

ИЗВЕШТАЈ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА
НА КОНКУРС ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА УНИВЕРЗИТЕТА
(Свака рубрика мора бити попуњена.)

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ, КОМИСИЈИ И КАНДИДАТИМА
1. Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке Декан ФТНКМ бр. 1262/1 од 12.11.2009.год.
2. Датум и место објављивања конкурса Лист „Послови“ од 25.11.2009. год.
3. Број наставника који се бира, са знаком звања и назив уже научне области за коју се расписује конкурс Бира се један наставник у звање редовног професора из уже научне области Хемијско инжењерство.
4. Састав комисије са знаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање - проф. др Жељко Грбавчић, редовни професор Технолошко-металуршког факултета у Београду, ужа научна област Хемијско инжењерство; шеф Катедре Хемијског инжењерства - проф. др Карло Рајић, редовни професор Технолошко-металуршког факултета у Београду, Металуршко инжењерство и Инжењерство материјала - проф. др Душан Антоновић, редовни професор Технолошко-металуршког факултета у Београду, Инжењерство заштите животне средине
5. Пријављени кандидати: Пријављен је један кандидат: др Милан Бараћ, ванредни професор, Факултет техничких наука, Косовска Митровица
II ЛИЧНИ ПОДАЦИ КАНДИДАТА
1. Име, име једног родитеља и презиме: Милан Јеврема Бараћ
2. Звање: Ванредни професор
3. Датум и место рођења, адреса: 01.11.1949. године, Лепосавић Ул. Немањина 23, 38227 Звечан

4. Садашње запослење:
Наставник – ванредни професор, Факултет техничких наука, Косовска Митровица; Катедра за технологију и металургију
5. Година уписа и завршетка основних студија:
Уписан шк. 1973/74. год., а завршио 25.04.1979. год.
6. Студијска група, факултет, универзитет и успех на основним студијама:
Универзитет у Београду Факултет: Технолошко-металуршки Одсек: Неорганско-технолошки Група: Технолошка контрола
7. Година уписа и завршетка специјалистичких, односно магистарских студија:
Последипломске студије за магистеријум: Уписан шк. 1979/80. год., завршио 26.12.1986. год.
8. Студијска група, факултет, универзитет и успех на специјалистичким, односно магистарским студијама:
Универзитет у Београду Факултет: Технолошко-металуршки Студијска група: Катедра за хемијско и металуршко инжењерство
9. Наслов специјалистичког рада, односно магистарске тезе:
Наслов магистарске тезе: „Ефикасност издвајања прашине у врећастим филтрима у зависности од радних параметара у топионици олова“
10. Наслов докторске дисертације:
„Израда модела уштеде топлотне енергије у Металургији олова „Трепча““
11. Факултет, универзитет и година одбране докторске дисертације:
Универзитет у Београду Факултет: Технолошко-металуршки Година одбране докторске дисертације: 24.04.1998. год.
12. Место и трајање специјализација и студијских боравака у иностранству:
<ul style="list-style-type: none"> - Шведска, специјализација из области филтрације процесних гасова (у два периода по месец дана, 1982. и 1983. год.) - Бугарска, специјалистички боравак 1988. год. у трајању 15 дана (Хемијско-металуршки комбинати Пловдив, Крцали и Елисејни) - Белгија, Холандија и Немачка, 2006. год., студијски боравак из области екологије
13. Знање светских језика – наводи: чита, пише, говори
<ul style="list-style-type: none"> - Руски (чита, говори, пише) - Енглески (чита)
14. Професионална оријентација (област, ужа област и уска оријентација):
Област: Хемијско-металуршко инжењерство Ужа област: Енергетика у технолошко-металуршким процесима и Екологија (заштита животне средине) Уска оријентација: Основи пројектовања, Технологија пречишћавања отпадних гасова и Заштита животне средине

III КРЕТАЊЕ У ПРОФЕСИОНАЛНОМ РАДУ
<p>1. Установа, факултет, универзитет или фирма, трајање запослења и звање (навести сва):</p> <p>а. Професионални рад у „Трепчи“</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Технолог смене“ у Топионици олова, „Истраживач сарадник“ у Заводу за металургију и технологију, „Управник пржионице“ у Топионици олова до 1980. год. - „Технички директор“ Топионице олова (1980 – 1982) - „Управник филтерских постројења“ Металургије олова (1983 – 1988) - „Директор“ Металургије олова (1988 – 1991 и 1992 – 1994) - „Помоћник Генералног директора“ (1994 – 1996) - „Саветник за развој у Пословодству „Трепче““ (1996 – 1998) - „Директор“ Центра за истраживање и развој Трепче (1998 – 2001) <p>б. Рад на факултету:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Спољни сарадник“ у својству асистента, од шк. 1986/87. год. - „Асистент“, од шк. 1994/95. до 1998. год. - „Доцент“, од шк. 1998/99. до 2004. год. - „Ванредни професор“, од 2005. год. и даље
IV ЧЛАНСТВО У СТРУЧНИМ И НАУЧНИМ АСОЦИЈАЦИЈАМА
<p>Члан Српског хемијског друштва; члан Председништва Савеза проналазача и техничких решења Косова и Метохије; члан Одбора за енергетику, металну и електроиндустрију Привредне коморе Косова и Метохије; члан Скупштине Савеза инжењера Југославије; члан Главног одбора Савеза инжењера металургије Србије и Црне Горе; члан Савета за науку и технологију Привредне коморе Југославије; члан Комисије за образовање Савеза инжењера и техничара Југославије; члан Одбора за развој, истраживање и пререструктурирање Привредне коморе Србије.</p>
V НАСТАВНИ РАД:
<p>а) Наставни рад пре избора у звање наставника:</p>
<p>1. Назив предмета, година студија:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пројектовање у хемијској индустрији, V година Технолошког одсека - Енергетика металуршких пећи, III година Металуршког одсека
<p>2. Педагошко искуство:</p> <p>Наставни предмети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пројектовање у хемијској индустрији, спољни сарадник у својству асистента - Енергетика металуршких пећи, спољни сарадник у својству асистента
<p>3. Реизборност у звање асистента (од – до, број):</p>
<p>4. Одржавање наставе под менторством:</p>
<p>б) Садашњи наставни рад (за избор у виша наставна звања – ванредни професор и редовни професор)</p>
<p>1. Назив предмета, година студија на основним, специјалистичким и докторским студијама:</p>

