано да се лишће ове воћне врсте показало као најбољи индикатор атмосферског загађења у односу на остале биљне делове. Ово може бити значајно за биомониторинг у областима загађеним тешким металима. Како бресква показује и добру толеранцију на тешке метале, то указује на могућност њене примене како у биомониторингу, тако и у фитостабилизацији тешких метала. Дакле, рад Г.2.1.1.3. потврђује да се проучавана бресква (*P. Persica* L. Batech) може сматрати као потенцијална биљка за фиторемедијацију, посебно за фитостабилизацију земљишта која су контаминирана разним тешким металима. Поред тога, анализом листова брескве откривен је њихов потенцијал да се користе као одличан биомонитор за атмосферско загађење у индустријским зонама.

У раду Г.2.1.2.2. испитивана је могућност заштите бакра од утицаја агресивне хлороводоничне киселине, коришћењем аминокиселина као „зелених инхибитора“. Како повећана забринутост стручне и научне јавности за очувањем животне средине, доводи до све веће употребе еколошки прихватљивих инхибитора за заштиту метала од корозије, то су у овом раду испитиване инхибиторске особине различитих концентрација цистеина, метионина и аланина ($1 \cdot 10^{-2}$ М, $5 \cdot 10^{-3}$ М, $1 \cdot 10^{-4}$ М, $1 \cdot 10^{-5}$ М) на бакарној електроди у 0,05 М раствору хлороводоничне киселине. У раду су коришћене методе: мерење потенцијала отвореног кола, линеарна волтаметрија и циклична волтаметрија. За извођење експеримената коришћена је радна електрода од бакра која је добијена методом ливења увис. Сва мерења су вршена на собној температури, у природно аерисаним растворима, са рН вредношћу од 2,3. На основу експерименталних истраживања, анализом и обрадом добијених података, у раду Г.2.1.2.2. дошло се до закључка, да степен инхибиције корозије бакра употребом ове три аминокиселине опада следећим редоследом: цистеин (88,5%) > метионин (52,9%) > аланин (13,2%). Такође је нађено, да се цистеин понаша као катодни инхибитор испитиваних корозионих процеса и да његова инхибициона својства опадају са смањењем концентрације, да се метионин понаша као мешовити инхибитор корозије, са већим утицајем на катодну реакцију, а да додавање аланина у основни раствор не доводи до битније заштите бакра од корозије.

У раду Г.2.1.2.2. је нађено да адсорпција цистеина и метионина на површини бакарне електроде у 0,05 М раствору хлороводоничне киселине прати Ленгмирову адсорпциону изотерму, а да вредности за Гибсову слободну енергију указују на јаку физичку адсорпцију цистеина (-27,1 kJ/mol) и метионина (-21,6 kJ/mol) на површини бакра. Инхибиторско дејство коришћених аминокиселина је последица њихове адсорпције на површини метала, која се највероватније остварује преко атома сумпора. Цистеин и метионин су се у овом раду потврдили као две погодне аминокиселине у истраживањима, јер обе садрже аминокиселинску групу и SH групу (цистеин), односно S-CH₃ (метионин), тј. садрже истовремено два атома која могу да учествују у доворско-акцепторској интеракцији (N и S атоми). Ипак, из добијених резултата у раду је нађено да најбоље инхибиторске особине показује цистеин при концентрацији од $1 \cdot 10^{-2}$ М, као и да постоји значајна разлика у инхибиторском деловању цистеина и метионина на корозионо понашање бакра у 0,05 М раствору хлороводоничне киселине. Адсорпција постигнута преко тиол (SH) групе цистеина, очигледно је била јача од везе која се остваривала преко S-CH₃ групе метионина. Осим тога, што се цистеин показао као веома добар инхибитор корозије бакра у хлороводоничној киселини, у раду Г.2.1.2.2. је утврђено и да аланин има занемарљиво инхибиторско дејство, иако се ове две аминокиселине разликују само по садржају тиол групе у својим структурама.

Монографија националног значаја, Г.2.3.1., под називом: „Сулфидни рударски отпад: Карактеристике, утицај на животну средину и третман“, настала је као резултат вишегодишњег истраживања аутора у области посвећеној сулфидном рударском отпаду, његовом утицају на животну средину и технологијама за његову прераду. Све три главне

активности рударске индустрије - рударење, припрема минералних сировина и металуршка екстракција доводе до производње отпада, тако да се као рударски отпад дефинишу чврсти, течни или гасовити нуспроизводи операција рударења, припреме минералних сировина и металуршке екстракције. Осим отпада, негативне последице рударства на околину укључују промене рељефа, стварање клизишта, слегање терена, загађење подземних и површинских вода, ваздуха и земљишта. Познато је да се рударство сматра једним од највећих загађивача животне средине, а да је заштита животне средине фундаментална у развоју економије и савременог друштва, па су у том смислу у монографији заступљене бројне технологије које имају за циљ да умање, спрече или предупреду настајање рударског отпада, односно, његов негативан утицај на животну средину. Неке од технологија описаних у монографији примењују се на бројним рударским локалитетима широм света, неке су везане за конкретна рударска подручја или је њихова применљивост још у пољу истраживања. Све технологије које су приказане у монографији (аерација, запуњавање и подводно одлагање, хемијско таложење, хемијска стабилизација фосфатима и чврстим биолошким материјалима, електрокоагулација, јонска измена, микробне подлоге, пасивационе технологије, фитотехнологије и др.) везане су за отпаде настале у рудницима металних минералних сировина. Како је њихова експлоатација углавном везана за сулфидне минерале, то води ка настајању великих количина разноврсног и токсичног рударског отпада, које је одређеним технологијама неопходно третирати.

У раду Г.2.4.1.1. праћен је садржај гвожђа у плодовима јабука и купина који природно расту у непосредној близини топионице бакра у Бору. У овом раду су узорци плодова јабуке (*Malus spp*) и купине (*Rubus spp*) које су природно расле у региону Бора, анализиране на садржај Fe, јер овај елемент представља један од главних конституената честица емитованих из топионице бакра која припада рударско-топионичарском басену Бор (РТБ Бор), који је изграђен у зони града Бора (источна Србија), а који је познат као једно од најзагађенијих места у Србији. Најзначајније активности у овом региону, рударство и металургија, узрокују тешко загађење ваздуха, воде и земљишта, и што је још битније, негативно утичу на здравље хумане популације, стварања неповољног окружења за усеве и вегетацију у целини. Упркос томе, биљке јабуке и купине расту на свим врстама земљишта које се могу наћи у региону Бора. Како обе биљне врсте имају плодове пријатног, ароматичног укуса, становници Бора и околине их традиционално користе у својој исхрани, као свеже или у прерађеном стању, најчешће у виду воћних сокова, при томе сматрајући да је њихово конзумирање безбедно и корисно у смислу здраве исхране.

Утврђивање концентрације гвожђа у плодовима јабука и купина из региона Бора у раду Г.2.4.1.1. урађено је анализом узорака ICP-OES методом, са корелационим коефицијентом од 0,999883. Резултати ICP-OES методе показали су да је садржај Fe значајно варирао код испитиваних узорака, као и да је садржај Fe био знатно већи у плодовима купине, него у плодовима јабуке, што се у истраживањима показало као правило код свих испитиваних локација. Резултати овог рада показали су да је утицај

антропогених активности био много очигледнији и много значајнији у случају плодова купине, на шта су указале вредности израчунатих фактора обогаћења. Све наведено у раду Г.2.4.1.1. потврдило је могућност релативно безбедне конзумације испитиваних плодова јабука, док је у случају купине, због утврђених повећаних концентрација гвожђа, неопходан велики опрез за све житеље региона Бора. Додатна опасност код плода купине постоји и због садржаја значајних концентрација и других тешких метала, као и то што се веома често конзумира без икаквог претходног испирања водом.

Пореклу литијума и његовој широкој распрострањености у животној средини посвећен је рад Г.2.4.1.2.. У овом раду дат је преглед бројних природних и антропогених извора литијума у животној средини, јер овај алкални метал има вишеструку примену у значајним гранама индустрије. Из ових разлога неопходно је сачувати постојеће ресурсе и резерве литијума на земљи, јер интензивна индустријализација и друге бројне антропогене активности доводе до повећаног присуства литијума у животној средини, што може оставити негативне последице по сав живи свет. Међу природним изворима, наслаге (налазишта) соли са високим садржајем литијума представљају главни извор овог елемента у животној средини, док су као најзначајнији антропогени извори означена одлагалишта истрошених Li-батерија и аутомобилских масти рађених на бази Li. Литијум се сматра физиолошки активном супстанцом, а његово присуство у животној средини може имати негативне последице по сав живи свет. Како би се концентрације овог метала одржале у оквиру толерантних граница, спречило загађење животне средине и избегле штетне последице по здравље људи, неопходно је успоставити адекватан систем управљања отпадом, обезбеђујући примену најбољих доступних техника за рециклажу отпада, чиме се чувју залихе литијума, које се свакодневним коришћењем све више исцрпљују.

У радовима Г.2.4.2.1. и Г.2.4.2.2., разматрана је ревалоризација платинске групе метала (ПГМ) из истрошених ауто катализатора. Платински метали су редак и дефицитан ресурс који има кључну улогу у развоју савремених технологија, а због широке и разноврсне примене. Њихови главни корисници су индустријски сектори производње електронске опреме и катализатора, хемијска, нафтна и индустрија стакла, производња накита, стоматологија и др. У радовима Г.2.4.2.1. и Г.2.4.2.2. разматрани су примарни и секундарни извори ПГМ (првенствено: платине, паладијума и родијума) и њима је указано на то да су истрошени ауто катализатори значајан извор ових метала, пре свега због огромног броја путничких аутомобила у свету, чији број стално расте. Обзиром да се највеће количине платинских метала користе у производњи ауто катализатора, указано је на велики значај рециклаже ауто катализатора за очување природних ресурса и да степен рециклаже ауто катализатора има и имаће велики утицај на очувању животне средине. У овим радовима се такође указује на то, да рециклажа ауто катализатора, иако у успону, није на задовољавајућем нивоу, јер садашњи ниво понуде и потражње, узимајући у обзир и процене примарних ресурса ПГМ, указује да производња

ових метала из природних извора (прерадом руда) мора да буде много више подржана производњом из секундарних извора (рециклажом секундарних сировина).

У раду Г.2.4.2.3. приказан је утицај димензионо стабилних анода на побољшање процеса електролизе, јер су истраживања новијег датума са овим, нерастворним анодама, достигла значајан напредак. Ови бољи резултати се односе на квалитетнији пренос масе, повећање радне густине струје, захваљујући усмереној агитацији аерацијом на површинама анода и катода, редукцији напона на ћелији употребом алтернативних типова анода и производњи висококвалитетних катодних депозита из електролита добијених солвентном екстракцијом лужних раствора. У раду Г.2.4.2.3. је описана и продискутована успешна примена различитих димензионо стабилних анода у процесу конвенционалне електролизе, и као закључак рада, указивање на потребу за даљим истраживањима и применом ових анода и тежњи ка нјиховој што јефтинијој производњи.

Д.2. Укупна цитираност радова др Снежане Милић из категорије (M20)

На основу података преузетих из индексне базе SCOPUS, на дан 18.04.2018. године, 21 рад др Снежане Милић из области хемије, хемијске технологије и хемијског инжењерства цитиран је укупно 472 пута, од чега су 331 хетероцитати. Истог дана вредност укупног h-индекса износила је 12. У наставку су наведени цитирани радови кандидата и публикације у којима су дати радови цитирани.

1. N. Colović, M. Antonijević, **S. Milić**, Investigation of the kinetics of the reactions between sodium carbonate and oxides transition metals, *Thermochimica Acta*, 223, 1 (1994) 113-125 (ISSN: 0040-6031) (IF(1994)=0,612; **M23**)
[https://doi.org/10.1016/S0040-6031\(99\)80011-2](https://doi.org/10.1016/S0040-6031(99)80011-2)
 - 1.1. Liu, C., Lu, X., Yu, G., Feng, X., Zhang, Q., Xu, Z. Role of an intermediate phase in solid state reaction of hydrous titanium oxide with potassium carbonate (2005) *Materials Chemistry and Physics*, 94 (2-3), pp. 401-407.
 - 1.2. Joseph, K., Gnanasekaran, T. Thermoanalytical study of the reaction of potassium carbonate with ferric oxide (1999) *Thermochimica Acta*, 342 (1-2), pp. 153-160.
2. N. Colović, M. Antonijević, **S. Milić**, A thermoanalytical study of the solid state reactions in the Li_2CO_3 - (Cr_2O_3 , MoO_3 , WO_3) systems, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 63, 11 (1998) 851-862 (ISSN: 0352-5139) (IF(2000)=0,277; **M23**)
<http://www.shd.org.rs/JSCS/Start.html>

- 2.1. Naseer, H., Rafiuddin Kinetics and mechanism of solid state reaction between $\text{CuWO}_4\text{-Li}_2\text{CO}_3$ (2005) *Indian Journal of Chemistry - Section A Inorganic, Physical, Theoretical and Analytical Chemistry*, 44 (12), pp. 2483-2485.
- 2.2. Young, N.A. Mechanisms and kinetics in the solid state (1999) *Annual Reports on the Progress of Chemistry - Section A*, 95, pp. 507-533.
3. **S. Milić**, N. Colović, M. Antonijević, F. Gaal, A thermoanalytical study of the solid state reactions in the K_2CO_3 - M_xO_y systems, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 61, 1 (2000) 229-238 (ISSN: 1388-6150) (IF(2000)=0,390; M23)
<https://www.springer.com/chemistry/physical+chemistry/journal/10973>
 - 3.1. Wang, L.-L., Shen, L.-H., Liu, W., Jiang, S. Chemical Looping Hydrogen Generation Using Synthesized Hematite-Based Oxygen Carrier Comodified by Potassium and Copper (2017) *Energy and Fuels*, 31 (8), pp. 8423-8433.
 - 3.2. Liu, W., Shen, L., Gu, H., Wu, L. Chemical Looping Hydrogen Generation Using Potassium-Modified Iron Ore as an Oxygen Carrier (2016) *Energy and Fuels*, 30 (3), pp. 1756-1763.
 - 3.3. Ge, H., Shen, L., Gu, H., Jiang, S. Effect of co-precipitation and impregnation on K-decorated $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{Al}_2\text{O}_3$ oxygen carrier in Chemical Looping Combustion of bituminous coal (2015) *Chemical Engineering Journal*, 262, pp. 1065-1076.
 - 3.4. Lente, M.H. Influence of niobium pentoxide phase and calcination route on the formation of potassium sodium niobate powders (2015) *Ferroelectrics*, 479 (1), pp. 15-21.
 - 3.5. Cheng, Y., Liu, Y., Tian, H., Guo, Q. Chemical-looping gasification reaction characteristics and mechanism of coal and Fe-based composite oxygen carriers (2013) *Huagong Xuebao/CIESC Journal*, 64 (7), pp. 2587-2595.
 - 3.6. Gu, H., Shen, L., Xiao, J., Zhang, S., Song, T., Chen, D. Iron ore as oxygen carrier improved with potassium for chemical looping combustion of anthracite coal (2012) *Combustion and Flame*, 159 (7), pp. 2480-2490.
 - 3.7. Madaro, F., Sæterli, R., Tolchard, J.R., Einarsrud, M.-A., Holmestad, R., Grande, T. Molten salt synthesis of $\text{K}_4\text{Nb}_6\text{O}_{17}$, $\text{K}_2\text{Nb}_4\text{O}_{11}$ and KNb_3O_8 crystals with needle- or plate-like morphology (2011) *CrystEngComm*, 13 (5), pp. 1304-1313.
 - 3.8. Mianowski, A., Baraniec, I. Three-parametric equation in evaluation of thermal dissociation of reference compound (2009) *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 96 (1), pp. 179-187.
 - 3.9. Lippold, I., Vlay, K., Görls, H., Plass, W. Cyclodextrin inclusion compounds of vanadium complexes: Structural characterization and catalytic sulfoxidation (2009) *Journal of Inorganic Biochemistry*, 103 (4), pp. 480-486.
 - 3.10. Lippold, I., Görls, H., Plass, W. New aspects for modeling supramolecular interactions in vanadium haloperoxidases: β -cyclodextrin inclusion compounds of

- cis-dioxovanadium (V) complexes (2007) *European Journal of Inorganic Chemistry*, (11), pp. 1487-1491.
- 3.11. Liu, C., Lu, X., Yu, G., Feng, X., Zhang, Q., Xu, Z. Role of an intermediate phase in solid state reaction of hydrous titanium oxide with potassium carbonate (2005) *Materials Chemistry and Physics*, 94 (2-3), pp. 401-407.
 - 3.12. Naseer, H., Rafiuddin Kinetics and mechanism of solid state reaction between $\text{CuWO}_4\text{-Li}_2\text{CO}_3$ (2005) *Indian Journal of Chemistry - Section A Inorganic, Physical, Theoretical and Analytical Chemistry*, 44 (12), pp. 2483-2485.
 - 3.13. Vyazovkin, S. Thermal analysis (2002) *Analytical Chemistry*, 74 (12), pp. 2749-2762.
 - 3.14. Surman, J., Majda, D., Rafalska-Łasocha, A., Kuśtrowski, P., Chmielarz, L., Dziembaj, R. Potassium ferrites formation in promoted hematite catalysts for dehydrogenation. Thermal and structural analyses (2001) *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 65 (2), pp. 445-450.
4. M.M. Antonijević, **S.M. Milić**, S.M. Šerbula, G.D. Bogdanović, The influence of chloride ions and benzotriazole on the corrosion behavior of Cu37Zn brass in alkaline medium, *Electrochimica Acta*, 50, 18 (2005) 3693-3701 (ISSN: 0013-4686) (IF(2005)=2,453; M21)
<https://www.sciencedirect.com/journal/electrochimica-acta/vol/50/issue/18>
 - 4.1. Jmiai, A., El Ibrahim, B., Tara, A., Oukhrib, R., El Issami, S., Jbara, O., Bazzi, L., Hilali, M. Chitosan as an eco-friendly inhibitor for copper corrosion in acidic medium: protocol and characterization (2017) *Cellulose*, 24 (9), pp. 3843-3867.
 - 4.2. Balaji, J., Sethuraman, M.G. Corrosion protection of copper with hybrid sol-gel containing 1H-1, 2, 4-triazole-3-thiol(2016) *Iranian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 35 (4), pp. 61-71.
 - 4.3. Žerjav, G., Milošev, I. Corrosion protection of brasses and zinc in simulated urban rain: Part I: Individual inhibitors benzotriazole, 2-mercaptobenzimidazole and stearic acid (2015) *Materials and Corrosion*, 66 (12), pp. 1402-1413.
 - 4.4. Jiang, B., Jiang, S.L., Liu, X., Ma, A.L., Zheng, Y.G. Corrosion Inhibition Performance of Triazole Derivatives on Copper-Nickel Alloy in 3.5 wt.% NaCl Solution (2015) *Journal of Materials Engineering and Performance*, 24 (12), pp. 4797-4808.
 - 4.5. Bond, J.W., Lieu, E. Electrochemical behaviour of brass in chloride solution concentrations found in eccrine fingerprint sweat (2014) *Applied Surface Science*, 313, pp. 455-461.
 - 4.6. Rajčić-Vujasinovic, M., Grekulović, V., Stević, Z., Vuković, N. Potentiostatic oxidation of AgCu50 alloy in alkaline solution in the presence of chlorides(2013) *Corrosion Science*, 70, pp. 221-228.

