

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ФАКУЛТЕТ БЕЗБЈЕДНОСНИХ НАУКА



## ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

*о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање*

### І. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:  
01/4-2.3676/17 Сенат Универзитета у Бањој Луци, 13.12.2017. године

Ужа научна/умјетничка област:  
Криминалистичка форензика (наставни предмети : Основе форензике; Инжењерство експлозива и експлозивних материја)

Назив факултета:  
Факултет безбједносних наука

Број кандидата који се бирају  
1 (један)

Број пријављених кандидата  
1 (један)

Датум и мјесто објављивања конкурса:  
13.12. 2017. године, дневне новине „Глас Српске“, Бања Лука

Састав комисије:

- а) Др Радован В. Радовановић, редовни професор, Криминалистичко – полицијска академија, Београд, научна област електротехничко – инжењерство, предсједник
- б) Др Стево Јаћимовски, ванредни професор, Криминалистичко – полицијска академија Београд, научна област електротехничко – инжењерство, члан

в) Др Ивана Бјеловук, доцент, Криминалистичко – полицијска академија, Београд,  
научна област криминалистичко – форензичка област, члан

Пријављени кандидати

1. Др Саша Мићин

## II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

### а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Саша (Бранко, Муневера) Мићин
Датум и мјесто рођења:	11.10.1964. Бања Лука
Установе у којима је био запослен:	1990-1991 - СОУР Руди Чајавец ООУР Микроелектроника 1997.-1998. - МДП УНИС-ЗДП Синтетик 1998. -2000. - ОДЈП Глас Српске 2003. -2009. - Урбанистички завод РС 2009. - Фабрика воде д.о.о. Бања Лука 2010. -2015. - Вијеће народа РС 2015.- Екватор д.о.о.
Радна мјеста:	<ul style="list-style-type: none"><li>- технолог у погону за производњу електроотпорника технологијом танког филма и танких слојева Ni-Cr и Au технологијом вакум напаравања,</li><li>- генерални директор,</li><li>- комерцијалиста,</li><li>- просторни планер-област екологија,</li><li>- делегат у Вијећу народа РС,</li><li>- савјетник за просторно-планску и техничку документацију,</li></ul>

### б) Дипломе и звања:

<b>Основне студије</b>	
Назив институције:	Технолошки факултет у Бањалуци, Универзитет Ђуро Пуцар Стари у Бањалуци
Звање:	Дипломирани инжењер технологије
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 1989. године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	7,48
<b>Постдипломске студије:</b>	
Назив институције:	Технолошки факултет Бања Лука, Универзитет у Бањој Луци
Звање:	Магистар техничких наука из области заштите животне средине

Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2011. године
Наслов завршног рада:	"Примјена тампон галванизације код наношења превлака цинка"
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Заштита животне средине
Просјечна оцјена:	9,62
<b>Докторске студије/докторат:</b>	
Назив институције:	Технолошки факултет Бања Лука, Универзитет у Бањој Луци
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Бања Лука, 2015. године
Назив докторске дисертације:	"Корозионе карактеристике електрохемијских превлака тројних легура цинка"
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Хемијско инжењерство
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	Нису достављени претходни избори у звање

#### в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора

(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)

**Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја (члан. 19, став 8)**

**С. Мићин, С. Мартинез, Б. Н. Малиновић, В. Грозданић, З. Јанковић, „Корозионе карактеристике тројне легуре ZnNiCo електрохемијски исталожене кориштењем различитих анода“, Заштита материјала, 56 (2), стр. 191-198, 2015. UDC: 620.197.5: 669.5 24 25 doi: 10.5937/ZasMat150219M**

*Вршена су испитивања корозионих карактеристика електрохемијски исталожених металних превлака тројне легуре ZnNiCo кориштењем различитих анода приликом таложења. Анализа корозионих карактеристика је вршена помоћу поларографске методе и спектроскопије електрохемијске импеданце. Због различитих вриједности пренапона издвајања кисеоника, свака од анода даје различит напон ћелије који расте редослиједом  $MMO < Ti/Pt < BDD$ . Поларографска испитивања показала су најмању брзину корозије (88  $\mu m/год$ ) превлаке исталожене кориштењем Ti/Pt аноде, док су брзине корозије за преостале двије превлаке приближно двоструко веће. Мјерења импеданције показују двије временске константе које се могу приписати диелектричним својствима слоја корозионих продуката и превлаке. Отпор оба слоја приближно је двоструко већи за превлаку исталожену кориштењем Ti/Pt аноде.*