<p>Наставно звање доцент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Неорганска хемијска технологија (1998 – 2004) - Енергетика металуршких пећи (1998 – 2004) - Пројектовање у хемијској индустрији (1998 – 2004) <p>Ванредни професор: основне академске и мастер студије:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Извори загађења у технологији, од 2005. и даље - Опасне и штетне материје, од 2005. год. - Основи пројектовања, од 2005. год. - Технологија пречишћавања отпадних гасова, од 2005. год. - Пројекат са индустријском праксом, од 2005. год. - Пројектовање процеса у заштити животне средине, од 2005. год. - Управљање у заштити животне средине, од 2007. год.
<p>2. Руковођење – менторство дипломских радова (број радова):</p> <p>35 дипломских радова</p>
<p>3. Руковођење – менторство, специјалистичких радова и магистарских теза (ужа научна област и број радова):</p>
<p>4. Руковођење – менторство докторских дисертација (ужа научна област, до три):</p>
<p>5. Учешће у комисијама за одбрану дипломских и специјалистичких радова, магистарских теза и докторских дисертација:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Председник Комисије за оцену докторске дисертације - Председник Комисије за одбрану докторске дисертације <p>Ужа научна област: Инжењерство заштите животне средине</p>
<p>в) Уџбеници (наслов, аутори, година издавања, назив и одлука стручног органа):</p>
<p>г) Друга дидактичка средства (приручници, скрипте и сл. – наслов, аутор, година издавања, назив и одлука стручног органа):</p>
<p>д) Награде и признања универзитета, педагошких и научних асоцијација:</p>
<p>е) Остало</p>
<p>VI ПРЕГЛЕД И МИШЉЕЊЕ О ДОСАДАШЊЕМ НАУЧНОМ ОДНОСНО УМЕТНИЧКОМ РАДУ</p>
<p>1. Монографије, посебна поглавља у научним књигама (наслов, аутори, година издавања и назив и одлука стручног органа):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Енергетска ефикасност у процесима производње олова проф. др Милан Бараћ, година издавања: 2009. Одлука Наставно-научног већа Факултета техничких наука, бр. Издавач: Факултет техничких наука, Косовска Митровица - Рационално коришћење енергије у металургији и процесној индустрији Поглавље у монографији (М. Бараћ, М. Јоцкић, Н. Витас) Година издавања: 2006. Издавач: Југословенска инжењерска академија, Београд, Кнеза Милоша 9/IV

- **Локални еколошки акциони план Косовске Митровице**

Аутори: М. Бараћ, С. Станишић, М. Парлић и др.

Година издавања: 2010. (штампање у току)

Издавач: Општина Северна Косовска Митровица

2. Референце међународног нивоа (публикације у међународним часописима, међународне изложбе и уметнички наступи):

3. Референце међународног нивоа (публикације у страним националним часописима, самосталне или колективне изложбе, уметнички или спортски наступи на међународном нивоу):

1. **Бараћ М.,** Николић В., Николић С., Ракин М., Значај и примена геотермалних вода Јошаничке бање, **Термотехника**, Часопис термичара Србије и Црне Горе, бр. 1 – 4, стр. 55 – 62, Београд, 2007. год.

Резиме: Значајно место у коришћењу алтернативних извора енергије заузима геотермална енергија. Енергија термалних вода је једна од перспективних енергетских сировина, са еколошког становишта веома значајна с обзиром да спада у обновљиве изворе енергије.

У раду је описан потенцијал геотермалних извора у Јошаничкој Бањи, као и могућност њихове примене за загревање пластеника.

Јошаничка Бања се налази у подножју Копаоника, близу Рашке, а њене геотермалне воде биле су познате још у римско доба. Коришћење геотермалних вода је битан део будућег развоја Рашког региона, а нарочито Јошаничке Бање.