- 4.7. Simbeck, T., Hammer, M.M., Thomaier, S., Stock, C., Riedl, E., Gores, H.J. Kinetics of adsorption of poly(vinylimidazole) (PVI) onto copper surfaces investigated by quartz crystal microbalance studies (2012) *Journal of Solid State Electrochemistry*, 16 (11), pp. 3467-3472.
- 4.8. Wang, Y., Shao, Y., Meng, G., Zhang, T., Wang, F. Study on passivating treatment of Cu-Ni alloy in compound passivant containing benzotriazole (2012) *Jinshu Xuebao/Acta Metallurgica Sinica*, 48 (6), pp. 744-748.
- 4.9. Grekulović, V., Rajčić-Vujasinović, M. Electrochemical behavior of AgCu alloy in alkaline medium in the presence of chloride ions (2012) *Corrosion*, 68 (2), art. no. 025003, .
- 4.10. Pähler, M., Santana, J.J., Schuhmann, W., Souto, R.M. Application of AC-SECM in corrosion science: Local visualisation of inhibitor films on active metals for corrosion protection (2011) *Chemistry - A European Journal*, 17 (3), pp. 905-911.
- 4.11. Izquierdo, J., Santana, J.J., González, S., Souto, R.M. Uses of scanning electrochemical microscopy for the characterization of thin inhibitor films on reactive metals: The protection of copper surfaces by benzotriazole (2010) *Electrochimica Acta*, 55 (28), pp. 8791-8800.
- 4.12. Ye, C., Lin, J., Yang, H., Zeng, H. Ion exchange equilibrium carbonate treatment for anticorrosion in open recirculating cooling water system (2010) *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 49 (20), pp. 9625-9630.
- 4.13. Grekulović, V.J., Rajčić-Vujasinović, M.M., Stević, Z.M. Electrochemical behaviour of Ag-Cu Alloy in alkaline media [Elektrohemijsko ponašanje legure Ag-Cu U alkalnoj sredini] (2010) *Hemijska Industrija*, 64 (2), pp. 105-110.
- 4.14. Guo, X., An, M., Yang, P., Li, H., Su, C. Effects of benzotriazole on anodized film formed on AZ31B magnesium alloy in environmental-friendly electrolyte (2009) *Journal of Alloys and Compounds*, 482 (1-2), pp. 487-497.
- 4.15. Allam, N.K., Nazeer, A.A., Ashour, E.A. A review of the effects of benzotriazole on the corrosion of copper and copper alloys in clean and polluted environments (2009) *Journal of Applied Electrochemistry*, 39 (7), pp. 961-969.
- 4.16. Ozyilmaz, A.T., Ozyilmaz, G., Çolak, N. Electrochemical synthesis of poly (aniline-coo-anisidine) coatings on brass: Corrosion protection properties (2009) *Corrosion Engineering Science and Technology*, 44 (1), pp. 12-19.
- 4.17. Ozyilmaz, A.T., Ozyilmaz, G., Yilmaz, E., Çolak, N. Poly(o-anisidine) on brass: Synthesis and corrosion behavior (2008) *Korean Journal of Chemical Engineering*, 25 (4), pp. 846-853.
- 4.18. Kosec, T., Merl, D.K., Milošev, I. Impedance and XPS study of benzotriazole films formed on copper, copper-zinc alloys and zinc in chloride solution (2008) *Corrosion Science*, 50 (7), pp. 1987-1997.

- 4.19. Ramji, K., Cairns, D.R., Rajeswari, S. Synergistic inhibition effect of 2-mercaptobenzothiazole and Tween-80 on the corrosion of brass in NaCl solution (2008) *Applied Surface Science*, 254 (15), pp. 4483-4493.
- 4.20. Özyilmaz, A.T., Çolak, N., Ozyilmaz, G., Sangün, M.K. Protective properties of polyaniline and poly(aniline-co-o-anisidine) films electrosynthesized on brass (2007) *Progress in Organic Coatings*, 60 (1), pp. 24-32.
- 4.21. Kumar, S., Narayanan, T.S.N.S., Kumar, M.S., Manimaran, A. Dezincification of brass in sulfide polluted sodium chloride medium: Evaluation of the effectiveness of 2-mercaptobenzothiazole (2006) *International Journal of Electrochemical Science*, 1 (8), pp. 456-469.
- 4.22. Milošev, I., Mikić, T.K., Gaberšček, M. The effect of Cu-rich sub-layer on the increased corrosion resistance of Cu-xZn alloys in chloride containing borate buffer (2006) *Electrochimica Acta*, 52 (2), pp. 415-426.
5. M.M. Antonijević, M.D. Dimitrijević, S.M. Šerbula, V.Lj. Dimitrijević, G.D. Bogdanović, **S.M. Milić**, Influence of inorganic anions on electrochemical behaviour of pyrite, *Electrochimica Acta*, 50, 20 (2005) 4160-4167 (ISSN: 0013-4686) (**IF(2005)=2,453; M21**)
<https://www.sciencedirect.com/journal/electrochimica-acta/vol/50/issue/20>
 - 5.1. Liu, Q., Chen, M., Yang, Y. The effect of chloride ions on the electrochemical dissolution of chalcopyrite in sulfuric acid solutions (2017) *Electrochimica Acta*, 253, pp. 257-267.
 - 5.2. Zheng, K., Li, H., Wang, L., Wen, X., Liu, Q. Pyrite oxidation under simulated acid rain weathering conditions (2017) *Environmental Science and Pollution Research*, 24 (27), pp. 21710-21720.
 - 5.3. Li, L., Bergeron, I., Ghahreman, A. The effect of temperature on the kinetics of the ferric-ferrous redox couple on pyrite (2017) *Electrochimica Acta*, 245, pp. 814-828.
 - 5.4. Tu, Z., Wan, J., Guo, C., Fan, C., Zhang, T., Lu, G., Reinfelder, J.R., Dang, Z. Electrochemical oxidation of pyrite in pH 2 electrolyte (2017) *Electrochimica Acta*, 239, pp. 25-35.
 - 5.5. Moslemi, H., Gharabaghi, M. A review on electrochemical behavior of pyrite in the froth flotation process (2017) *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, 47, pp. 1-18.
 - 5.6. Gong, X., Wang, Z., Zhuang, S., Wang, D., Wang, Y., Wang, M. Roles of Electrolyte Characterization on Bauxite Electrolysis Desulfurization with Regeneration and Recycling (2017) *Metallurgical and Materials Transactions B: Process Metallurgy and Materials Processing Science*, 48 (1), pp. 726-732.
 - 5.7. Perdicakis, M., Qin, Q., Bertucci, M., Aubriet, H. Voltammetry of MicroParticles in Thin Layer (2016) *Electrochimica Acta*, 193, pp. 172-179.

- 5.8. Lin, S., Liu, Q., Li, H. Electrochemical behavior of pyrite in acidic solution with different concentrations of NaCl (2014) *Chinese Journal of Geochemistry*, 33 (4), pp. 374-381.
- 5.9. Zhao, J., Yi, X., Dang, Z. An electrochemical study of the oxidation of chalcopyrite in acidic mediums with ferric iron (Fe^{3+}) (2013) *Huanjing Kexue Xuebao/Acta Scientiae Circumstantiae*, 33 (2), pp. 437-444.
- 5.10. Nicol, M.J., Miki, H., Zhang, S., Basson, P. The effects of sulphate ions and temperature on the leaching of pyrite. 1. Electrochemistry (2013) *Hydrometallurgy*, 133, pp. 188-196.
- 5.11. Marković, R., Stevanović, J., Avramović, L., Nedeljković, D., Jugović, B., Stajić-Trošić, J., Gvozdenović, M. Copper-sulfate pentahydrate as a product of the waste sulfuric acid solution treatment (2012) *Metallurgical and Materials Transactions B: Process Metallurgy and Materials Processing Science*, 43 (6), pp. 1388-1392.
- 5.12. Wang, N., Yi, X.-Y., Dang, Z., Liu, Y. Investigation on mechanism of pyrite oxidation in acidic solutions (2012) *Huanjing Kexue/Environmental Science*, 33 (11), pp. 3916-3921.
- 5.13. Chandra, A.P., Gerson, A.R. Redox potential (Eh) and anion effects of pyrite (FeS_2) leaching at pH 1 (2011) *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 75 (22), pp. 6893-6911.
- 5.14. Moslemi, H., Shamsi, P., Habashi, F. Pyrite and pyrrhotite open circuit potentials study: Effects on flotation (2011) *Minerals Engineering*, 24 (10), pp. 1038-1045.
- 5.15. Liu, Y., Dang, Z., Wu, P., Lu, J., Shu, X., Zheng, L. Influence of ferric iron on the electrochemical behavior of pyrite (2011) *Ionics*, 17 (2), pp. 169-176.
- 5.16. Chandra, A.P., Gerson, A.R. The mechanisms of pyrite oxidation and leaching: A fundamental perspective (2010) *Surface Science Reports*, 65 (9), pp. 293-315.
- 5.17. Liu, R., Wolfe, A.L., Dzombak, D.A., Horwitz, C.P., Stewart, B.W., Capo, R.C. Electrochemical study of hydrothermal and sedimentary pyrite dissolution (2008) *Applied Geochemistry*, 23 (9), pp. 2724-2734.
- 5.18. Marchand, E.A., Dinkelman, I. Minerals and mine drainage (2006) *Water Environment Research*, 78 (10), pp. 1654-1698.
6. M.M. Antonijević, G.D. Bogdanović, S.M. Šerbula, **S.M. Milić**, Influence of grain size on chalcopyrite ore leaching in acidic medium, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 72, 8-9 (2007) 911-919 (ISSN: 0352-5139) (IF(2007)=0,536; **M23**)
<http://www.shd.org.rs/JSCS/Start.html>
- 6.1. Marković, R., Stevanović, J., Avramović, L., Nedeljković, D., Jugović, B., Stajić-Trošić, J., Gvozdenović, M. Copper-sulfate pentahydrate as a product of the waste sulfuric acid solution treatment (2012) *Metallurgical and Materials Transactions B: Process Metallurgy and Materials Processing Science*, 43 (6), pp. 1388-1392.

7. **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, S.M. Šerbula, G.D. Bogdanović, The Influence of benzotriazole on the corrosion behaviour of CuAlNiSi alloy in alkaline medium, ***Corrosion Engineering Science and Technology***, 43, 1 (2008) 30-37 (ISSN: 1478-422X) (IF(2008)=0,357; **M23**);
<https://doi.org/10.1179/174327808X286329>
 - 7.1. Gojić, M., Vrsalović, L., Kožuh, S., Kneissl, A., Anžel, I., Gudić, S., Kosec, B., Kliškić, M. Electrochemical and microstructural study of Cu-Al-Ni shape memory alloy (2011) *Journal of Alloys and Compounds*, 509 (41), pp. 9782-9790.
 - 7.2. Bastidas, D.M., Criado, M., Fajardo, S., La Iglesia, V.M., Cano, E., Bastidas, J.M. Copper deterioration: Causes, diagnosis and risk minimisation (2010) *International Materials Reviews*, 55 (2), pp. 99-127.
8. **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, Some aspects of copper corrosion in presence of benzotriazole and chloride ions, ***Corrosion Science***, 51, 1 (2009) 28-34 (ISSN: 0010-938X) (IF(2009)=2,316; **M21**)
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010938X08004265>
 - 8.1. Rodriguez, J., Mouanga, M., Roobroeck, A., Cossement, D., Mirisola, A., Olivier, M.-G. Study of the inhibition ability of benzotriazole on the Zn-Mg coated steel corrosion in chloride electrolyte (2018) *Corrosion Science*, 132, pp. 56-67.
 - 8.2. Arkhipushkin, I.A., Shikhaliev, K.S., Potapov, A.Y., Saponova, L.V., Kazansky, L.P. Inhibition of brass (80/20) by 5-mercaptopentyl-3-amino-1,2,4-triazole in neutral solutions (2017) *Metals*, 7 (11), art. no. 488, .
 - 8.3. Bertuola, M., Grillo, C.A., Pissinis, D.E., Prieto, E.D., Fernández Lorenzo de Mele, M. Is the biocompatibility of copper with polymerized natural coating dependent on the potential selected for the electropolymerization process? (2017) *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 159, pp. 673-683.
 - 8.4. Li, J., He, Q., Wang, T. Mechanism of 1,2,4-Triazole during Copper Chemical Mechanical Planarization (2017) *Mocaxue Xuebao/Tribology*, 37 (3), pp. 333-339.
 - 8.5. Luo, C., Su, Q., Li, N., Li, Y. Corrosion of copper in a concentrated LiNO₃ solution at a high temperature (2017) *International Journal of Electrochemical Science*, 12 (3), pp. 1896-1914.
 - 8.6. Semiletov, A.M. Protection of aluminium alloys from atmospheric corrosion by thin films of inhibitors (2017) *International Journal of Corrosion and Scale Inhibition*, 6 (4), pp. 449-462.
 - 8.7. Wang, Y., Chen, Y., Zhao, Y., Zhao, D., Zhong, Y., Qi, F., Liu, X. A reinforced organic-inorganic layer generated on surface of aluminium alloy by hybrid inhibitors (2017) *Journal of Molecular Liquids*, 225, pp. 510-516.

- 8.8. Bertuola, M., Pissinis, D.E., Rubert, A.A., Prieto, E.D., Fernández Lorenzo de Mele, M.A. Impact of molecular structure of two natural phenolic isomers on the protective characteristics of electropolymerized nanolayers formed on copper (2016) *Electrochimica Acta*, 215, pp. 289-297.
- 8.9. Aouadi, S., Souissi, N. Early stages of tin bronze corrosion in neutral aqueous chloride media: Electrochemical and FTIR investigations (2016) *Materials and Corrosion*, 67 (10), pp. 1105-1113.
- 8.10. Bertuola, M., Grillo, C.A., Fernández Lorenzo de Mele, M. Reduction of copper ions release by a novel ecofriendly electropolymerized nanolayer obtained from a natural compound (carvacrol) (2016) *Journal of Hazardous Materials*, 313, pp. 262-271.
- 8.11. Žerjav, G., Milošev, I. Corrosion protection of brasses and zinc in simulated urban rain. Part II. the combination of inhibitors benzotriazole and 2-mercaptobenzimidazole with stearic acid (2016) *Materials and Corrosion*, 67 (1), pp. 92-103.
- 8.12. Finšgar, M. Electrochemical Analysis of 4-methyl-2-phenyl-imidazole Adsorbed on Cu (2016) *International Journal of Electrochemical Science*, 11 (8), pp. 6775-6790.
- 8.13. Samide, A., Tutunaru, B., Dobrițescu, A., Ilea, P., Vladu, A.-C., Tigae, C. Electrochemical and theoretical study of metronidazole drug as inhibitor for copper corrosion in hydrochloric acid solution (2016) *International Journal of Electrochemical Science*, 11 (7), pp. 5520-5534.
- 8.14. Tansuğ, G., Tüken, T. Organic corrosion inhibitors and industrial applications (2016) *Corrosion Inhibitors: Principles, Mechanisms and Applications*, pp. 1-26.
- 8.15. Žerjav, G., Milošev, I. Corrosion protection of brasses and zinc in simulated urban rain: Part I: Individual inhibitors benzotriazole, 2-mercaptobenzimidazole and stearic acid (2015) *Materials and Corrosion*, 66 (12), pp. 1402-1413.
- 8.16. Luan, X., Liu, Y., Niu, X., Wang, J. Mechanism of the development of a weakly alkaline barrier slurry without BTA and oxidizer (2015) *Journal of Semiconductors*, 36 (7), art. no. 076001, .
- 8.17. Wang, N., Fan, B., Wei, G., Zhang, Z., Yu, Y., Qiao, N. Preparation and analysis of a benzotriazole/ β -cyclodextrin supramolecular inhibitor (2015) *Beijing Huagong Daxue Xuebao (Ziran Kexueban)/Journal of Beijing University of Chemical Technology (Natural Science Edition)*, 42 (5), pp. 65-70.
- 8.18. Žerjav, G., Milošev, I. Protection of copper against corrosion in simulated urban rain by the combined action of benzotriazole, 2-mercaptobenzimidazole and stearic acid (2015) *Corrosion Science*, 98, pp. 180-191.
- 8.19. Mirhashemihaghighi, S., Wiatowska, J., Maurice, V., Seyeux, A., Klein, L.H., Härkönen, E., Ritala, M., Marcus, P. Electrochemical and surface analysis of the corrosion protection of copper by nanometer-thick alumina coatings prepared by

- atomic layer deposition (2015) *Journal of the Electrochemical Society*, 162 (8), pp. C377-C384.
- 8.20. Tian, H., Cheng, Y.F., Li, W., Hou, B. Triazolyl-acylhydrazone derivatives as novel inhibitors for copper corrosion in chloride solutions (2015) *Corrosion Science*, 100, pp. 341-352.
- 8.21. Kuznetsov, Y.I., Agafonkina, M.O., Andreeva, N.P., Kazansky, L.P. Adsorption of dimegin and inhibition of copper dissolution in aqueous solutions (2015) *Corrosion Science*, 100, pp. 535-543.
- 8.22. Miao, Y., Wang, S., Wang, C., Liu, Y., Sun, M., Chen, Y. Effect of chelating agent on benzotriazole removal during post copper chemical mechanical polishing cleaning (2014) *Microelectronic Engineering*, 130, pp. 18-23.
- 8.23. Luan, X., Liu, Y., Wang, C., Liu, G. Stability of weakly alkaline barrier slurry with the high selectivity (2014) *Microelectronic Engineering*, 130, pp. 28-34.
- 8.24. Sultan, A.A., Ateeq, A.A., Khaled, N.I., Taher, M.K., Khalaf, M.N. Study of some natural products as eco - friendly corrosion inhibitor for mild steel in 1.0 M HCl solution (2014) *Journal of Materials and Environmental Science*, 5 (2), pp. 498-503.
- 8.25. Li, J., Lu, X.C., Zhang, Z.B. Inhibition mechanism of benzotriazole in copper chemical mechanical planarization (2014) *Applied Mechanics and Materials*, 607, pp. 74-78.
- 8.26. Liu, H., Chen, B., Liu, H., Wu, Y., Qin, S. Influence of static magnetic field on microbiologically induced corrosion of Cu-Zn alloy in SRB culture medium (2014) *ECS Transactions*, 59 (1), pp. 439-448
- 8.27. Kuznetsov, Y.I., Andreeva, N.P., Agafonkina, M.O. Adsorption and protecting properties of 1,2,3-benzotriazole on MNZh 5-1 alloy in neutral solutions (2014) *Russian Journal of Electrochemistry*, 50 (10), pp. 989-993.
- 8.28. Tansuğ, G., Tüken, T., Giray, E.S., Findikkiran, G., Siğircik, G., Demirkol, O., Erbil, M. A new corrosion inhibitor for copper protection (2014) *Corrosion Science*, 84, pp. 21-29.
- 8.29. Honesty, N.R., Kardaş, G., Gewirth, A.A. Investigating Rhodanine film formation on roughened Cu surfaces with electrochemical impedance spectroscopy and surface-enhanced Raman scattering spectroscopy (2014) *Corrosion Science*, 83, pp. 59-66.
- 8.30. Kazansky, L.P., Pronin, Y.E., Arkhipushkin, I.A. XPS study of adsorption of 2-mercaptobenzothiazole on a brass surface (2014) *Corrosion Science*, 89 (C), pp. 21-29.
- 8.31. Liu, S., Guan, W.W., Yan, Y.H., Jiang, R.Y., Feng, Z.P., Song, W.J., Qin, K. Corrosion inhibition of copper-phosphorus brazing alloys in tetra-n-butylammonium bromide aerated aqueous solution by benzotriazole (2013) *Materials and Corrosion*, 64 (10), pp. 932-939.