**0,5 x 10 = 5 бодова**

**Прегледни научни рад у часопису националног значаја или поглавље у монографији истог ранга (члан 19, став 12)**

**С. Мићин**, "Развој експлозива побољшаних карактеристика", Безбједност, полиција, грађани, 13(2), pp. 121-146, 2017 UDK 351.74/.76:316.64-053.81 DOI 10.7251/BPG 17002105C COBISS.RS-ID 7066648

У претходном временском периоду су веома интензивирани истраживања везана за развој и могућу примјену нових високоенергетских материјала. Између осталих, нарочита пажња је усмјерена на групу секундарних експлозивних материјала. Један од основних праваца развоја је усмјерен према синтези нове генерације експлозивних супстанци, тзв. неосјетљивих експлозива, са циљем смањења нестабилности са једне стране, а са друге – повећања експлозивних карактеристика, као што су брзина детонације и детонациони притисак. У раду су приказане физичко хемијске карактеристике конвенционалних експлозива који имају веома широку употребу, као и експлозиви нове генерације са израженим потенцијалним карактеристикама које задовољавају тражене особине.

**6 бодова**

**С. Мићин**, "Кокристални експлозиви-експлозиви побољшаних карактеристика", Journal of engineering and processing management, 2017 – у штампани

Експлозивне материје представљају значајну групу једињења посматрано са становишта производње, складиштења, транспорта и употребе. Истраживање и развој секундарних експлозива у претходном временском периоду је интензивирани са циљем добијања експлозивних једињења побољшаних физичких, хемијских и експлозивних карактеристика. Један од праваца развоја представљају истраживања у области кокристална. У овом раду су приказани литературни резултати досадашњих истраживања кокристална савремених конвенционалних експлозива. Представљене су кокристална једињења ЦЛ-20, октогена (НМХ), ТКХ-50, тротила (ТНТ) и појединих експлозивних једињења који се употребљавају у мањем обиму. Анализа резултата испитивања кристалних структура, интермолекуларних интеракција, механичке осјетљивости, термичке декомпозиције, реакционих механизма стварања продуката и експлозивних карактеристика указују на побољшана својства кокристалних експлозива у односу на компоненте које га сачињавају.

**6 бодова**

**Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини (члан 19, став 15)**

**С. Мићин**, Б. Малиновић, „Electrochemical deposition ternary alloy ZnNiCo chloride bath direct current“, Зборник радова, IV међународни конгрес "Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији", Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву, стр. 1023-1032, 2015. ISBN 978-99955-81-18-3; DOI: 10.7251/EEMSR15011023M, UDK: 621.35:669

Вршено је таложјење тројне легуре ZnNiCo на основном материјалу. Кориштене су различите концентрације Zn, Ni и Co јона у електролиту, густине струје депозиције као и



вријеме таложјења. Електрохемијско таложјење тројне легуре је вршено кориштењем хлоридног купатила на челику. Резултати испитивања указују на неравномјерно таложјење на површини основног материјала. Веће дебљине превлака су добијене кориштењем густине струје таложјења 2 – 4 А/дм<sup>2</sup>. На искориштење струје доминантну улогу има однос концентрација јона никла и кобалта у електролиту. Смањење односа Ni/Co долази до повећања искориштења струје. Парцијалне густине струје таложјења показују да је доминантно таложјење цинка.