Кључне речи: геотермална, вода, бања, пластеник, загревање

2. **Бараћ М.,** Вучуровић Д., Ђокић Ј., Резултати експерименталног истраживања екстракције никла из никлоносних руда „Руђинци“, **Техника**, Часопис Савеза инжењера и техничара Србије, (Рецензија 15.09.2009. год. као Оригиналан научни рад, биће штампан у наредном броју)

Резиме: У раду су приказани резултати истраживања екстракције никла поступком који обухвата претходно редукиционо пржење, а затим лужење амонијачним раствором амонијум-карбоната.

Садржај никла у рудама „Руђинци“ креће се од 0,60 до 1,32 %. Оваквих никлових оксидних руда у Србији има на Златибору, у Шумадији и на Косову.

Утврђени су услови за максималну екстракцију никла од 60 до 70 %. Ово се изводи при високим температурама редукиције 800-950 °С.

У циљу повећања излужења никла, редукиција је извођена са додацима (С, NaCl, CaCl₂...). При коришћењу Н₂ као редуцента, са додатком CaCl₂ и С, добијамо излужење 70-80 % Ni.

Кључне речи: оксидне руде никла, редукиција, лужење

3. **Бараћ М.,** Витас Н., Бараћ Н., Воде средњег тока реке Ибар и депоније Трепче, **Вода и санитарна техника** – Часопис Удружења за технологију воде и санитарно инжењерство, Београд, (Рецензија 09.12.2009. год.), објављен јануара 2010. год., Београд

Резиме: У средњем току реке Ибар, од Косовске Митровице до Рашке, у дужини од 75 km, радом и развојем система „Трепча“ дошло је до деградације животне средине у већем обиму. Ово је карактеристично за индустријска подручја Косовске Митровице, Звечана, Лепосавића и Рашке (Руднице). У њима, на самим обалама реке Ибар лоцирано је 11 огромних депонија Трепче. Загађење тешким металима и другим токсичним компонентама са депонија,

посебно речног тока Ибра, доста је велико.

У овом раду извршено је извесно сагледавање утицаја депонија Трепче на загађење вода Ибра у средњем току. Овде је дат део резултата добијених на пројекту ТР-21025 код Министарства науке и технолошког развоја.

Кључне речи: депоније, загађење, воде, тешки метали

4. **Бараћ М.**, Витас Н., Јанићијевић С., Тешки метали и депоније Трепче у средњем току реке Ибар, **ECOLOGICA**, Научно-стручно друштво за заштиту животне средине Србије, бр. 55, стр. 401 – 407, Београд, 2009. год.

Резиме: Средњи ток реке Ибар лежи између ушћа Ситнице у Ибар код Косовске Митровице и ушћа реке Рашке код Рашке. Иако је дужина овог дела воденог тока свега 75 km (од укупне дужине Ибра 272 km) ипак је овде највећи број загађивача тешким металима.

Управо у овом подручју лоциран је велики број производно-прерађивачких капацитета рударско-металуршког система Трепча. Овде се налази девет рудника олова и цинка, три флотације, две металургије, хемијска индустрија и фабрика акумулатора. За време свог постојања и рада од 80 година, а делом и садашњом активношћу, остало је девет огромних индустријских депонија. Оне се налазе поред саме реке Ибар, огромних су маса и површина, а својим хемијским саставом чине примарне загађиваче Ибра тешким металима.

Воде Ибра загађују и воде Ситнице, поред које се такође налази још седам депонија Трепче код Косовске Митровице и Приштине (Грачанка и Бадовац). Једним делом, воде Ибра, тешким металима загађују и комуналне и индустријске отпадне воде које се не пречишћавају у потребном обиму.

Какав је и колики утицај депонија Трепче на загађење вода реке Ибар тешким металима, приказаћемо у овом раду. Испитивања и истраживања која су извршена су део активности пројекта Министарства науке Р. Србије, Т.Р. 21025.

Кључне речи: тешки метали, депоније, загађење, вода

5. **Бараћ М.**, Витас Н., Прорачун размене топлоте геотермалних вода Јошаничке Бање у реализацији пилот – пројекта пластеника, Научно-стручни часопис: **Истраживања и пројектовања за привреду**, бр. 25/26, Београд, 2009. год.

Резиме: Геотермална енергија заузима значајно место у коришћењу алтернативних извора енергије. Енергија термалних вода је једна од перспективних енергетских сировина и спада у обновљиве изворе енергије. Њена примена је прихватљивија од енергије која се добија из конвенционалних извора са аспекта економије и екологије.

У раду је истражен и описан потенцијал геотермалних извора Јошаничке бање. За потребна развојна истраживања изграђен је пилот-пројекат пластеника. Да би се то извело неопходно је урадити материјални односно енергетски биланс. Изведен је детаљан прорачун размене топлоте геотермалних вода Јошаничке бање у реализацији њене примене. У самој примени извршено је праћење, анализирање и оптимизација пилот-пројекта у експлоатацији.

Коришћење геотермалних вода Јошаничке бање, дакле, представља битан услов будућег развоја Рашког региона, а посебно-нарочито саме Бање.