- 8.32. Finšgar, M. 2-Mercaptobenzimidazole as a copper corrosion inhibitor: Part I. Long-term immersion, 3D-profilometry, and electrochemistry (2013) *Corrosion Science*, 72, pp. 82-89.
- 8.33. Stanković, Z.D., Cvetkovski, V.B., Grekulović, V.J., Vuković, M.V., Ivanov, S.L. The effect of tellurium presence in anodic copper on kinetics and mechanism of anodic dissolution and cathodic deposition of copper (2013) *International Journal of Electrochemical Science*, 8 (5), pp. 7274-7283.
- 8.34. Rajčić-Vujasinovic, M., Grekulović, V., Stević, Z., Vuković, N. Potentiostatic oxidation of AgCu50 alloy in alkaline solution in the presence of chlorides (2013) *Corrosion Science*, 70, pp. 221-228.
- 8.35. Prasanna Venkatesh, R., Kwon, T.-Y., Nagendra Prasad, Y., Ramanathan, S., Park, J.-G. Characterization of TMAH based cleaning solution for post Cu-CMP application (2013) *Microelectronic Engineering*, 102, pp. 74-80.
- 8.36. Kharafi, F.M.A., Ghayad, I.M., Abdallah, R.M. Corrosion inhibition of copper in seawater by 4-Amino-4H-1,2,4-Triazole-3-Thiol (2013) *Corrosion*, 69 (1), pp. 58-66.
- 8.37. Markevicius, G., Chaudhuri, S., Bajracharya, C., Rastogi, R., Xiao, J., Burnett, C., Chastek, T.Q. Polyoligomeric silsesquioxane (POSS)-hydrogenated polybutadiene polyurethane coatings for corrosion inhibition of AA2024 (2012) *Progress in Organic Coatings*, 75 (4), pp. 319-327.
- 8.38. Chen, Z., Huang, L., Zhang, G., Qiu, Y., Guo, X. Benzotriazole as a volatile corrosion inhibitor during the early stage of copper corrosion under adsorbed thin electrolyte layers (2012) *Corrosion Science*, 65, pp. 214-222.
- 8.39. Simbeck, T., Hammer, M.M., Thomaier, S., Stock, C., Riedl, E., Gores, H.J. Kinetics of adsorption of poly(vinylimidazole) (PVI) onto copper surfaces investigated by quartz crystal microbalance studies (2012) *Journal of Solid State Electrochemistry*, 16 (11), pp. 3467-3472.
- 8.40. Liu, S., Dong, J., Guan, W.W., Duan, J.M., Jiang, R.Y., Feng, Z.P., Song, W.J. The synergistic effect of Na_3PO_4 and benzotriazole on the inhibition of copper corrosion in tetra-n-butylammonium bromide aerated aqueous solution (2012) *Materials and Corrosion*, 63 (11), pp. 1017-1025.
- 8.41. Bostan, R., Varvara, S., Gâinâ, L., Mureșan, L.M. Evaluation of some phenothiazine derivatives as corrosion inhibitors for bronze in weakly acidic solution (2012) *Corrosion Science*, 63, pp. 275-286.
- 8.42. Fernández-Domene, R.M., Blasco-Tamarit, E., García-García, D.M., García-Antón, J. Thermogalvanic effects on the corrosion of copper in heavy brine LiBr solutions (2012) *Corrosion Science*, 63, pp. 304-315.
- 8.43. Raj, X.J., Rajendran, N. Effect of some oxadiazole derivatives on the corrosion inhibition of brass in natural seawater (2012) *Journal of Materials Engineering and Performance*, 21 (7), pp. 1363-1373.

- 8.44. Grekulović, V., Rajčić-Vujasinović, M., Pešić, B., Stević, Z. Influence of BTA on electrochemical behavior of AgCu50 alloy (2012) *International Journal of Electrochemical Science*, 7 (6), pp. 5231-5245.
- 8.45. Sherif, E.-S.M. Inhibition of copper corrosion reactions in neutral and acidic chloride solutions by 5-ethyl-1,3,4-thiadiazol-2-amine as a corrosion inhibitor (2012) *International Journal of Electrochemical Science*, 7 (4), pp. 2832-2845.
- 8.46. Al Kharafi, F.M., Ghayad, I.M., Abdullah, R.M. Corrosion inhibition of copper in non-polluted and polluted sea water using 5-phenyl-1-H-tetrazole (2012) *International Journal of Electrochemical Science*, 7 (4), pp. 3289-3298.
- 8.47. Yuan, B., Wang, C., Li, L., Chen, S. Investigation of the effects of the magnetic field on the anodic dissolution of copper in NaCl solutions with holography (2012) *Corrosion Science*, 58, pp. 69-78.
- 8.48. Sherif, E.-S.M. Corrosion behavior of copper in 0.50 M hydrochloric acid pickling solutions and its inhibition by 3-amino-1,2,4-triazole and 3-amino-5-mercapto-1,2,4-triazole (2012) *International Journal of Electrochemical Science*, 7 (3), pp. 1884-1897.
- 8.49. Sherif, E.-S.M. Electrochemical and gravimetric study on the corrosion and corrosion inhibition of pure copper in sodium chloride solutions by two azole derivatives (2012) *International Journal of Electrochemical Science*, 7 (2), pp. 1482-1495.
- 8.50. Grekulović, V., Rajčić-Vujasinović, M. Electrochemical behavior of AgCu alloy in alkaline medium in the presence of chloride ions (2012) *Corrosion*, 68 (2), art. no. 025003,.
- 8.51. Xiao, J., Kwak, H., Chastek, T., Chaudhuri, S. Simulations guided design of anti-corrosion coatings for Al alloys by selective targeting of intermetallic particles (2011) *Materials Science and Technology Conference and Exhibition 2011*, MS and T'11, 2, pp. 1173-1182.
- 8.52. Simbeck, T., Thomaier, S., Stock, C., Riedl, E., Gores, H.J. Measurement of adsorption kinetics of benzotriazole on copper surfaces via impedance scanning quartz crystal microbalance studies (2011) *Electrochemistry Communications*, 13 (8), pp. 803-805.
- 8.53. Al Kharafi, F.M., Al-Awadi, N.A., Ghayad, I.M., Abdullah, R.M., Ibrahim, M.R. Corrosion protection of copper using azoles applied on its surface at high temperature under vacuum (2011) *International Journal of Electrochemical Science*, 6 (5), pp. 1562-1571.
- 8.54. Borisova, D., Möhwald, H., Shchukin, D.G. Mesoporous silica nanoparticles for active corrosion protection (2011) *ACS Nano*, 5 (3), pp. 1939-1946.
- 8.55. Raj, X.J., Rajendran, N. Corrosion inhibition effect of substituted thiadiazoles on brass (2011) *International Journal of Electrochemical Science*, 6 (2), pp. 348-366.

- 8.56. Liu, S., Duan, J.M., Jiang, R.Y., Feng, Z.P., Xiao, R. Corrosion inhibition of copper in tetra-n-butylammonium bromide aqueous solution by benzotriazole (2011) *Materials and Corrosion*, 62 (1), pp. 47-52.
- 8.57. Rajčić-Vujasinović, M., Nestorović, S., Grekulović, V., Marković, I., Stević, Z. Electrochemical behavior of cast CuAg4at% alloy (2010) *Corrosion*, 66 (10), pp. 1050041-1050045.
- 8.58. Jafari, A.H., Hosseini, S.M.A., Jamalizadeh, E. Investigation of smart nanocapsules containing inhibitors for corrosion protection of copper (2010) *Electrochimica Acta*, 55 (28), pp. 9004-9009.
- 8.59. Rajčić-Vujasinovic, M., Nestorović, S., Grekulović, V., Marković, I., Stević, Z. Electrochemical behavior of sintered CuAg4 at. pct alloy (2010) *Metallurgical and Materials Transactions B: Process Metallurgy and Materials Processing Science*, 41 (5), pp. 955-961.
- 8.60. Al Kharafi, F.M., Al-Awadi, N.A., Ghayad, I.M., Abdullah, R.M., Ibrahim, M.R. Novel technique for the application of azole corrosion inhibitors on copper surface (2010) *Materials Transactions*, 51 (9), pp. 1671-1676.
- 8.61. Sherif, E.-S.M., Almajid, A.A. Surface protection of copper in aerated 3.5% sodium chloride solutions by 3-amino-5-mercapto-1,2,4-triazole as a copper corrosion inhibitor (2010) *Journal of Applied Electrochemistry*, 40 (8), pp. 1555-1562.
- 8.62. Potkonjak, N.I., Potkonjak, Tanja.N., Blagojević, Stevan.N., Dudić, B., Randjelović, D.V. Current oscillations during the anodic dissolution of copper in trifluoroacetic acid (2010) *Corrosion Science*, 52 (5), pp. 1618-1624.
- 8.63. Abboud, Y., Ihssane, B., Hammouti, B., Abourriche, A., Maoufoud, S., Saffaj, T., Berrada, M., Charrouf, M., Bennamara, A., Hannache, H. Effect of some new diazole derivatives on the corrosion behaviour of steel in 1 M HCl (2010) *Desalination and Water Treatment*, 20 (1-3), pp. 35-44.
- 8.64. Varvara, S., Popa, M., Muresan, L.M. Corrosion inhibition of bronze by amino acids in aqueous acidic solutions (2009) *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia*, 3, pp. 235-247.
- 8.65. Shim, G.T., Yoo, Y.R., Kwon, Y.H., Kim, Y.S. Influence of coating process on properties of BTA (benzotriazole) coating film for outdoor bronze artifacts conservation (2009) *Journal of Korean Institute of Metals and Materials*, 47 (10), pp. 652-659.
- 8.66. Guo, Y., Yu, X., Chen, J. Preparation and oxidation protection of β -CuSCN coatings for fine copper powder (2009) *Corrosion Science*, 51 (8), pp. 1573-1577.
9. M.M. Antonijević, **S.M. Milić**, M.B. Petrović, Films formed on copper surface in chloride media in the presence of azoles, *Corrosion Science*, 51, 6 (2009) 1228-1237 (ISSN: 0010-938X) (IF(2009)=2,316; **M21**)
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010938X09001322>

- 9.1. Durainatarajan, P., Prabakaran, M., Ramesh, S., Periasamy, V. Self-assembly on copper surface by using imidazole derivative for corrosion protection (2018) *Journal of Adhesion Science and Technology*, 32 (16), pp. 1733-1749.
- 9.2. Chen, S., Zhang, D. Study of corrosion behavior of copper in 3.5 wt.% NaCl solution containing extracellular polymeric substances of an aerotolerant sulphate-reducing bacteria (2018) *Corrosion Science*, 136, pp. 275-284.
- 9.3. Goyal, M., Kumar, S., Bahadur, I., Verma, C., Ebenso, E.E. Organic corrosion inhibitors for industrial cleaning of ferrous and non-ferrous metals in acidic solutions: A review (2018) *Journal of Molecular Liquids*, 256, pp. 565-573.
- 9.4. Al Zoubi, W., Ko, Y.G. Flowerlike Organic-Inorganic Coating Responsible for Extraordinary Corrosion Resistance via Self-assembly of an Organic Compound (2018) *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*, 6 (3), pp. 3546-3555.
- 9.5. Finšgar, M. Surface analysis of 2-mercapto-1-methylimidazole adsorbed on copper by X-ray photoelectron spectroscopy (2018) *Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 190, pp. 290-297.
- 9.6. Khamseh, S., Alibakhshi, E., Mahdavian, M., Saeb, M.R., Vahabi, H., Kokanyan, N., Laheurte, P. Magnetron-sputtered copper/diamond-like composite thin films with super anti-corrosion properties (2018) *Surface and Coatings Technology*, 333, pp. 148-157.
- 9.7. Finšgar, M. X-ray excited Auger Cu L₃L_{4,5}M_{4,5} spectra measured at low take-off angles as a fingerprint for a Cu-organics connection (2018) *Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena*, 222, pp. 10-14.
- 9.8. Ramírez-Cano, J.A., Veleza, L., Souto, R.M., Fernández-Pérez, B.M. Investigating metal-inhibitor interaction with EQCM and SVET: 3-amino-1,2,4-triazole on Au, Cu and Au–Cu galvanic coupling (2018) *Materials and Corrosion*, 69 (1), pp. 115-124.
- 9.9. Arkhipushkin, I.A., Vagramyan, T.A., Shikhalev, K.S., Kazansky, L.P. A Study of Adsorption of 5-Mercaptopentyl-3-amino-1,2,4-triazole on Copper in Neutral Solutions (2017) *Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces*, 53 (7), pp. 1252-1258.
- 9.10. Abdullatef, O.A., Farid, R.M. Electropolymerization of Mefenamic Acid on Copper and Copper Based Alloy as a New Strategy to Control the Release of Copper Ions from Copper Containing Devices (2017) *Russian Journal of Applied Chemistry*, 90 (11), pp. 1866-1875.
- 9.11. Khamseh, S., Alibakhshi, E., Mahdavian, M., Saeb, M.R., Vahabi, H., Lecomte, J.-S., Laheurte, P. High-performance hybrid coatings based on diamond-like carbon and copper for carbon steel protection (2017) *Diamond and Related Materials*, 80, pp. 84-92.

- 9.12. Vimal Kumar, K., Appa Rao, B.V., Hebalkar, N.Y. Phosphorylated chitin as a chemically modified polymer for ecofriendly corrosion inhibition of copper in aqueous chloride environment (2017) *Research on Chemical Intermediates*, 43 (10), pp. 5811-5828.
- 9.13. Sin, H.L.Y., Abdul Rahim, A., Gan, C.Y., Saad, B., Salleh, M.I., Umeda, M. Aquilaria subintergra leaves extracts as sustainable mild steel corrosion inhibitors in HCl (2017) *Measurement: Journal of the International Measurement Confederation*, 109, pp. 334-345.
- 9.14. Egorov, D.M., Piterskaya, Y.L., Erkhitueva, E.B., Svintsitskaya, N.I., Dogadina, A.V. 3-Phosphorylated thioazoles (2017) *Russian Journal of General Chemistry*, 87 (9), pp. 1924-1933.
- 9.15. Jmiai, A., El Ibrahim, B., Tara, A., Oukhrib, R., El Issami, S., Jbara, O., Bazzi, L., Hilali, M. Chitosan as an eco-friendly inhibitor for copper corrosion in acidic medium: protocol and characterization (2017) *Cellulose*, 24 (9), pp. 3843-3867.
- 9.16. Kovačević, N., Milošev, I., Kokalj, A. How relevant is the adsorption bonding of imidazoles and triazoles for their corrosion inhibition of copper? (2017) *Corrosion Science*, 124, pp. 25-34.
- 9.17. Huang, H., Wang, Z., Gong, Y., Gao, F., Luo, Z., Zhang, S., Li, H. Water soluble corrosion inhibitors for copper in 3.5 wt% sodium chloride solution (2017) *Corrosion Science*, 123, pp. 339-350.
- 9.18. Luo, C., Su, Q., Li, N., Li, Y. Corrosion of copper in a concentrated LiNO₃ solution at a high temperature (2017) *International Journal of Electrochemical Science*, 12 (3), pp. 1896-1914.
- 9.19. Jasim, E.Q., Munther, A.M.A., Fayadh, R.H. Synthesis and characterization of some thiadiazole compounds as new corrosion inhibitors for mild steel in cooling water (2017) *Asian Journal of Chemistry*, 29 (11), pp. 2361-2365.
- 9.20. Rahmani, K. Reducing water consumption by increasing the cycles of concentration and Considerations of corrosion and scaling in a cooling system (2017) *Applied Thermal Engineering*, 114, pp. 849-856.
- 9.21. Ramírez-Cano, J.A., Veleza, L., Fernández-Pérez, B.M., Souto, R.M. SVET study of the interaction of 2-Mercaptobenzothiazole corrosion inhibitor with Au, Cu And Au-Cu galvanic pair (2017) *International Journal of Corrosion and Scale Inhibition*, 6 (3), pp. 307-317.
- 9.22. Xhanari, K., Finšgar, M. The first electrochemical and surface analysis of 2-aminobenzimidazole as a corrosion inhibitor for copper in chloride solution (2017) *New Journal of Chemistry*, 41 (15), pp. 7151-7161.
- 9.23. Oukhrib, R., El Ibrahim, B., Bourzi, H., El Mouaden, K., Jmiai, A., El Issami, S., Bammou, L., Bazzi, L. Quantum chemical calculations and corrosion inhibition efficiency of biopolymer "chitosan" on copper surface in 3% NaCl (2017) *Journal of Materials and Environmental Science*, 8 (1), pp. 195-208.