5 бодова

**С. Мићин**, Б. Малиновић, „*Electrochemical deposition ternary alloy ZnNiCo chloride bath pulse current*“, Зборник радова, IV међународни конгрес "Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији", Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву, стр. 1033-1043, 2015. ISBN 978-99955-81-18-3; DOI: 10.7251/EEMSR15011033M, UDK: 621.35:669

Превлаке тројне легуре ZnNiCo је електрохемијски исталожена на челични лим као иштићени материјал из хлоридног електролита кориштењем пулсног струјног режима таложјења. Кориштени су електролити са различитим односом металних јона, различитим густинама струје таложјења као и вријеме таложјења. Резултати указују на неравномјерну дебљину металног талоба на основном материјалу. Брзина таложјења се повећава са повећањем густине струје таложјења. Хемијски састав легуре је неуједначен у односу на цијелу површину превлаке. Превлаке исталожене из електролита са концентрацијом Ni<sup>2+</sup> јона кја је приближно једнака концентрацији Zn<sup>2+</sup> садржавају 86,18 – 86,90 мас. % цинка а превлаке исталожене из електролита са концентрацијом никл јона која је 10 пута мања од концентрације цинк јона садржавају 92,39 – 95,78 мас. % цинка.

5 бодова

Б. Малиновић, Н. Дамјановић, **С. Мићин**, „*Electrochemical recovery of cooper from sulphate solution*“, Зборник радова, IV међународни конгрес "Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији", Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву, стр. 460-468, 2015. ISBN 978-99955-81-18-3; DOI: 10.7251/EEMEN1501460M, UDK: 544.654.2:546.56

Електрохемијска регенерација тешких метала из истрошених електролита (отпадних вода) се одвија у одговарајућем електрохемијском реактору. У овм раду је описан поступак електролитичке регенерације бакра као тешког метала из истрошених сулфатних раствора (електролита). Зависно од дизајна електрохемијског реактора, поступак може бити комбинација процеса као што су: електродепозиција, електрокоагулација, електрофлотација и анодна оксидација. У раду је приказан механизам електродепозиције којом се бакар уклања из отпадне воде. Овим поступком је поред уклањања бакра могуће извршити и његову регенерацију у облику чистог металног бакра издвојеног на катоди. Испитан је утицај густинњ струје у функцији реакционог времена у реактору са челичним електродама и у присуству помоћног електролита. Експериментални резултати показују да је могуће ефикасно извршити истовремено уклањање и регенерацију бакра из отпадних вода као што су истрошени сулфатни раствори, што електрохемијски поступак чини алтернативом другим поступцима.

5 бодова

**С. Мићин**, "Примјена електрохемијских метода у форензици", Наућни скуп Савремени материјали, Академија наука и умјетности РС, Бања Лука, 2017 – у штампи

*У раду су представљени резултати истраживања примјене електрохемијских метода у форензичке сврхе, односно у сврху квалитативних и квантитативних анализа опојних средстава. Приказана су испитивања различитих недозвољених опојних средстава (дрога) као што су кокаин, марихуана, амфетамини и различите синтетичке материје. Поређењем резултата добијених конвенционалним методама указује да се кориштене електроаналитичке методе могу користити у сврху идентификације недозвољених средстава. Предност електрохемијских метода се огледа у једноставности израде и руковања са уређајима, велика осјетљивост, ниска цијена коштања анализа, веома кратко вријеме за вршење анализе те могућност примјене на терену.*

**5 бодова**

**Научни радови на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (члан 19, став 16)**

**С. Мићин**, М. Павловић, Ј. Мандић, Б Малиновић, С. Бунјић, „Примјена поступка тампон галванизације при наношењу превлаке цинка“, Књига апстраката, Научни скуп Савремени материјали, Академија наука и умјетности РС, Бања Лука, 2011.