Кључне речи: геотермална енергија, размена топлоте, бања, пластеник, загревање

4. Референце националног нивоа (публикације у домаћим часописима, самосталне или колективне домаће изложбе и уметнички или спортски наступи у земљи):

5. Саопштења на међународним научним скуповима (једини аутор или први коаутор):

1. **Бараћ М.,** Јоцкић М., Витас Н., Уштеда енергије предгревањем ваздуха у Топионици олова „Трепча“ у Звечану, Научно-стручно саветовање са међународним учешћем: Рационално коришћење енергије у металургији и процесној индустрији, Београд, 2006. год.

Резиме: Топионица олова „Трепча“ спада у велике потрошаче енергије јер је производни процес пирометалуршког типа. У процесу редукционог топљења агломерата у шахтним пећима „Трепча“ у Звечану сада се удубава хладан ваздух. Кокс у шаржи (8-10 %) користи се као енергент и као редуцент. Коришћењем отпадне топлоте може се загревати ваздух пре удубавања у шахтну пећ. Овим предгревањем ваздуха дошло би до знатних уштеда топлоте на шахтним пећима.

Кључне речи: металургија олова, енергетика, горива, оптимизација

2. **Бараћ М.,** Јоцкић М., Витас Н., Заштита ваздуха од загађења процесним и вентилационим гасовима Топионице олова у Звечану, I Округли сто са међународним учешћем: Заштита животне средине у индустријским подручјима, Косовска Митровица, 2007. год.

Резиме: У раду су дате карактеристике ареала у Звечану, односно лоцираних погона Топионице олова као и самог процеса добијања олова.

Постројења Топионице олова посматрана су са аспекта количине и састава емитованих загађујућих материја у атмосферу.

Врсте токсичних материја и загађивача радне и животне средине приказана су по технолошким фазама и металуршким агрегатима.

На крају, обрађени су ефекти рада нових филтерских постројења Топионице олова. Овим је дефинисана и излазна запрашеност процесних и вентилационих гасова. Кроз то је посматрана заштита ваздуха у Звечану.

Кључне речи: гасови, токсични, филтрација, загађење, заштита

3. **Бараћ М.,** Јанићијевић С., Бабинцев Љ., Утицај металуршко-хемијских депонија „Трепча“ на загађење Ситнице и Ибра, I Округли сто са међународним учешћем: Заштита животне средине у индустријским подручјима, Косовска Митровица, 2007. год.

Резиме: У раду су описане, анализиране и приказане металуршко-хемијске депоније комплекса „Трепча“ на подручју Косовске Митровице и Звечана. На овом подручју због металуршке прераде концентрата олова и цинка и хемијско-технолошких процеса у хемијској индустрији, дошло је до великог оштећења еко-система у ширем смислу.

Депоније су углавном лоциране поред самих река Ситнице и Ибра. Депоновани су разни отпадни материјали, међупродукти, шљаке, прашине, муљеве и талози. Садрже тешке метале, токсична једињења и загађујуће компоненте. Самим тим ове депоније угрожавају чистоћу вода река Ситнице и Ибра.

У раду су дате физичко-хемијске карактеристике сваке депоније понаособ. Из овога су описани типови и врсте загађивача и сами видови загађења ових река. Посебно је истакнуто загађење Ситнице и Ибра путем површинских и подземних вода са ових депонија.

Кључне речи: олово-цинкове руде, депоније, топљење, шљака, међупродукти

4. Дражевић Љ., **Бараћ М.**, Оџија А., Петровић Р., Примена анализе основних компоненти (PCA) на садржај тешких метала и арсена у алувиону реке Ибар, XLVII Саветовање Српског хемијског друштва, Београд, 2009. год.

Резиме: У раду је приказана статистичка обрада резултата испитивања садржаја тешких метала и арсена у земљишту алувиона реке Ибар применом анализе основних компоненти (PCA). Одређен је садржај олова, кадмијума, хрома, цинка, бакра, никла, гвожђа, мангана и арсена у великом броју узорака земљишта који су узети у летњем и зимском периоду са подручја Косовске Митровице. Резултати су показали велике разлике у садржају појединих тешких метала и арсена у зависности од места узорковања. За обраду података коришћен је статистички програм SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Применом анализе основних компоненти показано је да је димензионалност оригиналних података нижа од броја експерименталних променљивих. На основу Kaiser-овог и Morrison-овог критеријума екстраховане су четири основне компоненте, које обухватају 79,2 % информација полазних променљивих. Утврђено је да постоји корелација између арсена, гвожђа и мангана, односно да ови елементи носе исте врсте информација. Такође, постоји јасна и несумњива корелација између олова и бакра, па се при будућим испитивањима може одређивати садржај само једног од ова два елемента.

5. **Бараћ М.**, Технологије у Трепчи и животна средина, II Међународни симпозијум: Заштита животне средине у индустријским подручјима, Косовска Митровица, 2009. год.

Резиме: У новом периоду свог постојања систем „Трепча“ развијао се и егзистира већ 80 година. У комплексима Металургије олова, Металургије цинка и Хемијске индустрије у периоду 1939 – 1999. биле су заступљене различите технологије, технолошки поступци и хемијски процеси.