- 9.24. Toparli, C., Hieke, S.W., Altin, A., Kasian, O., Scheu, C., Erbe, A. State of the surface of antibacterial copper in phosphate buffered saline (2017) *Journal of the Electrochemical Society*, 164 (12), pp. H734-H742.
- 9.25. Ofoegbu, S.U., Galvão, T.L.P., Gomes, J.R.B., Tedim, J., Nogueira, H.I.S., Ferreira, M.G.S., Zheludkevich, M.L. Corrosion inhibition of copper in aqueous chloride solution by 1 H-1,2,3-triazole and 1,2,4-triazole and their combinations: Electrochemical, Raman and theoretical studies (2017) *Physical Chemistry Chemical Physics*, 19 (8), pp. 6113-6129.
- 9.26. Monticelli, C., Balbo, A., Esvan, J., Chiavari, C., Martini, C., Zanotto, F., Marvelli, L., Robbiola, L. Inhibiting efficiency of some schiff bases against bronze corrosion [Efficienza inibitrice di basi di schiff come inibitori di corrosione del bronzo] (2016) *Metallurgia Italiana*, 108 (12), pp. 63-72.
- 9.27. Wang, Z., Gong, Y., Jing, C., Huang, H., Li, H., Zhang, S., Gao, F. Synthesis of dibenzotriazole derivatives bearing alkylene linkers as corrosion inhibitors for copper in sodium chloride solution: A new thought for the design of organic inhibitors (2016) *Corrosion Science*, 113, pp. 64-77.
- 9.28. Nam, N.D., Thang, V.Q., Hoai, N.T., Hien, P.V. Yttrium 3-(4-nitrophenyl)-2-propenoate used as inhibitor against copper alloy corrosion in 0.1 M NaCl solution (2016) *Corrosion Science*, 112, pp. 451-461.
- 9.29. Abu-Baker, A.N., Al-Qudah, M.A. A new dioxime corrosion inhibitor for the protection and conservation of copper: synthesis, characterization and evaluation in acidic chloride solution (2016) *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 122 (8), art. no. 765,.
- 9.30. Burstein, G.T., Bi, H., Kawaley, G. The Persistence of Inhibition of Copper Corrosion in Tap Water (2016) *Electrochimica Acta*, 191, pp. 247-255.
- 9.31. Feng, X.-Q., Zhang, F., He, X.-P., Chen, G.-R., Wu, X.-Y., Sha, F. Benzo[*c*] carbazole derivatives produced by an effective Diels-Alder reaction: Synthesis and structure-activity-relationship for surface coating (2016) *RSC Advances*, 6 (79), pp. 75162-75165.
- 9.32. Al-Shahrani, S.S., El-Shazly, A.H. Corrosion inhibition of a gas sparged copper cylinder in a solution of NaCl and Na₂S by using 4-amino-4H-1,2,4-triazole as corrosion inhibitor (2016) *Journal of New Materials for Electrochemical Systems*, 19 (3), pp. 163-167.
- 9.33. Finšgar, M. Electrochemical Analysis of 4-methyl-2-phenyl-imidazole Adsorbed on Cu (2016) *International Journal of Electrochemical Science*, 11 (8), pp. 6775-6790.
- 9.34. Li, J., Du, C.W., Liu, Z.Y., Li, X.G., Liu, M. Inhibition film formed by 2-mercaptobenzothiazole on copper surface and its degradation mechanism in sodium chloride solution (2016) *International Journal of Electrochemical Science*, 11 (12), pp. 10690-10705.

- 9.35. Benmessaoud, M., Serghini Idrissi, M., Labjar, N., Rhattas, K., Damej, M., Hajjaji, N., Srhiri, A., El Hajjaji, S. Inhibition effect of aminotriazole derivative on the corrosion of Cu-40Zn alloy in 3%NaCl solution in presence of Sulphide ions (2016) *Der Pharma Chemica*, 8 (4), pp. 122-132.
- 9.36. Cai, L., Feng, X.-Q., Hua, X., He, X.-P., Long, Y.-T., Chen, G.-R. Chelation as a strategy to reinforce cationic copper surface protection in acidic solutions (2016) *RSC Advances*, 6 (72), pp. 68351-68356.
- 9.37. Rahmani, K., Jadidian, R., Haghtalab, S. Evaluation of inhibitors and biocides on the corrosion, scaling and biofouling control of carbon steel and copper–nickel alloys in a power plant cooling water system (2016) *Desalination*, 393, pp. 174-185.
- 9.38. Tansuğ, G., Tüken, T. Organic corrosion inhibitors and industrial applications (2016) *Corrosion Inhibitors: Principles, Mechanisms and Applications*, pp. 1-26.
- 9.39. Agafonkina, M.O., Kuznetsov, Yu.I., Andreeva, N.P. Inhibitor properties of carboxylates and their adsorption on copper from aqueous solutions (2015) *Russian Journal of Physical Chemistry A*, 89 (6), pp. 1070-1076.
- 9.40. Gustinčič, D., Kokalj, A. A DFT study of adsorption of imidazole, triazole, and tetrazole on oxidized copper surfaces: Cu₂O(111) and Cu₂O(111)-w/o-Cu^{CUS} (2015) *Physical Chemistry Chemical Physics*, 17 (43), pp. 28602-28615.
- 9.41. Li, M.-M., Xu, Q.-J., Han, J., Yun, H., Min, Y. Inhibition action and adsorption behavior of green inhibitor Sodium carboxymethyl cellulose on copper (2015) *International Journal of Electrochemical Science*, 10 (11), pp. 9028-9041.
- 9.42. Sudheer, Quraishi, M.A. The corrosion inhibition effect of aryl pyrazolo pyridines on copper in hydrochloric acid system: Computational and electrochemical studies (2015) *RSC Advances*, 5 (52), pp. 41923-41933.
- 9.43. Finšgar, M. The first X-ray photoelectron spectroscopy surface analysis of 4-methyl-2-phenyl-imidazole adsorbed on copper (2015) *Analytical Methods*, 7 (16), pp. 6496-6503.
- 9.44. Khan, P.F., Shanthi, V., Babu, R.K., Muralidharan, S., Barik, R.C. Effect of benzotriazole on corrosion inhibition of copper under flow conditions (2015) *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 3 (1), pp. 10-19.
- 9.45. Kuznetsov, Y.I., Agafonkina, M.O., Andreeva, N.P., Kazansky, L.P. Adsorption of dimegin and inhibition of copper dissolution in aqueous solutions (2015) *Corrosion Science*, 100, pp. 535-543.
- 9.46. Xiong, S., Sun, J., Jiang, W., Xu, Y., Zeng, Y., Xia, L. Study on surface adsorption and inhibition behavior of corrosion inhibitors contained in copper foil rolling oil (2015) *China Petroleum Processing and Petrochemical Technology*, 17 (1), pp. 96-107.
- 9.47. Milošev, I., Kovačević, N., Kovač, J., Kokalj, A. The roles of mercapto, benzene and methyl groups in the corrosion inhibition of imidazoles on copper: I. Experimental characterization (2015) *Corrosion Science*, 98, pp. 107-118.

- 9.48. Tian, H., Cheng, Y.F., Li, W., Hou, B. Triazolyl-acylhydrazone derivatives as novel inhibitors for copper corrosion in chloride solutions (2015) *Corrosion Science*, 100, pp. 341-352.
- 9.49. Ma, F., Li, W., Tian, H., Hou, B. The use of a new thiadiazole derivative as a highly efficient and durable copper inhibitor in 3.5% NaCl solution (2015) *International Journal of Electrochemical Science*, 10 (7), pp. 5862-5879.
- 9.50. Žerjav, G., Milošev, I. Protection of copper against corrosion in simulated urban rain by the combined action of benzotriazole, 2-mercaptobenzimidazole and stearic acid (2015) *Corrosion Science*, 98, pp. 180-191.
- 9.51. Shabani-Nooshabadi, M., Behpour, M., Razavi, F.S., Hamadani, M., Nejadshafiee, V. Study of N-benzylidene derivatives synthesized as corrosion inhibitors for copper in HCl solution (2015) *RSC Advances*, 5 (30), pp. 23357-23366.
- 9.52. Serdechnova, M., Ivanov, V.L., Domingues, M.R.M., Evtuguin, D.V., Ferreira, M.G.S., Zheludkevich, M.L. Photodegradation of 2-mercaptobenzothiazole and 1,2,3-benzotriazole corrosion inhibitors in aqueous solutions and organic solvents (2014) *Physical Chemistry Chemical Physics*, 16 (45), pp. 25152-25160.
- 9.53. Bond, J.W., Lieu, E. Electrochemical behaviour of brass in chloride solution concentrations found in eccrine fingerprint sweat (2014) *Applied Surface Science*, 313, pp. 455-461.
- 9.54. Jiang, L., Lan, Y., He, Y., Li, Y., Li, Y., Luo, J. 1,2,4-Triazole as a corrosion inhibitor in copper chemical mechanical polishing (2014) *Thin Solid Films*, 556, pp. 395-404.
- 9.55. Li, C., Li, L., Wang, C., Zhu, Y., Zhang, W. Study of the protection performance of self-assembled monolayers on copper with the scanning electrochemical microscope (2014) *Corrosion Science*, 80, pp. 511-516.
- 9.56. Chen, W., Hong, S., Luo, H.Q., Li, N.B. Inhibition effect of 2,4,6-trimercapto-1,3,5-triazine self-assembled monolayers on copper corrosion in NaCl solution (2014) *Journal of Materials Engineering and Performance*, 23 (2), pp. 527-537.
- 9.57. Kuznetsov, Y.I., Agafonkina, M.O., Andreeva, N.P. Inhibition of copper dissolution in water solutions of triazoles (2014) *Russian Journal of Physical Chemistry A*, 88 (4), pp. 702-707.
- 9.58. Potkonjak, N.I., Nikolić, Z., Anić, S.R., Minić, D.M. Electrochemical oscillations during copper electrodisolution/passivation in trifluoroacetic acid induced by current interrupt method (2014) *Corrosion Science*, 83, pp. 355-358.
- 9.59. Zor, S. Sulfathiazole as potential corrosion inhibitor for copper in 0.1 M NaCl (2014) *Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces*, 50 (4), pp. 530-537.

- 9.60. Tansuğ, G., Tüken, T., Giray, E.S., Findikkiran, G., Siğircik, G., Demirkol, O., Erbil, M. A new corrosion inhibitor for copper protection (2014) *Corrosion Science*, 84, pp. 21-29.
- 9.61. Cao, K., Sun, H., Zhao, X., Hou, B. Investigation of novel gemini surfactant with long chain alkyl ammonium headgroups as corrosion inhibitor for copper in 3.5% NaCl (2014) *International Journal of Electrochemical Science*, 9 (12), pp. 8106-8119.
- 9.62. Al Maofari, A., Ezznaydy, G., Idouli, Y., Guédira, F., Zaydoun, S., Labjar, N., El Hajjaji, S. Inhibitive action of 3,4'-bi-1,2,4-Triazole on the corrosion of copper in NaCl 3% solution (2014) *Journal of Materials and Environmental Science*, 5, pp. 2081-2085.
- 9.63. Finšgar, M., Kek Merl, D. An electrochemical, long-term immersion, and XPS study of 2-mercaptobenzothiazole as a copper corrosion inhibitor in chloride solution (2014) *Corrosion Science*, 83, pp. 164-175.
- 9.64. Kazansky, L.P., Pronin, Y.E., Arkhipushkin, I.A. XPS study of adsorption of 2-mercaptobenzothiazole on a brass surface (2014) *Corrosion Science*, 89 (C), pp. 21-29.
- 9.65. Turk, M.C., Rock, S.E., Amanapu, H.P., Teugels, L.G., Roy, D. Investigation of percarbonate based slurry chemistry for controlling galvanic corrosion during CMP of ruthenium (2013) *ECS Journal of Solid State Science and Technology*, 2 (5), pp. P205-P213.
- 9.66. Liu, J.-H., Jiang, E., Gong, B., Ma, W.-G., Wen, J.-H., Wang, C. Corrosion inhibition properties of TTA and phosphate on copper and stainless steel (2013) *Yuanzineng Kexue Jishu/Atomic Energy Science and Technology*, 47 (12), pp. 2195-2201.
- 9.67. Finšgar, M. EQCM and XPS analysis of 1,2,4-triazole and 3-amino-1,2,4-triazole as copper corrosion inhibitors in chloride solution (2013) *Corrosion Science*, 77, pp. 350-359.
- 9.68. Liu, J.-H., Gong, B., Jiang, E., Ma, W.-G., Han, B., Wen, J.-H., Xie, Y.-Y. Research of electrochemistry behavior of corrosion inhibitor for KAA of Tianwan NPP (2013) *Hedongli Gongcheng/Nuclear Power Engineering*, 34 (5), pp. 160-164.
- 9.69. Do Lago, D.C.B., De Senna, L.F., Soares, E.C.S., da Silva, L.F., Fernandes, D.S., Luna, A.S., D'Elia, E. The use of experimental design for the study of the corrosion of bronze pretreated with AMT in artificial rainwater (2013) *Progress in Organic Coatings*, 76 (10), pp. 1289-1295.
- 9.70. Abd-El-Nabey, B.A., Abdel-Gaber, A.M., Khamis, E., Morgaan, A.I.A., Ali, N.M. Inhibition of corrosion of brass in 0.1 M H₂SO₄ by thioxopyrimidinone derivatives (2013) *International Journal of Electrochemical Science*, 8 (9), pp. 11301-11326.
- 9.71. Kovačević, N., Kokalj, A. The relation between adsorption bonding and corrosion inhibition of azole molecules on copper (2013) *Corrosion Science*, 73, pp. 7-17.

- 9.72. Tian, H., Li, W., Cao, K., Hou, B. Potent inhibition of copper corrosion in neutral chloride media by novel non-toxic thiadiazole derivatives (2013) *Corrosion Science*, 73, pp. 281-291.
- 9.73. Finšgar, M. 2-Mercaptobenzimidazole as a copper corrosion inhibitor: Part I. Long-term immersion, 3D-profilometry, and electrochemistry (2013) *Corrosion Science*, 72, pp. 82-89.
- 9.74. Sudheer, Quraishi, M.A. Electrochemical and theoretical investigation of triazole derivatives on corrosion inhibition behavior of copper in hydrochloric acid medium (2013) *Corrosion Science*, 70, pp. 161-169.
- 9.75. Zarrouk, A., Hammouti, B., Dafali, A., Bentiss, F. Inhibitive properties and adsorption of purpald as a corrosion inhibitor for copper in nitric acid medium (2013) *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 52 (7), pp. 2560-2568.
- 9.76. Dai, L., Cui, S., Damu, G.L.V., Zhou, C. Recent advances in the synthesis and application of tetrazoles (2013) *Chinese Journal of Organic Chemistry*, 33 (2), pp. 224-244.
- 9.77. Liu, J.-H., Gong, B., Jang, E., Ma, W.-G., Wen, J.-H., He, Y.-C. Corrosion inhibitor on copper and stainless steel for component cooling water system of NPP (2013) *International Conference on Nuclear Engineering, Proceedings, ICONE*, 1, art. no. V001T01A034,.
- 9.78. Kharafi, F.M.A., Ghayad, I.M., Abdallah, R.M. Corrosion inhibition of copper in seawater by 4-Amino-4H-1,2,4-Triazole-3-Thiol (2013) *Corrosion*, 69 (1), pp. 58-66.
- 9.79. Chen, Z., Huang, L., Zhang, G., Qiu, Y., Guo, X. Benzotriazole as a volatile corrosion inhibitor during the early stage of copper corrosion under adsorbed thin electrolyte layers (2012) *Corrosion Science*, 65, pp. 214-222.
- 9.80. Kovačević, N., Kokalj, A. Chemistry of the interaction between azole type corrosion inhibitor molecules and metal surfaces (2012) *Materials Chemistry and Physics*, 137 (1), pp. 331-339.
- 9.81. Cui, G., Bi, Q., Zhu, S., Yang, J., Liu, W. Tribological behavior of Cu-6Sn-6Zn-3Pb under sea water, distilled water and dry-sliding conditions (2012) *Tribology International*, 55, pp. 126-134.
- 9.82. Kazansky, L.P., Selyaninov, I.A., Kuznetsov, Y.I. Angle resolved XPS of monomolecular layer of 5-chlorobenzotriazole on oxidized metallic surface (2012) *Applied Surface Science*, 259, pp. 385-392.
- 9.83. Obot, I.B., Ebenso, E.E., Obi-Egbedi, N.O., Afolabi, A.S., Gasem, Z.M. Experimental and theoretical investigations of adsorption characteristics of itraconazole as green corrosion inhibitor at a mild steel/hydrochloric acid interface (2012) *Research on Chemical Intermediates*, 38 (8), pp. 1761-1779.

- 9.84. Fernández-Domene, R.M., Blasco-Tamarit, E., García-García, D.M., García-Antón, J. Thermogalvanic effects on the corrosion of copper in heavy brine LiBr solutions (2012) *Corrosion Science*, 63, pp. 304-315.
- 9.85. Cui, G., Bi, Q., Zhu, S., Yang, J., Liu, W. Tribological properties of bronze-graphite composites under sea water condition (2012) *Tribology International*, 53, pp. 76-86.
- 9.86. Santana, J.J., Pähler, M., Schuhmann, W., Souto, R.M. Investigation of copper corrosion inhibition with frequency-dependent alternating-current scanning electrochemical microscopy (2012) *ChemPlusChem*, 77 (8), pp. 707-712.
- 9.87. Chen, Y., Chen, S., Lei, Y. Surface structure and anti-corrosion properties of copper treated by a dopamine-assisted 11-mercaptoundecanoic acid film (2012) *Corrosion*, 68 (8), pp. 747-753.
- 9.88. Izquierdo, J., Santana, J.J., González, S., Souto, R.M. Scanning microelectrochemical characterization of the anti-corrosion performance of inhibitor films formed by 2-mercaptobenzimidazole on copper (2012) *Progress in Organic Coatings*, 74 (3), pp. 526-533.
- 9.89. Souto, R.M., Socas, B., Izquierdo, J., Santana, J.J., González, S. New opportunities for the study of organic films applied on metals for corrosion protection by means of alternating current scanning electrochemical microscopy (2012) *Progress in Organic Coatings*, 74 (2), pp. 371-375.
- 9.90. Fernando, I.R., Jianrattanasawat, S., Daskalakis, N., Demadis, K.D., Mezei, G. Mapping the supramolecular chemistry of pyrazole-4-sulfonate: Layered inorganic-organic networks with Zn^{2+} , Cd^{2+} , Ag^+ , Na^+ and NH_4 , and their use in copper anticorrosion protective films (2012) *CrystEngComm*, 14 (3), pp. 908-919.
- 9.91. Izquierdo, J., Nagy, L., Santana, J.J., Nagy, G., Souto, R.M. A novel microelectrochemical strategy for the study of corrosion inhibitors employing the scanning vibrating electrode technique and dual potentiometric/ampereometric operation in scanning electrochemical microscopy: Application to the study of the cathodic inhibition by benzotriazole of the galvanic corrosion of copper coupled to iron (2011) *Electrochimica Acta*, 58 (1), pp. 707-716.
- 9.92. Kovačević, N., Kokalj, A. DFT study of interaction of azoles with Cu(111) and Al(111) surfaces: Role of azole nitrogen atoms and dipole-dipole interactions (2011) *Journal of Physical Chemistry C*, 115 (49), pp. 24189-24197.
- 9.93. Gece, G. Drugs: A review of promising novel corrosion inhibitors (2011) *Corrosion Science*, 53 (12), pp. 3873-3898.
- 9.94. Likhanova, N.V., Olivares-Xometl, O., Guzmán-Lucero, D., Domínguez-Aguilar, M.A., Nava, N., Corrales-Luna, M., Mendoza, M.C. Corrosion inhibition of carbon steel in acidic environment by imidazolium ionic liquids containing vinyl-hexafluorophosphate as anion (2011) *International Journal of Electrochemical Science*, 6 (10), pp. 4514-4536.