*Тампон галванизација је електрохемијски поступак депоновања металних превлака а његов значај се огледа у селективности наношења потребних металних превлака на одређену (засебну) површину. У раду је описан поступак наношења превлаке цинка, а као електролит су кориштени самостално развијени алкални раствори различитих концентрација. Вршена су упоредна испитивања квалитета превлака, у зависности од радних услова, у односу на превлаке добијене класичним поступком галванизације. При наношењу превлаке кориштен је уређај за тампон галванизацију произвођача Selectron, САД, модел 3030 и графитна анода. Испитана је дебљина превлаке, искориштење струје, тврдоћа и металографска структура.*

**0,5 x 3 = 1,5 бодова**

**С. Мићин**, Б. Н. Малиновић, "Корозиона отпорност тројне легуре ZnNiCo електрохемијски исталожене у пулсном струјном режиму", постерско саопштење, Књига извода радова, Међународна конференција YuCorr XVII, Стециште науке и праксе у областима корозије, заштите материјала и животне средине, УИСКОЗАМ, пп. 43 – 44, 2015. ISBN 978-86-82343-22-6, COBISS.SR-ID 216851980

*На антикорозионе карактеристике електрохемијски исталожени металних превлака, поред осталих чинилаца, кориштени струјни режим приликом таложења превлака може показати значајан утицај. У овом раду су приказани резултати испитивања корозионих карактеристика, електрохемијски исталожених металних превлака тројне легуре ZnNiCo кориштењем пулсног струјног режима. Таложење је вршено из хлоридног електролита са различитим односима концентрација металних јона. Кориштен је сигнал правоугаоних импулса катодне струје наизмјенично праћен периодима током којих кроз систем не протиче струја. Методе испитивања корозионих карактеристика су обухватале испитивања у сланој комори, поларизациона мјерења и методу*

спектроскопије електрохемијске импеданце. Вријеме појаве црвене хрђе је износило од 96 сати до 336 сати. С обзиром на неуједначене вриједности дебљине превлаке није могуће извршити адекватну оцјену антикорозионих карактеристика појединих узорака као и међусобно поређење на основу резултата испитивања у сланој комори. Поларизационим мјерењима резултати густине струје корозије имају различите вриједности и крећу се у интервалу од  $2,26 \mu\text{Acm}^{-2}$  до  $8,93 \mu\text{Acm}^{-2}$ . Вриједности брзине корозије изражене као брзина продирања и брзина губитка масе износе  $0,027 - 0,187 \text{ мм/год.}$ , односно  $0,685 - 2,684 \text{ г/м}^2\text{д}$ . Уочено је да превлаке са мањом количином никла и кобалта показују мању корозиону отпорност. На основу резултата корозионих параметара одређених из импеданцијских мјерења може се извући закључак да превлаке исталожене помоћу пулсног струјног режима карактерише мањи степен порозности превлаке односно већи степен отпорности према миграцији јона кроз поре превлаке.

3 бода

**С. Мићин**, "Корозиона отпорност тројне легуре ZnNiCo електрохемијски исталожене у режиму константне струје", усмено саопштење, Књига извода радова, Међународна конференција YuCorg XVII, Стециште науке и праксе у областима корозије, заштите материјала и животне средине, УИСКОЗАМ, pp. 22 – 23, 2015. ISBN 978-86-82343-22-6, COBISS.SR-ID 216851980

У овом раду је вршено испитивање корозионих карактеристика, електрохемијски исталожених металних превлака тројне легуре ZnNiCo. Таложење је вршено из хлоридног електролита са различитим односима концентрација металних јона и кориштењем различитих густина струје таложења. Услови таложења су проузроковали и различите хемијске саставе исталожених превлака. Методе испитивања корозионих карактеристика су обухватале испитивања у сланој комори, поларизациона мјерења и методу спектроскопије електрохемијске импеданце. Вријеме појаве црвене хрђе је износило од 336 сати до више од 768 сати. Испитивање узорака који након 768 сати нису показивали појаву оксида гвожђа нису се могла наставити јер је дошло до распада носача узорака. Вриједности експерименталних резултата поларизационих мјерења указују на задовољавајући ниво корелације између резултата корозионих потенцијала одређених из линеарне поларизације у уском подручју и корозионих потенцијала одређених из поларизационих криви (линеарна поларизација у ширем подручју). Густина струје корозије имају различите вриједности и крећу се у интервалу од  $4,53 \mu\text{Acm}^{-2}$  до  $9,64 \mu\text{Acm}^{-2}$ . Висока вриједност катодних нагиба упућује на утицај дифузије на катодну реакцију редукације кисеоника, односно мјешовито активацијско-дифузијску контролу, док високе вриједности анодних нагиба указују на стварање пасивног слоја. Вриједности брзине корозије изражене као брзина продирања и брзина губитка масе износе  $0,066 - 0,172 \text{ мм/год.}$ , односно  $1,376 - 2,834 \text{ г/м}^2\text{д}$ . На основу резултата мјерења апсолутне импеданце у зависности од фреквенције, зависности угла од фреквенције и Никвист-ових криви те кориштеног еквивалентног кола, појединим елементима електричног кола могу се приписати физикални процеси као што су отпор миграцији јона кроз поре слоја корозионих продуката и отпор миграцији јона кроз поре превлаке. Експериментални резултати наводе на закључак да превлаке тројне легуре ZnNiCo имају жртвујућу улогу у односу на штитени материјал те посједују побољшане антикорозионе особине у односу на двојне легуре цинка и елемената тријаде гвожђа.