Но, паралелно са развојем различитих технологија и повећањем производних капацитета, није било адекватних улагања у заштиту животне и радне средине. То је довело до озбиљног нарушавања еко-система у целини. По загађењу животне средине у свим сегментима (ваздух, вода, земљиште) ово подручје било је препознатљиво не само у нашој земљи.

Иако металуршки и хемијски комплекси сада не раде, последице њиховог постојања и ефеката рада осећају се и данас, јер у великом степену угрожавају човекову околину.

У овом раду, управо се говори о развоју производних капацитета у Металургији олова, Металургији цинка и Хемијској индустрији. Паралелно се прати развој и модернизација уређаја за пречишћавање процесних гасова. Такође се описује третман отпадних материјала и међупродуката и стање депонија.

Кључне речи: металургија, хемија, технологија, загађење, заштита

6. **Бараћ М.**, Витас Н., Дражевић Љ., Загађење вода Ибра од депонија Трепче на северу Косова и Метохије, II Међународни симпозијум: Заштита животне средине у индустријским подручјима, Косовска Митровица, 2009. год.

Резиме: На северу Косова и Метохије, посебно у индустријским подручјима Косовске Митровице, Звечана и Лепосавића, развојем рударства, металуршке производње и хемијске прераде, дошло је до оштећења животне средине у великом обиму.

Кроз осам деценија рада Трепче у овом поднебљу, остало је осам огромних индустријских депонија које загађују ваздух, земљиште и воду, односно биљни и животињски свет – човекову околину.

Овај рад је део истраживачких активности пројекта Т.Р.21025 које финансира Министарство за науку Републике Србије, а који се реализује током 2008/2009. год. Садржајем овај рад обухвата утицај депонија Трепче на загађење Ибра.

Кључне речи: депоније, загађење, вода, индустрија

7. Витас Н., **Бараћ М.**, Бабинцев Ј., Локални еколошки акциони план и његова примена на подручју северне Косовске Митровице, II Међународни симпозијум: Заштита животне средине у индустријским подручјима, Косовска Митровица, 2009. год.

Резиме: Заштита животне средине и подизање нивоа еколошке свести добија све већи значај код нас. Велики број научних радника се ангажује по том питању. Захтев „мисли глобално – делуј локално“ усмерава нас на константно праћење фактора ризика по животну средину на локалном нивоу. Правовремено решавање проблема и подизање нивоа еколошке свести локалног становништва су кључни предуслови активне заштите животне средине.

Локални еколошки акциони план изражава синтезу тих напора и као такав представља значајан документ еколошко-развојног типа сваке општине.

Локални еколошки акциони план (ЛЕАП) Косовске Митровице садржи целокупан пресек тренутног стања демографије, климатско-хидрографских фактора, инфраструктуре, развијености привреде, опис најважнијих еколошких проблема и загађивача као и основне поставке будућег одрживог развоја.

Кључне речи: ЛЕАП, загађење, еколошка свест, еколошка едукација, развој

6. Саопштења на домаћим научним скуповима (једини аутор или први коаутор):

1. **Бараћ М.**, Николић Б., Могућности коришћења геотермалне енергије Јошаничке Бање, Научно-стручни скуп: Индустријска енергетика 2004. године, Друштво термичара Србије и Црне Горе, Доњи Милановац, 2004. год.

Резиме: Енергија термалних вода једна је од перспективних енергетских сировина, а са еколошког становишта много прихватљивија од енергије која се добија из фосилних сировина. Ова енергија није се довољно користила у досадашњој индустријској пракси, а постоје веома широке могућности њене примене. Србија има више изворишта термалних вода, а изворишта Јошаничке Бање спадају међу значајније, са дужом применом у балнеолошке сврхе, али недовољном у осталим могућим областима.

2. Николић Б., **Бараћ М.**, Милосављевић Ђ., Николић В., Утицај депонија Металургије олова „Трепча“ на загађивање вода Ибра, Симпозијум истраживања и пројектовања за привреду, Београд, 2005. год.

Резиме: Концентрати олова су полиметалног карактера и приликом њихове пирометалуршке прераде издваја се више међупродуката и шљака који рециркулишу или се депонују. У процесу рафинације сировог олова користи се више врста реагената, па депоновани материјали, поред олова, увек садрже читав низ других елемената и једињења.

Шљака шахтних пећи, шљака пламених пећи и шљака краткобубњастих пећи депонују се, а садрже више једињења, међу којима има и јако токсичних. Ове депоније налазе се поред Ибра, па преко површинских вода постоји потенцијална опасност загађивања вода Ибра.

7. Радови у којима је кандидат коаутор:

1. Бабинцев Љ., Рајаковић Љ., **Бараћ М.**, Витас Н., Биљке акумулатори у систему решавања глобалних еко-проблема, ECOLOGICA, Научно-стручно друштво за заштиту животне средине Србије, бр. 55, стр. 379-383, Београд, 2009. год.

Резиме: Простор северног дела Косовске Митровице све до Лепосавића оптерећује седам индустријских депонија. Ове депоније, активне и пасивне, заузимају укупну површину око 156 ha са депонованом количином материјала око 42.500.000 тона. Хетерогеног су хемијског састава, посебно у погледу садржаја тешких метала и представљају велики еколошки баласт.