- 9.95. Khiati, Z., Othman, A.A., Sanchez-Moreno, M., Bernard, M.-C., Joiret, S., Sutter, E.M.M., Vivier, V. Corrosion inhibition of copper in neutral chloride media by a novel derivative of 1,2,4-triazole (2011) *Corrosion Science*, 53 (10), pp. 3092-3099.
- 9.96. Simbeck, T., Thomaier, S., Stock, C., Riedl, E., Gores, H.J. Measurement of adsorption kinetics of benzotriazole on copper surfaces via impedance scanning quartz crystal microbalance studies (2011) *Electrochemistry Communications*, 13 (8), pp. 803-805.
- 9.97. Guzmán-Lucero, D., Olivares-Xometl, O., Martínez-Palou, R., Likhanova, N.V., Domínguez-Aguilar, M.A., Garibay-Febles, V. Synthesis of selected vinylimidazolium ionic liquids and their effectiveness as corrosion inhibitors for carbon steel in aqueous sulfuric acid (2011) *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 50 (12), pp. 7129-7140.
- 9.98. Al Kharafi, F.M., Al-Awadi, N.A., Ghayad, I.M., Abdullah, R.M., Ibrahim, M.R. Corrosion protection of copper using azoles applied on its surface at high temperature under vacuum (2011) *International Journal of Electrochemical Science*, 6 (5), pp. 1562-1571.
- 9.99. De S. Gil, É., Cordeiro, D.D., Matias, A.E.B., Serrano, S.H.P. Electrochemical behavior and determination of fluconazole (2011) *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 22 (4), pp. 767-771.
- 9.100. Qin, T.T., Li, J., Luo, H.Q., Li, M., Li, N.B. Corrosion inhibition of copper by 2,5-dimercapto-1,3,4-thiadiazole monolayer in acidic solution (2011) *Corrosion Science*, 53 (3), pp. 1072-1078.
- 9.101. Kovačević, N., Kokalj, A. Analysis of molecular electronic structure of imidazole- and benzimidazole-based inhibitors: A simple recipe for qualitative estimation of chemical hardness (2011) *Corrosion Science*, 53 (3), pp. 909-921.
- 9.102. Raj, X.J., Rajendran, N. Corrosion inhibition effect of substituted thiadiazoles on brass (2011) *International Journal of Electrochemical Science*, 6 (2), pp. 348-366.
- 9.103. Pähler, M., Santana, J.J., Schuhmann, W., Souto, R.M. Application of AC-SECM in corrosion science: Local visualisation of inhibitor films on active metals for corrosion protection (2011) *Chemistry - A European Journal*, 17 (3), pp. 905-911.
- 9.104. Yeganeh, M., Saremi, M. Corrosion behaviour of nanostructured copper thin films in comparison with copper sheet in drinking water (2011) *Micro and Nano Letters*, 6 (1), pp. 26-28.
- 9.105. Jafari, A.H., Hosseini, S.M.A., Jamalizadeh, E. Investigation of smart nanocapsules containing inhibitors for corrosion protection of copper (2010) *Electrochimica Acta*, 55 (28), pp. 9004-9009.
- 9.106. Izquierdo, J., Santana, J.J., González, S., Souto, R.M. Uses of scanning electrochemical microscopy for the characterization of thin inhibitor films on reactive metals: The protection of copper surfaces by benzotriazole (2010) *Electrochimica Acta*, 55 (28), pp. 8791-8800.

- 9.107. Costa, L.A.F., Breyer, H.S., Rubim, J.C. Surface-enhanced Raman scattering (SERS) on copper electrodes in 1-n-butyl-3-methylimidazolium tetrafluoroborate (BMI.BF₄): The adsorption of benzotriazole (BTAH) (2010) *Vibrational Spectroscopy*, 54 (2), pp. 103-106.
- 9.108. Saremi, M., Yeganeh, M. Investigation of corrosion behaviour of nanostructured copper thin film produced by radio frequency sputtering (2010) *Micro and Nano Letters*, 5 (2), pp. 70-75.
- 9.109. Al Kharafi, F.M., Al-Awadi, N.A., Ghayad, I.M., Abdullah, R.M., Ibrahim, M.R. Novel technique for the application ofazole corrosion inhibitors on copper surface (2010) *Materials Transactions*, 51 (9), pp. 1671-1676.
- 9.110. Potkonjak, N.I., Potkonjak, Tanja.N., Blagojević, Stevan.N., Dudić, B., Randjelović, D.V. Current oscillations during the anodic dissolution of copper in trifluoroacetic acid (2010) *Corrosion Science*, 52 (5), pp. 1618-1624.
- 9.111. Fernando, I.R., Daskalakis, N., Demadis, K.D., Mezei, G. Cation effect on the inorganic-organic layered structure of pyrazole-4-sulfonate networks and inhibitory effects on copper corrosion (2010) *New Journal of Chemistry*, 34 (2), pp. 221-235.
- 9.112. Otmacic Curkovic, H., Stupnisek-Lisac, E., Takenouti, H. The influence of pH value on the efficiency of imidazole based corrosion inhibitors of copper (2010) *Corrosion Science*, 52 (2), pp. 398-405.

10. M.M. Antonijević, **S.M. Milić**, M.D. Dimitrijević, M.B. Petrović, M.B. Radovanović, A.T. Stamenković, The influence of pH and chlorides on electrochemical behavior of copper in the presence of benzotriazole, *International Journal of Electrochemical Science*, 4, 7 (2009) 962-979 (ISSN:1452-3981) (IF(2009)=2,175; M22)
<http://www.electrochemsci.org/papers/vol4/4070962.pdf>

- 10.1. Vrsalović, L., Gudić, S., Gracić, D., Smoljko, I., Ivanić, I., Kliškić, M., Oguzie, E.E. Corrosion protection of copper in sodium chloride solution using propolis (2018) *International Journal of Electrochemical Science*, 13 (2), pp. 2102-2117.
- 10.2. Cho, B.-J., Shima, S., Hamada, S., Park, J.-G. Investigation of cu-BTA complex formation during Cu chemical mechanical planarization process (2016) *Applied Surface Science*, 384, pp. 505-510.
- 10.3. Cho, B.-J., Park, J.-G., Shima, S., Hamada, S. Investigation of Cu-BTA complex formation and removal on various Cu surface conditions (2015) *ICPT 2014 - Proceedings of International Conference on Planarization/CMP Technology 2014*, art. no. 7017249, pp. 70-74.
- 10.4. Manivannan, R., Cho, B.-J., Hailin, X., Ramanathan, S., Park, J.-G. Characterization of non-amine-based post-copper chemical mechanical planarization cleaning solution (2014) *Microelectronic Engineering*, 122, pp. 33-39.

- 10.5. Solehudin, A., Nurdin, I. Study of benzotriazole as corrosion inhibitors of carbon steel in chloride solution containing hydrogen sulfide using electrochemical impedance spectroscopy (EIS) (2014) AIP Conference Proceedings, 1589, pp. 164-168.
- 10.6. Yan, L., Yazdanfar, K., Friesen, C. Optimization of passivation and cooling water system treatment of brass alloys in petrochemical facilities (2013) NACE - International Corrosion Conference Series, 14 p.
- 10.7. Neodo, S., Carugo, D., Wharton, J.A., Stokes, K.R. Electrochemical behaviour of nickel-aluminium bronze in chloride media: Influence of pH and benzotriazole (2013) Journal of Electroanalytical Chemistry, 695, pp. 38-46.
- 10.8. Sherif, E.-S.M. Inhibition of copper corrosion reactions in neutral and acidic chloride solutions by 5-ethyl-1,3,4-thiadiazol-2-amine as a corrosion inhibitor (2012) International Journal of Electrochemical Science, 7 (4), pp. 2832-2845.
- 10.9. Sherif, E.-S.M. Corrosion behavior of copper in 0.50 M hydrochloric acid pickling solutions and its inhibition by 3-amino-1,2,4-triazole and 3-amino-5-mercaptop-1,2,4-triazole (2012) International Journal of Electrochemical Science, 7 (3), pp. 1884-1897.
- 10.10. Mrazová, K., Navrátil, T., Pelclová, D. Consequences of ingestions of potentially corrosive cleaning products, one-year follow-up (2012) International Journal of Electrochemical Science, 7 (3), pp. 1734-1748.
- 10.11. Sherif, E.-S.M. Electrochemical and gravimetric study on the corrosion and corrosion inhibition of pure copper in sodium chloride solutions by two azole derivatives (2012) International Journal of Electrochemical Science, 7 (2), pp. 1482-1495.
- 10.12. Altaf, F., Qureshi, R., Ahmed, S. Surface protection of copper by azoles in borate buffers-voltammetric and impedance analysis (2011) Journal of Electroanalytical Chemistry, 659 (2), pp. 134-142.
11. M.M. Antonijević, **S.M. Milić**, M.D. Dimitrijević, M.B. Petrović, M.B. Radovanović, A.T. Stamenković, The influence of pH and chlorides on electrochemical behavior of copper in the presence of benzotriazole, *International Journal of Electrochemical Science*, 4, 12 (2009) 1719-1734 (ISSN:1452-3981) (IF(2009)=2,175; M22)
<http://www.electrochemsci.org/papers/vol4/4070962.pdf>
- 11.1. Jasim, E.Q., Munther, A.M.A., Fayadh, R.H. Synthesis and characterization of some thiadiazole compounds as new corrosion inhibitors for mild steel in cooling water (2017) Asian Journal of Chemistry, 29 (11), pp. 2361-2365.
- 11.2. Elkhof, Y., Forsal, I., Rakib, E.M., Mernari, B. Evaluation of the inhibitor effect of new class triazole derivatives on the corrosion of ordinary steel in hydrochloric acid solution (2016) Der Pharma Chemica, 8 (15), pp. 160-170.

- 11.3. Wu, J., Zheng, X., Li, W., Yin, L., Zhang, S. Copper corrosion inhibition by combined effect of inhibitor and passive film in alkaline solution (2015) *Research on Chemical Intermediates*, 41 (11), pp. 8557-8570.
- 11.4. Li, Y., He, J.-B., Zhang, M., He, X.-L. Corrosion inhibition effect of sodium phytate on brass in NaOH media. Potential-resolved formation of soluble corrosion products (2013) *Corrosion Science*, 74, pp. 116-122.
- 11.5. Mrazová, K., Navrátil, T., Pelclová, D. Consequences of ingestions of potentially corrosive cleaning products, one-year follow-up (2012) *International Journal of Electrochemical Science*, 7 (3), pp. 1734-1748.
- 11.6. Al Kharafi, F.M., Al-Awadi, N.A., Ghayad, I.M., Abdullah, R.M., Ibrahim, M.R. Corrosion protection of copper using azoles applied on its surface at high temperature under vacuum (2011) *International Journal of Electrochemical Science*, 6 (5), pp. 1562-1571.
- 11.7. Raj, X.J., Rajendran, N. Corrosion inhibition effect of substituted thiadiazoles on brass (2011) *International Journal of Electrochemical Science*, 6 (2), pp. 348-366.
12. M.M. Antonijević, S.M. Milić, **Electrochemical behaviour of Cu₂₄Zn₅Al alloy in alkaline medium in the presence of chloride ions and benzotriazole**, *Materials Chemistry and Physics*, 118, 2-3 (2009) 385-391 (ISSN: 0254-0584) (IF(2009)=2,015; M21)
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0254058409004842>
- 12.1. Zhang, N., Zeng, D., Xiao, G., Shang, J., Liu, Y., Long, D., He, Q., Singh, A. Effect of Cl⁻ accumulation on corrosion behavior of steels in H₂S/CO₂ methyl diethanolamine (MDEA) gas sweetening aqueous solution (2016) *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 30, pp. 444-454.
- 12.2. Stevic, Z., Rajcic-Vujasinovic, M., Radovanovic, I. Comparative analysis of dynamic electrochemical test methods of supercapacitors (2014) *International Journal of Electrochemical Science*, 9 (12), pp. 7110-7130.
- 12.3. Chen, Z., Huang, L., Zhang, G., Qiu, Y., Guo, X. Benzotriazole as a volatile corrosion inhibitor during the early stage of copper corrosion under adsorbed thin electrolyte layers (2012) *Corrosion Science*, 65, pp. 214-222.
- 12.4. Wang, Y., Shao, Y., Meng, G., Zhang, T., Wang, F. Study on passivating treatment of Cu-Ni alloy in compound passivant containing benzotriazole (2012) *Jinshu Xuebao/Acta Metallurgica Sinica*, 48 (6), pp. 744-748.
- 12.5. Abboud, Y., Ihssane, B., Hammouti, B., Abourriche, A., Maoufoud, S., Saffaj, T., Berrada, M., Charrouf, M., Bennamara, A., Hannache, H. Effect of some new diazole derivatives on the corrosion behaviour of steel in 1 M HCl (2010) *Desalination and Water Treatment*, 20 (1-3), pp. 35-44.

13. S.M. Šerbula, M.M. Antonijević, N.M. Milošević, **S.M. Milić**, A.A. Ilić, Concentrations of particulate matter and arsenic in Bor (Serbia), *Journal of Hazardous Materials*, 181, 1-3 (2010) 43-51 (ISSN: 0304-3894) (IF(2010)=3,723; **M21**)
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030438941000511X>
- 13.1. Urošević, S., Vukovic, M., Pejčić, B., Štrbac, N. Mining-metallurgical sources of pollution in eastern serbia and environmental consciousness (2018) *Revista Internacional de Contaminacion Ambiental*, 34 (1), pp. 103-115.
- 13.2. Pejović, M., Bajat, B., Gospavić, Z., Saljnikov, E., Kilibarda, M., Čakmak, D. Layer-specific spatial prediction of As concentration in copper smelter vicinity considering the terrain exposure (2017) *Journal of Geochemical Exploration*, 179, pp. 25-35.
- 13.3. Angaman, D.M., Barima, Y.S.S., Bi, Z.F.T., N'gouran, K.P., Dongui, B.K. Study of lead and copper accumulation by selected botanical species in urban environment (2017) *World Review of Science, Technology and Sustainable Development*, 13 (3), pp. 205-215.
- 13.4. Tasić, V., Kovačević, R., Maluckov, B., Apostolovski – Trujić, T., Matić, B., Cocić, M., Šteharinik, M. The Content of As and Heavy Metals in TSP and PM10 Near Copper Smelter in Bor, Serbia (2017) *Water, Air, and Soil Pollution*, 228 (6), .
- 13.5. Barima, Y.S.S., Angaman, D.M., N'gouran, K.P., Koffi, N.A., Tra Bi, F.Z., Samson, R. Involvement of leaf characteristics and wettability in retaining air particulate matter from tropical plant species (2016) *Environmental Engineering Research*, 21 (2), pp. 121-131.
- 13.6. Fang, G.-C., Huang, C.-S., Chang, C.-Y., Huang, J.-H., Liu, C.-K., Zhuang, Y.-J., Xiao, Y.-F., Kuo, Y.-C., Huang, C.-Y., Tsai, K.-H. Atmospheric total arsenic (As), (As³⁺) and (As⁵⁺) pollutants study in central Taiwan (2016) *Environmental Earth Sciences*, 75 (2), art. no. 124, pp. 1-7.
- 13.7. Filimon, M.N., Popescu, R., Horhat, F.G., Voia, O.S. Environmental impact of mining activity in Bor area as indicated by the distribution of heavy metals and bacterial population dynamics in sediment (2016) *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems*, 2016-January (417),.
- 13.8. Sánchez-Rodas, D., de la Campa, A.M.S., Alsioufi, L. Analytical approaches for arsenic determination in air: A critical review (2015) *Analytica Chimica Acta*, 898, pp. 1-18.
- 13.9. Wang, Y., Hu, L., Lu, G. Health Risk Assessments Based on Existing Data of Arsenic, Chromium, Lead, and Zinc in China's Air (2015) *Human and Ecological Risk Assessment*, 21 (2), pp. 560-573.
- 13.10. Huang, M., Chen, X., Zhao, Y., Yu Chan, C., Wang, W., Wang, X., Wong, M.H. Arsenic speciation in total contents and bioaccessible fractions in atmospheric particles related to human intakes (2014) *Environmental Pollution*, 188, pp. 37-44.