3 бода

**С. Мићин**, "Anti-corrosion properties of galvanic coatings alloy ZnNiCo", Book of Abstracts, XI Савјетовање хемичара, технолога и еколога Републике Српске, пп. 34, 2016. ISBN 978-99938-54-66-1 COBISS.RS-ID 6201112

Електрохемијски исталожене металне превлаке имају веома велики значај и примјену у области заштите материјала. Савремена истраживања имају за циљ повећање корозионе отпорности и истовремено смањење дебљине заштитних превлака. У овом раду вршена су испитивања корозионе отпорности галванске превлаке тројне легуре ZnNiCo. Таложење тројне легуре је вршено под различитим условима. Кориштени су хлоридни и сулфатни електролит са различитим концентрацијама металних јона, различите густине струје таложења, константни и пулсни струјни режим таложења те различити анодни материјал. Испитивања су вршена методом слане коморе, електронском спектроскопијом X зрацима (ХПС), енергетском дисперзионом спектрометријом (ЕДС) поларизациона мјерења, дифракцијом X зрацима (ХРД), спектроскопија електрохемијске импеданце (СЕИ) и скенирајућа електронска микроскопија (СЕМ). Најизраженије антикорозионе карактеристике су показале превлаке исталожене из хлоридног електролита у којем су концентрације металних јона никла и кобалта приближно једнаке и значајно мање у односу на концентрацију јона цинка. Такође је утврђено да се кориштењем анода које показују високу пренапетост издавања кисеоника постиже виши ниво искориштења струје.

**3 бода**

**Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 19, став 22)**

Члан тима за реализацију истраживачког пројекта "Laboratorisko istraživanje procesa elektrokoagulacije u tretmanu otpadnih voda", прихваћеног и одобреног од стране Министарства за науку и технологију Републике Српске

**1 бод**

Радови после последњег избора/реизбора

(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бода сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: (5+6+6+5+5+5+5+1,5+3+3+3+1) = 48,5**

**г) Образовна дјелатност кандидата:**

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

Образовна дјелатност после последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 0**



**д) Стручна дјелатност кандидата:**

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

**Стручни радови у часопису међународног значаја (с рецензијом)(члан 22, став 3)**

**S. Mićin, S. Martinez, B. N. Malinović, V. Grozdanić,** „Morphological and crystallographic characteristics of electrochemically deposited ternary alloy Zinc-Nickel-Cobalt metal coatings obtained by using different anodes“, Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 51 (5), pp. 556 – 562, 2016. ISSN 1314-7471 (print) ISSN 1314-7978 (on line)

*Morphological and crystallographic characteristics of electrochemically deposited ternary alloy ZnNiCo metal coatings obtained by using different anodes have been investigated using X-ray diffraction and scanning electron microscopy. The dominant phases in the deposited coatings are  $\gamma$  (330) and  $\eta$  - Zn (101) phase. The mean crystallite size is 5,2 nm - 36,2 nm. By the analysis of morphological characteristics the average grain size form 748 to 1147 nm has been determined and shown to increase in order BDD < MMO < Ti/Pt anodes. The investigated coatings may be classified as fine-grained.*