Глобални еко-проблем овог простора може се решити засадом „биљака акумулатора“, прво рекултивацијом, а потом урбанизацијом деградираних површина. Ове биљке имају способност да се нормално развијају и расту на земљиштима која су било природним или антропогеним путем обогаћена тешким металима.

Припадају породицама: Brassicaceae, Euphorbiaceae, Asteraceae, Laminaceae и Scrophulariaceae.

Биљка *Artemisia maritima* има способност накупљања више од 1 % Pb у kg суве материје.

Циљ овог рада је могућност примене „биљака акумулатора“ како у решавању овог еколошког проблема тако и у очишћењу деградираних површина која адекватном припремом може наћи примену у изградњи паркова, шеталишта, саобраћајница, објеката од опште друштвене користи, мини-предузећа и сл. Радом су извршена прелиминарна испитивања најефикасније акумулације као и потребног временског периода за фиторемедијацију.

Кључне речи: индустријске депоније, тешки метали, биљке акумулатори

2. Бабинцев Љ., Рајаковић Љ., **Бараћ М.**, Тешки метали у делу воденог система реке Ибар, Међународна конференција: Отпадне воде, комунални чврст и опасан отпад, Златибор, 2009. год.

Резиме: Досадашња испитивања и анализе показала су да се тешки метали врло често појављују као доминантни носиоци загађености воденог система реке Ибар. Тешки метали су врло добар индикатор дејства постојећих пасивних и активних индустријских депонија Комбината „Трепча“, лоцираних дуж самог водотока, на квалитет воде целом дужином тока. Због тога су у овом раду вршене анализе и праћења садржаја тешких метала у воденом систему реке од Косовске Митровице до Лепосавића. Испитивани метали су: олово (Pb), цинк (Zn), кадмијум (Cd), бакар (Cu). Узорци су узимани са шест локалитета,

за два различита годишња доба, у марту и јуну 2008. године.

Кључне речи: река Ибар, вода, тешки метали, индустријске депоније

3. Николић В., Камберовић Ж., Николић Б., **Бараћ М.**, Алкално-оловне депоније Рафинерије олова „Трепча“ и њихов утицај на воде Ибра, Међународна научна конференција: Глобализација и животна средина, Београд, 2009. год.

Резиме: Поред олова као основног метала, флотациони концентрати олова садрже више пратећих метала од којих су значајни следећи: бакар, цинк, железно, антимон, сребро, злато, бизмут и арсен. Агломерационим пржењем концентрата, а затим редукционим топљењем агломерата у шахтним пећима, добија се сирово олово и шљака. Железо и цинк из концентрата прелазе у шљаку шахтних пећи која се депонује, а бакар, антимон, сребро, злато, бизмут и арсен, углавном прелазе у сирово олово које се затим рафинише.

Рафинација сировог олова врши се у више технолошких операција, према следећем редоследу:

- Бакар се из олова уклања помоћу сумпора при чему се добијају бакарни шликери и прашине,
- Антимон и арсен се уклањају помоћу соде и шалитре при чему се добијају алкални As-Sb шликери,
- Сребро, злато и бизмут се уклањају из олова специфичним поступцима у којима се не издвајају алкалне депоније.

Бакарни шликери се прерађују алкалним поступком у пламеним пећима при чему се добијају сирово олово, Pb-Cu камен и шпајза, али и отпадна шљака која се депонује.

As-Sb шликер се прерађује у кратко-бубњастим пећима при чему се добијају сирово олово, Pb-Sb легура и отпадна шљака која се депонује.

Отпадне алакално-оловне шљаке депонују се у непосредној близини Ибра, а садрже следеће:

- Ситне честице металног олова и антимоно, као оксиде ових метала,
- Оксиде натријума, арсена и бизмута,
- Сулфиде бакра, натријума и олова.

Шљаке пламених пећи садрже: 8-16 % Pb, 5-15 % Na, 10-15 % Cu, а шљака кратко-бубњастих пећи: 1-5 % Pb, 20-28 % Na, 1-5 % Sb, 1-4 % As. Обе шљаке су хигроскопне, временом се распадају, расипају, а при атмосферским падавинама, преко површинских вода, загађују воде Ибра.

Решење проблематике ових шљака састоји се из више технолошко-еколошких инвестиционо-развојних захвата, а што је неопходно у складу са законским регулативама.

Кључне речи: олово, шликер, рафинација, шљака, бакар

4. Бабинцев Љ., Рајаковић Љ., **Бараћ М.**, Витас Н., Садржај олова (Pb) у листу спанаћа узгајаног у околини Косовске Митровице, II Међународни симпозијум: Заштита животне средине у индустријским подручјима, Косовска Митровица, 2009. год.

Резиме: Биљке су саставни део система животне средине. Постоје прописани индикатори како стања биљака тако и стања читавог система животне средине. Један од прописа је у погледу садржаја тешких метала у биљкама. У оквиру овог рада вршене су анализе листа спанаћа на садржај олова (Pb). Спанаћ је узоркован са више куповних места митровичке пијаце. Узорци су сакупљани у седмодневном размаку у временском периоду од месец дана.