- 13.11. Barima, Y.S.S., Angaman, D.M., N'Gouran, K.P., Koffi, N.A., Kardel, F., De Cannière, C., Samson, R. Assessing atmospheric particulate matter distribution based on Saturation Isothermal Remanent Magnetization of herbaceous and tree leaves in a tropical urban environment (2014) *Science of the Total Environment*, 470-471, pp. 975-982.
- 13.12. Chalvatzaki, E., Aleksandropoulou, V., Lazaridis, M. A case study of landfill workers exposure and dose to particulate matter-bound metals (2014) *Water, Air, and Soil Pollution*, 225 (1), art. no. 1782, .
- 13.13. Gong, C., Xu, D., Ma, L. Research progress of occurrence and speciation of arsenic in atmospheric particles (2014) *Chemistry Bulletin / Huaxue Tongbao*, 77 (6), pp. 502-509.
- 13.14. Martin, R., Dowling, K., Pearce, D., Sillitoe, J., Florentine, S. Health effects associated with inhalation of airborne arsenic arising from mining operations (2014) *Geosciences (Switzerland)*, 4 (3), pp. 128-175.
- 13.15. Lin, L.-F., Wu, S.H., Lin, S.-L., Mwangi, J.K., Lin, Y.-M., Lin, C.-W., Wang, L.-C., Chang-Chien, G.-P. Atmospheric arsenic deposition in Chiayi County in Southern Taiwan (2013) *Aerosol and Air Quality Research*, 13 (3), pp. 932-942.
- 13.16. Kardel, F., Wuyts, K., Maher, B.A., Samson, R. Intra-urban spatial variation of magnetic particles: Monitoring via leaf saturation isothermal remanent magnetisation (SIRM) (2012) *Atmospheric Environment*, 55, pp. 111-120.
- 13.17. Yang, G., Ma, L., Xu, D., Li, J., He, T., Liu, L., Jia, H., Zhang, Y., Chen, Y., Chai, Z. Levels and speciation of arsenic in the atmosphere in Beijing, China (2012) *Chemosphere*, 87 (8), pp. 845-850.
- 13.18. Fang, G.-C., Huang, J.-H., Liu, C.-K., Huang, Y.-L. Measuring and modeling atmospheric arsenic pollutants, total As, As(III), and As(V), at five characteristic sampling sites (2012) *Aerosol and Air Quality Research*, 12 (2), pp. 200-210.
- 13.19. Sanchez-Rodas, D., Sanchez De La Campa, A., Oliveira, V., De La Rosa, J. Health implications of the distribution of arsenic species in airborne particulate matter (2012) *Journal of Inorganic Biochemistry*, 108, pp. 112-114.
- 13.20. Fang, G.-C., Chang, C.-Y., Huang, Y.-L., Huang, J.-H. Atmospheric arsenic (As) concentrations in different countries during 2000-2011 (2012) *Environmental Forensics*, 13 (1), pp. 27-31.
- 13.21. Fang, G.-C., Huang, Y.-L., Huang, J.-H. Atmospheric arsenic (As) study at five characteristic sampling sites in Taiwan (2012) *Environmental Monitoring and Assessment*, 184 (2), pp. 729-740.
- 13.22. Fang, G.-C., Huang, Y.-L., Huang, J.-H., Liu, C.-K. Optimum particle size for prediction of ambient air arsenic dry deposition in central Taiwan (2012) *Atmospheric Research*, 104-105, pp. 255-263.

- 13.23. Fang, G.-C., Lin, C.-C., Huang, J.-H., Huang, Y.-L. Measurement of ambient air arsenic (As) pollutant concentration and dry deposition fluxes in central Taiwan (2011) *Aerosol and Air Quality Research*, 11 (3), pp. 218-229.
14. M.M. Antonijević, M.D. Dimitrijević, **S.M. Milić**, M.M. Nujkić, Metal concentrations in the soils and native plants surrounding the old flotation tailings pond of the Copper Mining and Smelting Complex Bor (Serbia), *Journal of Environmental Monitoring*, 14, 3 (2012) 866-877 (ISSN: 1464-0325) (IF(2012)=2,085; **M22**)
<http://pubs.rsc.org/-/content/articlelanding/2012/em/c2em10803h/unauth#!divAbstract>
- 14.1. Randelović, D., Jakovljević, K., Mihailović, N., Jovanović, S. Metal accumulation in populations of *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth from diverse anthropogenically degraded sites (SE Europe, Serbia) (2018) *Environmental Monitoring and Assessment*, 190 (4), art. no. 183,.
- 14.2. Yan, X., Liu, M., Zhong, J., Guo, J., Wu, W. How human activities affect heavy metal contamination of soil and sediment in a long-term reclaimed area of the Liaohe River Delta, North China (2018) *Sustainability* (Switzerland), 10 (2), art. no. 338,.
- 14.3. Urošević, S., Vuković, M., Pejčić, B., Štrbac, N. Mining-metallurgical sources of pollution in eastern serbia and environmental consciousness (2018) *Revista Internacional de Contaminacion Ambiental*, 34 (1), pp. 103-115.
- 14.4. Ávila, P.F., Ferreira da Silva, E., Candeias, C. Health risk assessment through consumption of vegetables rich in heavy metals: the case study of the surrounding villages from Panasqueira mine, Central Portugal (2017) *Environmental Geochemistry and Health*, 39 (3), pp. 565-589.
- 14.5. Zeiner, M., Juranović Cindrić, I. Review-trace determination of potentially toxic elements in (medicinal) plant materials (2017) *Analytical Methods*, 9 (10), pp. 1550-1574.
- 14.6. Kalinovic, T.S., Serbula, S.M., Kalinovic, J.V., Radojevic, A.A., Petrovic, J.V., Steharnik, M.M., Milosavljevic, J.S. Suitability of linden and elder in the assessment of environmental pollution of Brestovac spa and Bor lake (Serbia) (2017) *Environmental Earth Sciences*, 76 (4), art. no. 178,.
- 14.7. Li, C., Zeng, L., Fu, H., Chen, J., He, J., He, Z. Mineralogical and chemical characteristics of the lead-zinc tailing and contaminated soil from the mine tailing pond in Hunan Province (China) (2017) *Physicochemical Problems of Mineral Processing*, 53 (2), pp. 1133-1147.
- 14.8. Mleczek, M., Rutkowski, P., Niedzielski, P., Goliński, P., Gąsecka, M., Kozubik, T., Dąbrowski, J., Budzyńska, S., Pakuła, J. The role of selected tree species in industrial sewage sludge/flotation tailing management (2016) *International Journal of Phytoremediation*, 18 (11), pp. 1086-1095.

- 14.9. Randelović, D., Stanković, S., Mihailović, N., Leštan, D. Remediation of Copper from Copper Mine Wastes and Contaminated Soils Using (S,S)-Ethylenediaminedisuccinic Acid and Acidophilic Bacteria (2015) *Bioremediation Journal*, 19 (3), pp. 231-238.
- 14.10. Zhao, S., Duo, L. Bioaccumulation of cadmium, copper, zinc, and nickel by weed species from municipal solid waste compost (2015) *Polish Journal of Environmental Studies*, 24 (1), pp. 413-417.
- 14.11. Kanzler, M., Böhm, C., Freese, D. Impact of P fertilisation on the growth performance of black locust (*Robinia pseudoacacia* L.) in a lignite post-mining area in Germany (2015) *Annals of Forest Research*, 58 (1), pp. 39-54.
- 14.12. Caito, S., Aschner, M. Neurotoxicity of metals (2015) *Handbook of Clinical Neurology*, 131, pp. 169-189.
- 14.13. Jiao, W., Ouyang, W., Hao, F., Liu, B., Wang, F. Geochemical variability of heavy metals in soil after land use conversions in Northeast China and its environmental applications (2014) *Environmental Sciences: Processes and Impacts*, 16 (4), pp. 924-931.
- 14.14. Guterres, J., Rossato, L., Pudmenzky, A., Doley, D., Whittaker, M., Schmidt, S. Micron-size metal-binding hydrogel particles improve germination and radicle elongation of Australian metallophyte grasses in mine waste rock and tailings (2013) *Journal of Hazardous Materials*, 248-249 (1), pp. 442-450.
15. M.B. Petrović, A.T. Stamenković, M.B. Radovanović, **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, Influence of purine on copper behavior in neutral and alkaline sulfate solutions, ***Chemical Papers***, 66, 7 (2012) 664-676 (ISSN: 0366-6352) (IF(2012)=0,879; **M23**)
<https://link.springer.com/article/10.2478/s11696-012-0174-y>
- 15.1. Alonso, C., Casero, E., Román, E., Campos, S.F.-P., De Mele, M.F.L. Effective inhibition of the early copper ion burst release by purine adsorption in simulated uterine fluids (2016) *Electrochimica Acta*, 189, pp. 54-63.
- 15.2. Koukal, P., Dvořáková, H., Dvořák, D., Tobrman, T. Palladium-catalysed Claisen rearrangement of 6-allyloxypurines (2013) *Chemical Papers*, 67 (1), pp. 3-8.
16. M.B. Petrović, M.B. Radovanović, A.T. Stamenković, **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, The effect of cysteine on the behaviour of copper in neutral and alkaline sulphate solutions, ***International Journal of Electrochemical Science***, 7, 10 (2012) 9043-9057 (ISSN: 1452-3981) (IF (2011)=3,729; **M22**)
<http://www.electrochemsci.org/papers/vol7/71009043.pdf>
- 16.1. Mendonça, G.L.F., Costa, S.N., Freire, V.N., Casciano, P.N.S., Correia, A.N., de Lima-Neto, P. Understanding the corrosion inhibition of carbon steel and copper in

- sulphuric acid medium by amino acids using electrochemical techniques allied to molecular modelling methods (2017) *Corrosion Science*, 115, pp. 41-55.
- 16.2. Maluckov, B.S., Dimitrijevic, M., Kovacevic, R., Mladenovic, S. The electrochemical behaviour of chalcopyrite in sulfuric acid in the presence of cysteine (2017) *Revue Roumaine de Chimie*, 62 (11), pp. 809-814.
 - 16.3. Alonso, C., Casero, E., Román, E., Campos, S.F.-P., De Mele, M.F.L. Effective inhibition of the early copper ion burst release by purine adsorption in simulated uterine fluids (2016) *Electrochimica Acta*, 189, pp. 54-63.
 - 16.4. Ghelichkhah, Z., Sharifi-Asl, S., Farhadi, K., Banisaied, S., Ahmadi, S., Macdonald, D.D. L-cysteine/polydopamine nanoparticle-coatings for copper corrosion protection (2015) *Corrosion Science*, 91, pp. 129-139.
 - 16.5. Shkirskiy, V., Keil, P., Hintze-Bruening, H., Leroux, F., Brisset, F., Ogle, K., Volovitch, P. The effects of l-cysteine on the inhibition and accelerated dissolution processes of zinc metal (2015) *Corrosion Science*, 100, pp. 101-112.
17. M.B. Radovanović, A.T. Stamenković, M.B. Petrović, **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, Influence of purine on brass behavior in neutral and alkaline sulphate solutions, *International Journal of Electrochemical Science*, 7, 12 (2012) 11796-11810 (ISSN: 1452-3981) (IF(2011)= 3,729; **M22**)
<http://www.electrochemsci.org/papers/vol7/71211796.pdf>
 - 17.1. Yu, Y., Yang, D., Zhang, D., Wang, Y., Gao, L. Anti-corrosion film formed on HA177-2 copper alloy surface by aliphatic polyamine in 3 wt.% NaCl solution (2017) *Applied Surface Science*, 392, pp. 768-776.
 - 17.2. Bozorg, M., Shahrabi Farahani, T., Neshati, J., Chaghazardi, Z., Mohammadi Ziarani, G. Myrtus communis as green inhibitor of copper corrosion in sulfuric acid (2014) *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 53 (11), pp. 4295-4303.
 18. M.B. Radovanović, M.B. Petrović, A.T. Simonović, **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, Cysteine as a green corrosion inhibitor for Cu37Zn brass in neutral and weakly alkaline sulphate solutions, *Environmental Science and Pollution Research*, 20, 7 (2013) 4370-4381 (ISSN: 0944-1344) (IF(2013)=2,757; **M21**)
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-012-1088-5>
 - 18.1. Jürgensen, A., Raschke, H., Esser, N., Hergenröder, R. An in situ XPS study of L-cysteine co-adsorbed with water on polycrystalline copper and gold (2018) *Applied Surface Science*, 435, pp. 870-879.
 - 18.2. Maluckov, B.S., Dimitrijevic, M., Kovacevic, R., Mladenovic, S. The electrochemical behaviour of chalcopyrite in sulfuric acid in the presence of cysteine (2017) *Revue Roumaine de Chimie*, 62 (11), pp. 809-814.

- 18.3. Alonso, C., Casero, E., Román, E., Campos, S.F.-P., De Mele, M.F.L. Effective inhibition of the early copper ion burst release by purine adsorption in simulated uterine fluids (2016) *Electrochimica Acta*, 189, pp. 54-63.
- 18.4. Benmessaoud, M., Serghini Idrissi, M., Labjar, N., Rhattas, K., Damej, M., Hajjaji, N., Srhiri, A., El Hajjaji, S. Inhibition effect of aminotriazole derivative on the corrosion of Cu-40Zn alloy in 3%NaCl solution in presence of Sulphide ions (2016) *Der Pharma Chemica*, 8 (4), pp. 122-132.
19. A.T. Simonović, M.B. Petrović, M.B. Radovanović, **S.M. Milić**, M.M. Antonijević, Inhibition of copper corrosion in acidic sulphate media by eco-friendly amino acid compound, *Chemical Papers*, 68, 3 (2014) 362-371 (ISSN: 0366-6352) (IF(2014)=1,468; M22)
<https://link.springer.com/article/10.2478/s11696-013-0458-x>
- 19.1. Jmiai, A., El Ibrahim, B., Tara, A., Oukhrib, R., El Issami, S., Jbara, O., Bazzi, L., Hilali, M. Chitosan as an eco-friendly inhibitor for copper corrosion in acidic medium: protocol and characterization (2017) *Cellulose*, 24 (9), pp. 3843-3867.
- 19.2. Mendonça, G.L.F., Costa, S.N., Freire, V.N., Casciano, P.N.S., Correia, A.N., de Lima-Neto, P. Understanding the corrosion inhibition of carbon steel and copper in sulphuric acid medium by amino acids using electrochemical techniques allied to molecular modelling methods (2017) *Corrosion Science*, 115, pp. 41-55.
- 19.3. Sharma, P., Soni, A., Baroliya, P.K., Dashora, R., Goswami, A.K. Inhibition of corrosion of Cu(II) in HNO₃ using substituted hydroxytriazene (2016) *Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces*, 52 (5), pp. 930-935.
- 19.4. Saadawy, M. Inhibitive Effect of Pantoprazole Sodium on the Corrosion of Copper in Acidic Solutions (2016) *Arabian Journal for Science and Engineering*, 41 (1), pp. 177-190.
- 19.5. Vastag, G., Nakomčić, J., Shaban, A. Thermodynamic properties of 5-(4'-isopropylbenzylidene)-2,4-dioxotetrahydro-1,3-thiazole as a Corrosion Inhibitor for copper in acid solution (2016) *International Journal of Electrochemical Science*, 11 (10), pp. 8229-8244.
- 19.6. Kiruthikajothi, K., Chandramohan, G. Corrosion inhibition of mild steel in hydrochloric acid solution by amino acid complexes (2015) *Oriental Journal of Chemistry*, 31 (3), pp. 1351-1354.
20. M.D. Dimitrijević, D.M. Urošević, Z.D. Janković, **S.M. Milić**, Recovery of copper from smelting slag by sulphation roasting and water leaching, *Physicochemical Problems of Mineral Processing*, 52, 1 (2016) 409-421 (ISSN: 1643-1049) (IF(2016)=0,901; M22)
<http://dx.doi.org/10.5277/ppmp160134>
<http://www.minproc.pwr.wroc.pl/journal/pdf/ppmp52-1.409-421.pdf>

- 20.1. Mpinga, C.N., Eksteen, J., Aldrich, C., Dyer, L. Identification of the significant factors determining extractability of Ni and Cu after sulfation roasting of a PGM-bearing chromitite ore (2017) *Minerals Engineering*, 110, pp. 153-165.
- 20.2. Kim, E., Horckmans, L., Spooren, J., Vrancken, K.C., Quaghebeur, M., Broos, K. Selective leaching of Pb, Cu, Ni and Zn from secondary lead smelting residues (2017) *Hydrometallurgy*, 169, pp. 372-381.
- 20.3. Yiğit, Y., Kuzu, M., Yazici, E.Y., Celep, O., Deveci, H. Leaching of metals from flotation tailings of a copper smelter slag in acidic solutions (2017) *IMCET 2017: New Trends in Mining - Proceedings of 25th International Mining Congress of Turkey*, pp. 614-622.
- 20.4. Wu, L.-K., Li, C.-C., Zhang, Z.-F., Cao, H.-Z., Xue, J., Zheng, G.-Q. Effect of tellurium on copper electrodeposition in copper sulfate-sulfuric acid system (2017) *Journal of the Electrochemical Society*, 164 (7), pp. D451-D456.
21. M.D. Dimitrijević, M.M. Nujkić, S.Č. Alagić, **S.M. Milić**, S.B. Tošić, Heavy metal contamination of topsoil and parts of peach-tree growing at different distances from a smelting complex, *International Journal of Environmental Science and Technology*, 13, 2 (2016) 615-630 (ISSN: 1735-1472) (IF(2016)=1,915; **M22**) DOI: 10.1007/s13762-015-0905-z
<http://link.springer.com/article/10.1007/s13762-015-0905-z>
- 21.1. Bortnikova, S.B., Yurkevich, N.V., Abrosimova, N.A., Devyatova, A.Y., Edelev, A.V., Makas, A.L., Troshkov, M.L. Assessment of emissions of trace elements and sulfur gases from sulfide tailings (2018) *Journal of Geochemical Exploration*, 186, pp. 256-269.
- 21.2. Gallini, L., Ajmone-Marsan, F., Scalenghe, R. The contamination legacy of a decommissioned iron smelter in the Italian Alps (2018) *Journal of Geochemical Exploration*, 186, pp. 121-128.
- 21.3. Urošević, S., Vukovic, M., Pejčić, B., Štrbac, N. Mining-metallurgical sources of pollution in eastern serbia and environmental consciousness (2018) *Revista Internacional de Contaminacion Ambiental*, 34 (1), pp. 103-115.
- 21.4. Zarić, N.M., Ilijević, K., Stanisavljević, L., Gržetić, I. Use of honeybees (*Apis mellifera* L.) as bioindicators for assessment and source appointment of metal pollution (2017) *Environmental Science and Pollution Research*, 24 (33), pp. 25828-25838.
- 21.5. da Silva, W.R., da Silva, F.B.V., Araújo, P.R.M., do Nascimento, C.W.A. Assessing human health risks and strategies for phytoremediation in soils contaminated with As, Cd, Pb, and Zn by slag disposal (2017) *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 144, pp. 522-530.

- 21.6. Kalinovic, T.S., Serbula, S.M., Kalinovic, J.V., Radojevic, A.A., Petrovic, J.V., Steharnik, M.M., Milosavljevic, J.S. Suitability of linden and elder in the assessment of environmental pollution of Brestovac spa and Bor lake (Serbia) (2017) Environmental Earth Sciences, 76 (4), art. no. 178, .
- 21.7. Matić, D., Vlahović, M., Kolarević, S., Perić Mataruga, V., Ilijin, L., Mrdaković, M., Vuković Gačić, B. Genotoxic effects of cadmium and influence on fitness components of *Lymantria dispar* caterpillars (2016) Environmental Pollution, 218, pp. 1270-1277.

Ђ. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

Кандидат, др Снежана Милић, докторирала је на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду, а тема дисертације припада ужој научној области за коју је Конкурс расписан (хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство). Научна и стручна активност кандидата усмерена је на области хемијског, технолошког и електрохемијског инжењерства, као и на област заштите и контроле животне средине.

Ђ.1. Оцена наставне активности и способност за наставни рад

Кандидат, др Снежана Милић, је током вишегодишњег рада на Техничком факултету у Бору (1984-2018), на студијском програму Технолошко инжењерство, стекла богато искуство у настави, најпре у звању асистента приправника, затим асистента, па доцента и ванредног професора. У том периоду била је ангажована на извођењу наставе из више предмета, и то: „Неорганска хемија“, „Неорганска хемија 2“, „Технолошке операције 1“, „Неорганска хемијска технологија“, „Технологија керамике“ и „Технологија стакла“ (основне академске студије); „Хемијска кинетика“, „Структура и особине неорганских материјала“, „Теоријске основе за израду мастер рада“ (мастер академске студије); Одабрана поглавља хемијске кинетике“, „Одабрана поглавља технологије керамике“ и „Наука о материјалима“ (докторске академске студије), као и вежби из великог броја предмета.

Кандидат активно учествује у усавршавању и унапређењу свих облика наставе, на свим нивоима студија, и учествује у формирању и извођењу наставних садржаја на предметима које држи. Кандидат поседује изражен смисао за наставни рад, са стеченим педагошким искуством током вишегодишњег рада на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду. Ово је потврђено и резултатима студентских анкета када је у току меродавног изборног периода (2013-2017) оцењен укупном просечном оценом 4,66.

Ђ.2. Оцена научних радова

Кандидат, др Снежана Милић, је након избора у звање ванредног професора до данас, објавила: 4 (четири) рада у истакнутим међународним часописима (M22) и 2 (два)

рада у часописима међународног значаја верификованим посебним одлукама из категорије M24. Такође, објавила је 2 (два) рада у водећим часописима националног значаја (M51) и 3 (три) рада у часописима националног значаја (M52).

Кандидат је од избора у звање ванредног професора, саопштила 24 (двадесет четири) рада на међународним научним скуповима (катеорије M31-M34), од чега 1 (један) као предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31), 19 (деветнаест) радова категорије M33 и 4 (четири) рада категорије M34, као и 3 (три) рада на домаћим научним скуповима (катеорије M63-M64).

На основу података преузетих из индексне базе SCOPUS, на дан 15.04.2018. године, 21 рад др Снежане Милић, из области хемије, хемијске технологије и хемијског инжењерства, цитиран је укупно 331 пута (хетероцитати). Истог дана вредност укупног h-индекса кандидата износила је 12.

Ђ.3. Оцена монографије

У монографији националног значаја под називом: „Сулфидни рударски отпад: Карактеристике, утицај на животну средину и третман”, категорије M42, анализирани су врсте, карактеристике и количине рударског отпада, али и киселих рудничких вода, њихов утицај на животну средину, као и бројне технологије за третман рударског отпада, како традиционалне, тако и иновационе, а све у сврху рехабилитације рударских области. Монографија на оригиналан начин, свеобухватно обрађује наведену проблематику, представљајући тако веома значајно дело у стручној и научној јавности, на квалитетан начин попуњавајући домаћу стручну литературу из ове области. Ова монографија се може користити као уџбеник за савладавање појединих наставних целина у оквиру предмета: „Заштита животне средине“, „Технологија прераде и одлагања чврстог отпада“, „Технологија воде“ и „Отпадне воде“ (основне академске студије); „Анализа технолошких процеса и заштита животне средине“ (мастер академске студије); „Третман чврстог отпада“ и „Третман отпадних вода“ (докторске академске студије).

Ђ.4. Оцена резултата у развоју научнонаставног подмлатка, менторства, чланства у комисијама

Др Снежана Милић је током свог вишегодишњег рада на Техничком факултету у Бору, на студијском програму Технолошко инжењерство, била: члан Комисије за оцену и одбрану 7 (седам) докторских дисертација, члан Комисије за одбрану Теоријских основа за дефинисање теме докторске дисертације 8 (осам) пута, члан Комисије за одбрану 2 (два) магистарска и 1 (једног) специјалистичког рада, ментор одбрањеног 1 (једног) мастер рада, члан Комисије одбрањеног мастер рада 7 (седам) пута, ментор 16 (шеснаест) дипломских/завршних радова и 63 (шездесет три) пута члан Комисије за одбрану дипломског/завршног рада. Такође је, др Снежана Милић, учествовала и у Комисијама за

писање извештаја о научној заснованости теме и подобности кандидата за израду докторских дисертација, као и у Комисијама за избор наставника и сарадника.

Ђ.5. Оцена стручно професионалног и доприноса академској и друштвеној заједници

Др Снежана Милић активно и континуирано учествује у пројектима са привредом од 1987. године, а у пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, од 2002. године до данас. Учествовала је и у реализацији међународних пројеката, и то два TEMPUS пројекта: Modernisation of Post-Graduate Studies in Chemistry and Chemistry Related Programmes (TEMPUS MCHEM) и Development of Environment and Resources Engineering Learning (TEMPUS DEREL), као и једног IPA-HETIP пројекта. Тренутно учествује у реализацији међународног пројекта JST SATREPS „Research on the Integration System of Spatial Environment Analyses and Advanced Metal Recovery to Ensure Sustainable Resource Development”.

Вишегодишњи је члан научних одбора међународних конференција: International Conference „Ecological Truth“ и Symposium „Recycling Technologies and Sustainable Development“, члан уређивачког одбора часописа „Recycling and Sustainable Development“, категорије M50, где и рецензира радове. Рецензент је и техничких решења категорије M83 под називима: „Декоративна позлата из нецијанидног електролита на бази органског комплекса злата са меркаптотриазолом“, „Тврда позлата из нецијанидног електролита на бази органског комплекса злата са меркаптотриазолом“ и „Технолошки поступак рециклаже цинка из раствора за децинковање из процеса топлог цинковања“.

Др Снежана Милић, члан је Српског хемијског друштва (СХД), а остварила је и успешну сарадњу са Институтом за рударство и металургију Бор. Била је члан Савета Техничког факултета у Бору и председник Извршног одбора Савета факултета, члан Скупштине Универзитета у Београду, као и члан значајног броја комисија Савета и Наставно-научног већа на Техничком факултету у Бору: Комисије за наставна питања, Комисије за спровођење уписа студената, Комисије за академске студије трећег степена (докторске академске студије), Комисије за академске студије другог степена (мастер академске студије), Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета, Комисије за рад библиотеке, Етичке комисије и др. Требало би истаћи да је др Снежана Милић, поред наведеног педагошког и истраживачког рада, била ангажована и на месту продекана за наставу Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, у два мандата: 2009-2012. године и 2012-2015. године.

Е. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу прегледа и анализе документације и претходно наведених чињеница, Комисија за писање овог Реферата закључује, да кандидат др Снежана Милић, дипл. инж. неорг. технологије, испуњава све прописане услове за избор у звање редовног професора који су дефинисани Законом о високом образовању, Статутом Техничког факултета у Бору, Правилником за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, односно Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду.

Сагледавајући целокупну наставну, педагошку и научно-истраживачку делатност кандидата, чланови Комисије са задовољством предлажу избор др Снежане Милић, дипл. инж. неорг. технологије, у звање и на радно место **редовног професора**, за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, и препоручују Изборном већу Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, да овај предлог усвоји, и да га достави Већу научних области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду.

У Бору,
априла 2018. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Проф. др Милан Антонијевић, редовни професор
Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору

Проф. др Миле Димитријевић, редовни професор
Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору

Др Миомир Павловић, научни саветник
Институт за хемију, технологију и металургију
у Београду

В) ГРУПАЦИЈА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НАУКА

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

І - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Технички факултет у Бору**
Ужа научна, односно уметничка област: **Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство**
Број кандидата који се бирају: **1 (један)**
Број пријављених кандидата: **1 (један)**
Имена пријављених кандидата:
1. Снежана Милић

ІІ - О КАНДИДАТИМА

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Снежана, Милорада, Милић**
- Датум и место рођења: **27.01.1961.год.; Бор**
- Установа где је запослен: **Технички факултет у Бору, Универзитета у Београду**
- Звање/радно место: **Ванредни професор**
- Научна, односно уметничка област: **Технолошко инжењерство**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:
Назив установе: **Технички факултет у Бору**
Место и година завршетка: **Бор, 1984. год.**
Мастер:
Назив установе: /
Место и година завршетка: /
Ужа научна, односно уметничка област: /
Магистеријум:
Назив установе: **Технички факултет у Бору**
Место и година завршетка: **Бор, 1989. год.**
Ужа научна, односно уметничка област: **Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство**
Докторат:
Назив установе: **Технички факултет у Бору**
Место и година одбране: **Бор, 2008. год.**
Наслов дисертације: **„Утицај хлоридних јона и бензотриазола на корозионо понашање бакра и легура бакра у базној средини“**
Ужа научна, односно уметничка област: **Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство**
Досадашњи избори у наставна и научна звања:
Доцент: 20.10. 2008. год.
Ванредни професор: 14.10.2013. год.

3) Испуњени услови за избор у звање: редовни професор

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	оцена / број година радног искуства
1.	Пристапно 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	У свим оцењивањима педагошког рада наставника од стране студената током целокупног претходног изборног периода, кандидат др Снежана Милић је добила високе оцене, чија је укупна просечна вредност износила 4,66 .
3.	Искуство у педагошком раду са студентима	Др Снежана Милић, ванред. проф., стекла је богато педагошко искуство током свог тридесет трогодишњег рада на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду. Прошла је сва изборна звања на Факултету, на великом броју предмета, и на свим нивоима студија, радећи као асистент приправник, асистент, доцент и од 2013. год. као ванредни професор.

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број менторства / учешћа у комисији и др.
4.	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка	Кандидат др Снежана Милић, била је ментор 16 (шеснаест) дипломских или завршних радова и 1 (једног) мастер рада и ментор већег броја радова презентованих на студентским симпозијумима.
5.	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	Кандидат др Снежана Милић је до сада била: - члан Комисије одбрањеног дипломског/завршног рада: 63 (шездесет три) пута; - члан Комисије одбрањеног мастер рада: 7 (седам) пута; - члан Комисије одбрањеног специјалистичког рада: 1 (једном) ; - члан Комисије одбрањеног магистарског рада: 2 (два) пута;

		- члан Комисије за одбрану Теоријских основа за дефинисање теме докторске дисертације: 8 (осам) пута; - члан Комисије одбрањене докторске дисертације: 7 (седам) пута.
--	--	---

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број радова, саопштења, цитата и др.	Навести часописе, скупове, књиге и друго
6.	Објављен један рада из категорије M21; M22 или M23 из научне области за коју се бира		
7.	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (категорије M31-M34 и M61-M64).		
8.	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира		
9.	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.		
10.	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	5	Током претходног изборног периода кандидат др Снежана Милић учествовала је у реализацији следећих пројеката: 1. JST SATREPS „Research on the Integration System of Spatial Environment Analyses and Advanced Metal Recovery to Ensure Sustainable Resource Development“ (2014-2020); 2. Modernisation of Post-Graduate Studies in Chemistry and Chemistry Related Programmes (TEMPUS MCHEM); 3. Development of Environment and Resources Engineering Learning (TEMPUS DEREL); 4. IPA-HETIP пројекат (High Education Teaching Infrastructure Project); 5. „Неки аспекти растварања метала и природних минерала“ (број пројекта: ОИ 172031; период реализације:2011-2018;

			руководилац: проф. др Милан Антонијевић) финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.
11	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	1	Др Снежана Милић је аутор: „Практикума из Неорганске хемије“, Технички факултет у Бору, Универзитета у Београду, Бор, 2013 (ISBN: 978-86-6305-008-2).
12.	Објављен један рад из категорије M21, M22 или M23 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 (катеорије M31-M34 и M61-M64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)		
14	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.	4	Кандидат др Снежана Милић током претходног изборног периода објавила је 4 (четири) рада категорије M22. Списак ових радова дат је у наставку. 1. A.T. Simonović, M.B. Petrović, M.B. Radovanović, S.M. Milić, M.M. Antonijević, Inhibition of copper corrosion in acidic sulphate media by eco-friendly amino acid compound, Chemical Papers, 68, 3 (2014) 362-371 (ISSN: 0366-6352); (IF (2014) = 1,468). 2. M.D. Dimitrijević, D.M. Urošević, Z.D. Janković, S.M. Milić, Recovery of copper from smelting slag by sulphation roasting and water leaching, Physicochemical Problems of Mineral Processing, 52, 1 (2016) 409-421; (ISSN: 1643-1049) (IF (2016) = 0,901). 3. M.D. Dimitrijević, M.M. Nujkić, S.Č. Alagić, S.M. Milić, S.B. Tošić, Heavy metal contamination of topsoil and parts of peach-tree growing at different distances from a smelting complex, International Journal of Environmental Science and

			<i>Technology</i>, 13, 2 (2016) 615-630; (ISSN: 7135-1472) (IF (2016) = 1,915). 4. M. Dimitrijević, D. Urošević, S. Milić, M. Sokić, R. Marković, Dissolution of copper from smelting slag by leaching in chloride media, <i>Journal of Mining and Metallurgy, Section B: Metallurgy</i>, 53, 3 (2017) 407-412; (ISSN:1450-5339) (IF (2016) = 0,804).
15	Цитираност од 10 хетеро цитата	331	Из области Хемије, хемијске технологије и хемијског инжењерства 21 (двадесет један) рад кандидата др Снежане Милић цитиран је 472 пута, од ког броја је 331 (три стотине тридесет један) хетероцитат. Вредност укупног h индекса износи 12. Сви хетеро цитати су дати у Реферату.
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64) 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	27	Др Снежана Милић је од избора у звање ванредног професора саопштила 24 (двадесет четири) рада на међународним научним скуповима (категорије M31-M34) и 3 (три) рада на домаћим научним скуповима (категорије M63-M64). Кандидат је аутор 1 (једног) предавања по позиву на међународном научном скупу (Mile Dimitrijević, Snežana Milić, Milan Radovanović, Zoran Štirbanović, Jovica Sokolović, Mining and its environmental impact, XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, 2-4 November 2016, Hotel Albo, Bor, Serbia, Proceedings, pp. 8-23). Сви радови су приказани у Реферату.
17	Књига из релевантне области, одобрен уџбеник 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	1	Кандидат је аутор/коаутор монографије објављене након избора у звање ванредног професора. Монографско научно дело: Миле Димитријевић и Снежана Милић: „Сулфидни рударски

			отпад: Карактеристике, утицај на животну средину и третман”, Технички факултет у Бору, Универзитета у Београду, Бор, 2017. (Рецензенти: проф. др Веселин Драгишић; др Јасмина Стевановић, научни саветник и проф. др Миодраг Жикић); ISBN: 987-86-6305-063-1.
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима)	10	Кандидат др Снежана Милић испуњава услов за менторство у вођењу докторских дисертација, јер има више од 5 (пет) научних радова са SCI листе у последњих десет година, из релевантне области за коју се бира. У наставку је наведено 10 (десет) радова кандидата објављених у научним часописима са SCI листе. 1. S.M. Milić, M.M. Antonijević, Some aspects of copper corrosion in presence of benzotriazole and chloride ions, Corrosion Science, 51, 1 (2009) 28-34; (ISSN: 0010-938X) (IF(2009)=2,316). 2. M.M. Antonijević, S.M. Milić, M.B. Petrović, Films formed on copper surface in chloride media in the presence of azoles, Corrosion Science, 51, 6 (2009) 1228-1237; (ISSN:0010-938X); (IF(2009)=2,316). 3. M.M. Antonijević, S.M. Milić, Electrochemical behaviour of Cu₂₄Zn₅Al alloy in alkaline medium in the presence of chloride ions and benzotriazole, Materials Chemistry and Physics, 118, 2-3 (2009) 385-391;(ISSN:0254-0584); (IF(2009)=2,015). 4. S.M. Šerbula, M.M. Antonijević, N.M. Milošević, S.M. Milić, A.A. Ilić, Concentrations of particulate matter and arsenic in Bor (Serbia), Journal of Hazardous Materials, 181, 1-3 (2010) 43-51;(ISSN: 0304-3894) (IF(2010)=3,723).

		5. M.M. Antonijević, M.D. Dimitrijević, S.M. Milić, M.M.Nujkić, Metal concentrations in the soils and native plants surrounding the old flotation tailings pond of the Copper Mining and Smelting Complex Bor (Serbia), <i>Journal of Environmental Monitoring</i>, 14, 3 (2012) 866-877; (ISSN:1464-0325) (IF(2012)=2,085). 6. M.B. Radovanović, M.B. Petrović, A.T. Simonović, S.M. Milić, M.M. Antonijević, Cysteine as a green corrosion inhibitor for Cu37Zn brass in neutral and weakly alkaline sulphate solutions, <i>Environmental Science and Pollution Research</i>, 20, 7 (2013) 4370-4381; (ISSN: 0944-1344) (IF(2013)=2,757). 7. A.T. Simonović, M.B. Petrović, M.B. Radovanović, S.M. Milić, M.M. Antonijević, Inhibition of copper corrosion in acidic sulphate media by eco-friendly amino acid compound, <i>Chemical Papers</i>, 68, 3 (2014) 362-371 (ISSN: 0366-6352); (IF (2014) = 1,468). 8. M.D. Dimitrijević, D.M. Urošević, Z.D. Janković, S.M. Milić, Recovery of copper from smelting slag by sulphation roasting and water leaching, <i>Physicochemical Problems of Mineral Processing</i>, 52, 1 (2016) 409-421; (ISSN: 1643-1049) (IF (2016) = 0,901). 9. M.D. Dimitrijević, M.M. Nujkić, S.Č. Alagić, S.M. Milić, S.B. Tošić, Heavy metal contamination of topsoil and parts of peach-tree growing at different distances from a smelting complex, <i>International Journal of Environmental Science and Technology</i>, 13, 2 (2016) 615-630; (ISSN: 7135-1472) (IF (2016) = 1,915).
--	--	--

			10. M. Dimitrijević, D. Urošević, S. Milić, M. Sokić, R. Marković, Dissolution of copper from smelting slag by leaching in chloride media, <i>Journal of Mining and Metallurgy, Section B: Metallurgy</i> , 53, 3 (2017) 407-412; (ISSN:1450-5339) (IF (2016) = 0,804).
--	--	--	---

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
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 напређења, 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 професионалним 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

1.1. Др Снежана Милић је члан уређивачког одбора часописа „Recycling and Sustainable Development“, категорије (M50).