На основу исказа продаваца ова биљна врста, изузетно важна у исхрани људи, гајена је у околним селима на приватним имањима пољопривредног земљишта које дренира река Ситница. Њени приобални делови, од Обилића па до Косовске Митровице, оптерећени су термоелктраном у Обилићу и депонијом пепела, као и фабриком поцинкованог лима у Вучитрну.

У погледу садржаја олова, у овој биљци утврђено је извесно одступање од критичних концентрација. Таква одступања се могу приписати абиотичким чиниоцима.

Кључне речи: биљке, спанаћ, тешки метали, олово

VII СТРУЧНИ РАД (прихваћени или реализовани пројекти, патенти, софтвери, законски текстови и сл.)

1. **Бараћ М.,** Милојевић С., Николић Б., Пушкић Б. и други, **Пројектовање и изградња демонстрационог система за коришћење геотермалне енергије Јошаничке Бање у пољопривреди,** Пројекат Н.П.Е.Е., бр. 715-1064 Б, Министарство за науку, технологије и развој Републике Србије, Београд, 2004/2005. год. (Руководилац пројекта)
2. **Бараћ М.,** Поповић М., Николић Б., Лончаревић Н., Камберовић Ж. и други, **Рециклажа оловно-антимонских материјала Комбината „Трепча“,** Министарство науке и заштите животне средине, Агенција за рециклажу Републике Србије, бр. 401-00-14/2005-01, Београд, 2005/2006. год. (Руководилац пројекта)
3. Недељковић Б., Јакшић М., **Бараћ М.** и други, **Утицај рударских активности при експлоатацији олово-цинкане руде на промену геолошке и животне средине и на здравствени аспект становништва на подручју северног дела Косова и Метохије,** Пројекат основних истраживања, Ев. бр. 14602Г, Министарство науке и заштите животне средине, Београд, 2006-2010. год. (Учесник у пројекту)
4. Николић Б., **Бараћ М.,** Матковић В., Маринковић Ј. и други, **Развој технологија и процесних решења прераде нестандартних материјала и полиметалних сировина обојених метала,** Пројекат технолошког развоја, ТР-6714Б, Министарство науке и заштите животне средине, Београд, 2005-2007. год. (Учесник у пројекту)
5. **Бараћ М.,** Јокић А., Јовићевић Ј., Витас Н. и други, **Утицај Трепче на загађење Ибра и предлог мера заштите,** Развојни пројекат, ТР-21025, Министарство науке Р. Србије, Београд, 2008-2010. год. (Руководилац пројекта)

VIII ПРИЗНАЊА, НАГРАДЕ И ОДЛИКОВАЊА ЗА ПРОФЕСИОНАЛНИ РАД:

- **ДИПЛОМА,** за освојену другу награду на наградном конкурс у најуспешнија решења из екологије и унапређења услова рада, Београд, 1993. год.
- **ЗАХВАЛНИЦА,** за успешну сарадњу и руковођење у истраживачко-развојним пројектима, ИХТМ – Институт за хемију, технологију и металургију, Београд, 2004. год.
- **ЗАХВАЛНИЦА,** за успешну сарадњу и популаризацију рециклаже

секундарних сировина у Републици Србији, Агенција за рециклажу Р. Србије, Београд, 2006. год.

IX ОСТАЛО

Објављене студије:

1. **Бараћ М.**, Николић Б., Манојловић П., Камберовић Ж. и други, **Карактеризација рударско-металуршко-хемијских депонија Комбината „Трепча“ и њихов утицај на квалитет вода река Ситнице, Ибра и Биначке Мораве – I фаза**, Републичка дирекција за воде, Министарство за водопривреду, шумарство и пољопривреду Р. Србије, Београд, 2006. год.
2. Маричић Н., Васић З., **Бараћ М.** и други, **Истраживање могућности градње мини-хидроелектрана на водотоковима северног Косова и Метохије и дефинисање њиховог спрегнутог рада**, Министарство науке Р. Србије, Ев. бр. Е.Е. 27017 А, Београд, 2007. год.
3. **Бараћ М.**, Николић Б., Манојловић П., Камберовић Ж. и други, **Карактеризација рударско-металуршко-хемијских депонија Комбината „Трепча“ и њихов утицај на квалитет вода река Ситнице, Ибра и Биначке Мораве – II фаза**, Републичка дирекција за воде, Министарство за водопривреду, шумарство и пољопривреду Р. Србије, Београд, 2007. год.

X АНАЛИЗА РАДА КАНДИДАТА (на једној страници куцаног текста):

Др Милан Бараћ је ванредни професор Факултета техничких наука у Косовској Митровици. Дипломирао је на Технолошко-металуршком факултету у Београду 25.04.1979. године, на Технолошком одсеку, неоргански смер, група Технолошка контрола.

Последипломске студије завршио је на ТМФ-у у Београду, на заједничкој Катедри за хемијско-металуршко инжењерство. Магистарски рад под насловом „Ефикасност издвајања прашине у врећастим филтрима у зависности од радних параметара у топионици олова“ одбранио је 1986. године чиме је стекао академско звање магистра техничких наука.