1.2. Др Снежана Милић је вишегодишњи члан научних одбора и учесник на конференцијама: International Conference „Ecological Truth“ и Symposium „Recycling Technologies and Sustainable Development“. Била је учесник и на другим скуповима националног и међународног карактера, како је и наведено у Реферату.

1.3. Др Снежана Милић је била члан Комисије за оцену и одбрану седам докторских дисертација, члан Комисије за одбрану Теоријских основа за дефинисање теме докторске дисертације осам пута, члан Комисије за одбрану два магистарска и једног специјалистичког рада, ментор једног мастер рада, члан Комисије за одбрану седам мастер радова, ментор 16 дипломских/завршних радова и 63 пута члан Комисије за одбрану дипломског/завршног рада.

1.5.. Др Снежана Милић је била сарадник у реализацији следећих пројеката: JST SATREPS „Research on the Integration System of Spatial Environment Analyses and Advanced Metal Recovery to Ensure Sustainable Resource Development“; Modernisation of Post-Graduate Studies in Chemistry and Chemistry Related Programmes (TEMPUS MCHM); Development of Environment and Resources Engineering Learning (TEMPUS DEREL); IPA-НЕТIP пројекта (High Education Teaching Infrastructure Project) и пројекта „Неки аспекти растварања метала и природних минерала“ (број пројекта: ОИ 172031) који је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

1.6. Др Снежана Милић је рецензент три техничка решења категорије М83 под називима: „Декоративна позлата из нецијанидног електролита на бази органског комплекса злата са меркаптотриазолом“, „Тврда позлата из нецијанидног електролита на бази органског комплекса злата са меркаптотриазолом“ и „Технолошки поступак рециклаже цинка из раствора за децинковање из процеса топлог цинковања“. Поред тога кандидаткиња је у изборном периоду рецензирала радове у часопису категорије М50: „Recycling and Sustainable Development“.

2. Допринос академској и широј заједници

2.1. Др Снежана Милић била је ангажована на месту продекана за наставу Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, у два мандата: 2009-2012. године и 2012-2015. године. Била је члан Скупштине Универзитета у Београду, члан Савета Техничког факултета у Бору и председник Извршног одбора Савета Факултета, члан више комисија формираних од стране Савета и Већа Техничког факултета (Комисије за наставна питања, Комисије за спровођење уписа студената, Комисије за академске студије трећег степена (докторске академске студије), Комисије за академске студије другог степена (мастер академске студије), Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета, Комисије за рад библиотеке, Етичке комисије, Комисија за спровођење поступка јавне набавке мале вредности).

2.3. Др Снежана Милић је била је члан тима за акредитацију студијског програма Технолошко инжењерство (основне академске студије), током школске 2013/2014. године на Техничком факултету у Бору и члан тимова за промоцију Факултета.

2.4. Др Снежана Милић била је у организационом одбору Технологијада које је организовао Технички факултет у Бору, као и ментор/коментор студентских радова ових манифестација студената, али и као ментор/коментор радова студената на другим студентским симпозијумима.

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

3.1. Др Снежана Милић је сарадник на реализацији међународног пројекта JST SATREPS „Research on the Integration System of Spatial Environment Analyses and Advanced Metal Recovery to Ensure Sustainable Resource Development“ који се спроводи између научно-образовних установа из Јапана (Универзитет Акита) и Републике Србије (Технички факултет у Бору и Институт за рударство и металургију у Бору). Партнерске установе које су реализовале пројекат TEMPUS MCHM су: University of Greenwich, UK; University of Belgrade, SRB; University of Nis, SRB; University of Kragujevac, SRB; University of Novi Sad, SRB; Business and Technical College of Applied Studies in Uzice, SRB; Serbian Chemical Society, SRB; The Greens of Serbia, SRB; Standing Conference of Towns and Municipalities, SRB; Ministry of Environmental and Spatial Planning, SRB; University of Nova Gorica, SVN; Brno University of Technology, CZE; RWTH Aachen University, DE, а код

пројекта TEMPUS DEREL: University of Florence, ITA; University of Belgrade, SRB; University of Novi Sad, SRB; Regional Development Agency of Eastern Serbia (RARIS), SRB; Copper Smelting and Refining Plant Bor (TIR), SRB; Serbian Environmental Protection Agency (SEPA), SRB; Ministry of Environment and Physical Planning, Macedonia, MK; Agency of Environment and Forestry, ALB; National Agency of Natural Resources, ALB; Center for Climate Change, MK; University of Tirana, ALB; Polytechnic University of Tirana, ALB; Goce Delcev University, MK; Ruhr University Bochum, DE; St. Kliment Ohridski University of Bitola, MK; Vienna University of Technology, AUT; Aristotle University of Thessaloniki, GRC; Ss. Cyril and Methodius University of Skopje, MK. У оквиру наведених пројеката, као што се може видети, остварена је сарадња са више установа како из земље, тако и из иностранства.

Др Снежана Милић је остварила интензивну сарадњу са Институтом за рударство и металургију Бор. Резултат те сарадње су већи број научних радова, рецензије техничких решења кандидата, већи број истраживача института који су студенти докторских академских студија на студијском програму технолошко инжењерство Техничког факултета у Бору.

3.3. Др Снежана Милић је члан Српског хемијског друштва.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Комисија за писање овог реферата је мишљења, да кандидат др Снежана Милић, дипл. инж. технологије, испуњава све прописане услове за избор у звање редовног професора који су дефинисани Законом о високом образовању, Статутом Техничког факултета у Бору, Правилником за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, односно Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду. Своје мишљење Комисија базира на претходно изнетим чињеницама, које указују да кандидат поседује богато педагошко искуство и изражен смисао за наставни рад, да има већи број научних радова и саопштења, да је кандидат са великим бројем цитата, великим ангажовањем као ментор и члан комисија, као и значајним доприносом у развоју научнонаставног подмлатка Факултета. Такође, кандидат др Снежана Милић, је дала солидан стручно – професионални, као и допринос академској и широј заједници и остварила сарадњу са другим високошколским и научно-истраживачким установама.

Ценећи целокупну наставну, педагошку и научно-истраживачку делатност кандидата, чланови Комисије са задовољством предлажу избор др Снежана Милић, дипл. инж. неорг. технологије, у звање и на радно место **редовног професора** за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство и препоручују Изборном већу Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду да овај предлог усвоји и да га проследи Већу научних области и Сенату Универзитета у Београду.

У Бору,
априла 2018. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Проф. др Милан Антонијевић, редовни професор
Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору

Проф. др Миле Димитријевић, редовни професор
Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору

Др Миомир Павловић, научни саветник
Институт за хемију, технологију и металургију
у Београду

Изјава о изворности

Име и презиме кандидата: Снежана М. Милић

Сагласно члану 26. став 3. Кодекса професионалне 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 кршила ауторска права и користила интелектуалну својину других лица.

У Бору,

19.03.2018. год.

Потпис аутора:

Snežana

ЗАПИСНИК
СА XVIII СЕДНИЦЕ ВЕЋА КАТЕДРЕ ЗА МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО
Техничког факултета у Бору, одржане 02. 04. 2018. године
са почетком у 12.30 часова, у сали М-35

Седници присуствовали: проф. др Мирјана Рајчић Вујасиновић, проф. др Нада Штрбац, проф. др Драган Манасијевић, доц. др Љубиша Балановић, доц. др Милан Горгиевски, доц. др Александра Митовски, дипл инж. Милица Бошковић, сар., дипл. инж. Кристина Божиновић, сар., и Радмила Илић, лаборант.

Одсутни: проф. др Весна Грекуловић, Јаворка Стошић, лаборант.

Седницом је председавала проф. др Мирјана Рајчић Вујасиновић, шеф Катедре.

Дневни ред:

1. Усвајање записника са XVII седнице;
2. Предлог о покретању поступка за расписивање конкурса за избор једног универзитетског наставника у звање ванредног професора за ужу научну област Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство са пуним радним временом и предлог Комисије за писање реферата (за шест месеци истиче избор у звање др Љубише Балановића);
3. Именовање рецензената рукописа доц. др Љубише Балановића и проф. др Драгана Манасијевића;
4. Разно.

Рад по тачкама дневног реда:

Тачка 1

Записник са XVII седнице Већа катедре усвојен је једногласно, без примедби.

Тачка 2

Веће катедре предлаже Наставно-научном већу да донесе одлуку о покретању поступка за расписивање конкурса за избор једног универзитетског наставника у звање ванредног професора за ужу научну област – Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство, са пуним радним временом.

Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:

1. Проф. др Драган Манасијевић, редовни професор Техничког факултета у Бору – председник,
2. Проф. др Нада Штрбац, редовни професор Техничког факултета у Бору – члан,
3. Проф. др Жељко Камберовић, редовни професор Технолошко-металуршког факултета у Београду – члан.

Тачка 3

За рукопис „Фазне равнотеже“, аутора: Драгана Манасијевића и Љубише Балановића, Веће катедре предлаже следеће рецензенте:

1. Др Душко Минић, редовни професор Факултета техничких наука у Косовској Митровици, Универзитета у Приштини;
2. Др Тамара Хољевац-Гргурић, ванредни професор Металуршког факултета у Сиску, Свеучилишта у Загребу.

Тачка 4

Није било дискусије.

У Бору, 02. 04. 2018. године

Шеф Катедре
за металуршко инжењерство

Проф. др Мирјана Рајчић-Вујасиновић

Технички секретар Катедре

Доц. др Александра Митовски

Достављено:

- *Архиви Факултета,*
- *Архиви Катедре*
- *Студентској служби*

ЗАПИСНИК

са 19. седнице Већа Катедре за МиРТ одржане 10.5.2018. године

Присутни: проф. др Милан Трумић, проф. др Грозданка Богдановић, проф. др Јовица Соколовић, доц. др Зоран Штирбановић, доц. др Маја Трумић, доц. др Владимир Деспотовић, асистент Владимир Николић, сарадник у настави Драгана Мариловић, сарадник у настави Катарина Балановић, лаборант Добринка Трујић

Дневни ред:

1. Усвајање записника са 18 седнице Већа Катедре за МиРТ
2. Предлог за покретање поступка за избор у звање и заснивање радног односа једног универзитетског наставника у звању ванредног професора и предлог за именовање комисије за писање реферата
3. Формирање комисије за оцену и одбрану мастер рада кандидата Невене Мунћан
4. Разно

Тачка 1.

Записник са 18 седнице Већа Катедре за МиРТ усвојен је једногласно.

Тачка 2.

Због истицања избора доц.др Владимира Деспотовића неопходно је расписати конкурс за избор једног универзитетског наставника у звању ванредног професора за ужу научну област Аутоматика и рачунарска техника.

Предлаже се комисија за писање реферата у саставу:

1. Проф. др Зоран Перић, редовни професор, Електронски факултет, Универзитет у Нишу, председник
2. Проф. др Бранко Ковачевић, редовни професор, Електротехнички факултет, Универзитет у Београду, члан
3. Проф. др Леонид Стоименов, редовни професор, Електронски факултет, Универзитет у Нишу, члан

Тачка 2.

Веће Катедре за МиРТ прихвата предлог теме мастер рада, кандидата Невене Мунћан под називом:

“Модификација површине хемијским предтретманом пластике и ефикасност сепарације АБС и ПВЦ ”

и предлаже комисију за оцену и одбрану мастер рада у саставу:

1. доц.др Маја Трумић, ментор
2. проф.др Милан Трумић, члан
3. проф.др Грозданка Богдановић, члан

Доставити:

- Руководству (у електронском облику)
- НН Већу
- Катедри за МиРТ
- Архиви

Шеф Катедре за МиРТ

Проф. др Милан Трумић

ЗАПИСНИК

са састанка **Већа катедре за хемију и хемијску технологију**, одржаног 16.05.2018. године

Дневни ред:

1. Усвајање записника са састанка Већа катедре за хемију и хемијску технологију одржаног 24.04.2018. године.
2. Доношење предлога о покретању поступка расписивања Конкурса за избор:
 - а) једног универзитетског сарадника у звању асистента, за ужу научну област: хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, са пуним радним временом и предлог Комисије за писање реферата (реизбор Јелене Милосављевић);
 - б) једног универзитетског сарадника у звању асистента, за ужу научну област: машинство, са пуним радним временом и предлог Комисије за писање реферата (реизбор Саше Калиновића);
 - в) једног универзитетског сарадника у звању сарадника у настави, за ужу научну област: хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, са пуним радним временом и предлог Комисије за писање реферата (истицање избора Јелене Калиновић).
3. Разматрање прелиминарне покривености наставе на технолошком инжењерству, на основним, мастер и докторским академским студијама у школској 2018/2019. години.
4. Разно.

Тачка 1.

Записник са састанка Већа катедре за хемију и хемијску технологију који је одржан дана 24.04.2018. године, усвојен је без примедби.

Тачка 2.

а) Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:

1. Др Снежана Шербула, редовни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, председник Комисије;
2. Др Снежана Милић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, члан Комисије;
3. Др Јасмина Стевановић, научни саветник, Институт за хемију, технологију и металургију у Београду, члан Комисије.

б) Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:

1. Др Дејан Таникић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, председник Комисије;
2. Др Бранислав Стојановић, редовни професор Машинског факултета у Нишу, Универзитета у Нишу, члан Комисије;
3. Др Јелена Ђоковић, редовни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, члан Комисије.

в) Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:

1. Др Слађана Алагић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, председник Комисије;
2. Др Снежана Милић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, члан Комисије;
3. Др Снежана Тошић, ванредни професор ПМФ-а у Нишу, Универзитета у Нишу, члан Комисије.

Тачка 3.

Након сагледавања тренутног кадровског потенцијала на Катедри за хемију и хемијску технологију, закључено је да се детаљна анализа прелиминарне покривености наставе на технолошком инжењерству, на основним, мастер и докторским академским студијама у школској 2018/2019. години, изврши на наредним седницама Већа катедре и Одсека.

Тачка 4.

Није било дискусије.

У Бору, 16.05. 2018. год.

Заменик шефа катедре,

Проф. др Снежана Милић

ЗАПИСНИК

са састанка **Већа катедре за хемију и хемијску технологију**, одржаног 16.05.2018. године

Дневни ред:

1. Усвајање записника са састанка Већа катедре за хемију и хемијску технологију одржаног 24.04.2018. године.
2. Доношење предлога о покретању поступка расписивања Конкурса за избор:
 - а) једног универзитетског сарадника у звању асистента, за ужу научну област: хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, са пуним радним временом и предлог Комисије за писање реферата (реизбор Јелене Милосављевић);
 - б) једног универзитетског сарадника у звању асистента, за ужу научну област: машинство, са пуним радним временом и предлог Комисије за писање реферата (реизбор Саше Калиновића);
 - в) једног универзитетског сарадника у звању сарадника у настави, за ужу научну област: хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, са пуним радним временом и предлог Комисије за писање реферата (истицање избора Јелене Калиновић).
3. Разматрање прелиминарне покривености наставе на технолошком инжењерству, на основним, мастер и докторским академским студијама у школској 2018/2019. години.
4. Разно.

Тачка 1.

Записник са састанка Већа катедре за хемију и хемијску технологију који је одржан дана 24.04.2018. године, усвојен је без примедби.

Тачка 2.

а) Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:

1. Др Снежана Шербула, редовни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, председник Комисије;
2. Др Снежана Милић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, члан Комисије;
3. Др Јасмина Стевановић, научни саветник, Институт за хемију, технологију и металургију у Београду, члан Комисије.

б) Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:

1. Др Дејан Таникић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, председник Комисије;
2. Др Бранислав Стојановић, редовни професор Машинског факултета у Нишу, Универзитета у Нишу, члан Комисије;
3. Др Јелена Ђоковић, редовни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, члан Комисије.

в) Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:

1. Др Слађана Алагић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, председник Комисије;
2. Др Снежана Милић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, члан Комисије;
3. Др Снежана Тошић, ванредни професор ПМФ-а у Нишу, Универзитета у Нишу, члан Комисије.

Тачка 3.

Након сагледавања тренутног кадровског потенцијала на Катедри за хемију и хемијску технологију, закључено је да се детаљна анализа прелиминарне покривености наставе на технолошком инжењерству, на основним, мастер и докторским академским студијама у школској 2018/2019. години, изврши на наредним седницама Већа катедре и Одсека.

Тачка 4.

Није било дискусије.

У Бору, 16.05. 2018. год.

Заменик шефа катедре,

Проф. др Снежана Милић

ЗАПИСНИК

са састанка **Већа катедре за хемију и хемијску технологију**, одржаног 16.05.2018. године

Дневни ред:

1. Усвајање записника са састанка Већа катедре за хемију и хемијску технологију одржаног 24.04.2018. године.
2. Доношење предлога о покретању поступка расписивања Конкурса за избор:
 - а) једног универзитетског сарадника у звању асистента, за ужу научну област: хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, са пуним радним временом и предлог Комисије за писање реферата (реизбор Јелене Милосављевић);
 - б) једног универзитетског сарадника у звању асистента, за ужу научну област: машинство, са пуним радним временом и предлог Комисије за писање реферата (реизбор Саше Калиновића);
 - в) једног универзитетског сарадника у звању сарадника у настави, за ужу научну област: хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, са пуним радним временом и предлог Комисије за писање реферата (истицање избора Јелене Калиновић).
3. Разматрање прелиминарне покривености наставе на технолошком инжењерству, на основним, мастер и докторским академским студијама у школској 2018/2019. години.
4. Разно.

Тачка 1.

Записник са састанка Већа катедре за хемију и хемијску технологију који је одржан дана 24.04.2018. године, усвојен је без примедби.

Тачка 2.

а) Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:

1. Др Снежана Шербула, редовни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, председник Комисије;
2. Др Снежана Милић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, члан Комисије;
3. Др Јасмина Стевановић, научни саветник, Институт за хемију, технологију и металургију у Београду, члан Комисије.

б) Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:

1. Др Дејан Таникић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, председник Комисије;
2. Др Бранислав Стојановић, редовни професор Машинског факултета у Нишу, Универзитета у Нишу, члан Комисије;
3. Др Јелена Ђоковић, редовни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, члан Комисије.

в) Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:

1. Др Слађана Алагић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, председник Комисије;
2. Др Снежана Милић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, члан Комисије;
3. Др Снежана Тошић, ванредни професор ПМФ-а у Нишу, Универзитета у Нишу, члан Комисије.

Тачка 3.

Након сагледавања тренутног кадровског потенцијала на Катедри за хемију и хемијску технологију, закључено је да се детаљна анализа прелиминарне покривености наставе на технолошком инжењерству, на основним, мастер и докторским академским студијама у школској 2018/2019. години, изврши на наредним седницама Већа катедре и Одсека.

Тачка 4.

Није било дискусије.

У Бору, 16.05. 2018. год.

Заменик шефа катедре,

Проф. др Снежана Милић