Докторску дисертацију под насловом „Израда модела уштеде топлотне енергије у Металургији олова „Трепча““ одбранио је 1998. године на Технолошко-металуршком факултету у Београду и тиме стекао академско звање доктора техничких наука.

По дипломирању радио је на радним и руководним местима у Комбинату „Трепча“ од сменског инжењера до помоћника генералног директора. Обишао је више фирми у земљи и иностранству које се баве хемијским технологијама, хемијским инжењерством, енергетиком у технолошко-металуршким процесима и екологијом. То је и стручно интересовање његовог рада. Положио је стручни испит и имао више усавршавања и специјализација у иностранству.

Учествовао је на више научно-стручних скупова, семинара, симпозијума и конференција у земљи и иностранству. На њима и у научно-стручним часописима објавио је више од 70 научних и стручних радова, научних саопштења, прилога истраживањима итд. Руководио је и учествовао у више од 30 пројеката (основних, развојних и примењених истраживања). Публиковао је више књига и монографија.

Научне методе које је кандидат користио приликом израде радова, студија, пројеката итд. су: развој специфичне експерименталне технике мерења у погонским (експлоатационим) условима, истраживања нестационарно

преношења топлоте и материје, математичко моделирање и нумеричке методе енергетске оптимизације процеса и експериментална верификација аналитичких прорачуна.

На Рударско-технолошко-металуршком факултету у Косовској Митровици ангажован је као спољни сарадник и асистент од шк. 1986/87. год., а од 1998/99. год. као доцент. Од 2001. године прелази у стални радни однос на Факултету техничких наука у Косовској Митровици. Држи наставу из предмета: Пројектовање у хемијској индустрији, Неорганска хемијска технологија, Енергетика металуршких пећи, Основи пројектовања, Технологија пречишћавања отпадних гасова, Пројектовање процеса у заштити животне средине, Управљање у заштити животне средине.

Учествовао је у комисијама за одбрану дипломских радова и докторских дисертација.

Био је шеф Катедре за технологију и металургију у два мандата и шеф Технолошког и Металуршког одсека, члан Научно-наставног већа Факултета техничких наука у Косовској Митровици и члан Савета Факултета као и члан Комисије за техничко-технолошке науке Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици.

Из изложеног се види да је ужа научна и стручна делатност кандидата др Милана Бараћа Хемијско инжењерство, Енергетика у технолошко-металуршким процесима (горива, сагоревање и пренос топлоте).

Посебно интересовање кандидат је исказао према областима Пројектовања процеса у хемијској индустрији и заштити животне средине и Заштити животне средине (Екологија).

XI МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ СВАКОГ КАНДИДАТА ПОЈЕДИНАЧНО на 1/2

странице куцаног текста, са називом звања за које је конкурс расписан:

НАПОМЕНА: Потребно је експлицитно навести да ли или не сваки кандидат појединачно испуњава услове за избор у звање.

Из приложеног конкурсног материјала и критичком анализом досадашњег рада кандидата др Милана Бараћа, ванредног професора, Комисија за припрему Извештаја констатује да је др Бараћ постигао значајне резултате у научном, научно-образовном и стручном раду, односно у свим областима ангажовања универзитетског професора, и то:

- Објављеним радовима у **часописима** као и међународним и домаћим научно-стручним скуповима (18 после избора у звање ванредног професора, од тога **6 оригиналних научних радова**, односно **3 са категоријом M₅₁**);
- Извођењем универзитетске наставе из предмета научне области којом се бави, са више од **20 година наставног и педагошког искуства**;
- Руководио је и учествовао у **5 научно-истраживачких пројеката и 3 студије** (после избора у звање ванредног професора);
- Објавио је **две монографије** из научне области којом се бави, за студенте и заинтересоване стручњаке;
- Руководио је израдом већег броја **дипломских радова** и учествовао у комисијама за **оцену и одбрану докторских дисертација**;
- Поседује све научне, стручне, педагошке, моралне и људске квалитете који су неопходни за звање и делатност универзитетског наставника.

Из научне, стручне, образовне и педагошке активности кандидата види се да се ради о формираном наставнику и истраживачу.

На основу свега изложеног, Комисија констатује да кандидат др Милан Бараћ, дипломирани инжењер технологије, испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије и Статутом Факултета техничких наука у Косовској Митровици, за избор у звање редовног професора.

Имајући у виду све напред изнето, Комисија за избор са задовољством предлаже Декану Факултета техничких наука Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици и Изборном већу тог Факултета да др Милана Бараћа, ванредног професора, изабере у звање **РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА** за ужу научну област **ХЕМИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО** (за наставне предмете: Основи пројектовања, Технологија пречишћавања отпадних гасова, Енергетика процесне индустрије и Хемијско-инжењерска лабораторија).

Београд, 11.02.2010. год.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

1. _____
др Жељко Грбавчић, редовни професор
Технолошко-металуршког факултета у Београду

2. _____
др Карло Рајић, редовни професор
Технолошко-металуршког факултета у Београду

3. _____
др Душан Антоновић, редовни професор
Технолошко-металуршког факултета у Београду