0,75 x 4 = 3 бода

**Стручни радови у часопису националног значаја (с рецензијом)(члан 22, став 4)**

**С. Мићин,** „Нова технолошка револуција“, Аргументи, 15, стр. 119-143, 2012. UDK 338.45.01:001.895

*Сазријевање схватања о значају развоја научно технолошких достигнућа започиње крајем деветнаестог и почетком двадесетог вијека да би данас, почетком двадест првог вијека доживјело у правом смислу ријечи експлозиван развој. Развој друштва у цјелини је заснован на економском просперитету чији је један од основних темеља поризводња односно ставрање нове вриједности. Нова сазнања из различитих области и њихова примјена у практичном смислу представљају један од основних услова напретка економије а самим тим и друштва у цјелини. Различита научна открића попут парне машине, електричне струје, пенцилина, атомске енергије, структуре дезоксирибонуклеинске киселине (ДНК), рачунара су у суштини представљали почетке технолошких револуција које су за последицу имале стварање непрестивог јаза између развијених и неразвијених заједница. У раду је приказан настанак и развој нанотехнологије као и примјена, те утицаји на људску популацију.*

2 бода

**С.Мићин,** "Научно-истраживачки и технолошки простор у Републици Српској – кратка анализа стања", Аргументи, 26, pp. 224-252, 2015 UDK 005.961:005.336.1]:001(497.6 RS) DOI 10.7251/ARG1526224M

*За свој материјални и духовни напредак и преображај, човјечанство треба да захвали, у првом реду, науци, научном стваралаштву и истраживању. Све бржи развој научних основа технологије довео је до тога да наука има пресудну улогу у свим њелатностима: од друштвено-економских и индустријских до филозофских, етичких, културних и политичких њелатности. Без развијене науке не може бити*



ни напретка ни благостања једне земље и њеног народа. У свим земљама у којим је схваћена улога науке, она се третира као производна снага друштва. Повезаност друштвеног развоја и знања нарочито је уочљива у посљедњих двадесетак година, тако да се успјешна будућност неке друштвене заједнице данас везује за изградњу тзв. друштва знања и учења, односно друштва које обиљежава феномен културе знања (образованост, иновативност и сарадња) и економије знања (производња новог знања и конкуренција на глобалном тржишту знања). Наука, као подручје у којем се ствара ново знање, јест основни покретач развоја, дјелатност која омогућава задовољавање великог броја друштвених потреба, посебно оних у подручју образовања, привреде и општег квалитета живота. Знање и пратећа технолошка рјешења данас су фундаментални ресурс на којем се заснива напредак неког друштва, тј. раст његовог бруто домаћег производа (БДП) који у великој мјери зависи од успјешности рада истраживача који стварају, примјењују и преносе ново знање на будуће генерације. Брз напредак науке и технологије и изазови глобализације чине стицање знања, његову продуктивну примјену, непрекидно обнављање и повећање, темељним изазовом конкурентне економије и друштва у цјелини. У овом раду је на основу приказаних и анализираних доступних података урађена анализа постојећег стања и дате одређене препоруке за даљи развој у области истраживања и развоја у Републици Српској.

2 бода

**С. Мићин**, "Деградација животне средине – нови безбједносни изазов", Аргументи, 30, стр. 75-96, 2017, UDK 502.1:504.7 , DOI 10.7251/ARG1730075M

Посматрано из угла безбједности деградација животне средине директно или индиректно утиче на различите опасности које се јављају по људске животе и материјална добра односно значајно утиче на стање еколошке безбједности друштва. Вриједности људске заједнице које су изложене еколошком угрожавању су животи и здравље људи, инфраструктурни објекти привреде и јавних хјелатности друштва, производни и радни процеси у заједници, капитал заједнице, имовина чланова заједнице и саме заједнице, животна средине која обухвата воду, ваздух, земљу, храну и све што је живот у заједници. Узроци угрожавања еколошке безбједности су незнање, инциденти, лоше пројектовање, узроци који се налазе унутар или изван државних граница, недостатак ресурса, деградација живоне средине, биолошке опасности, климатске промјене и сл. Нарушавање животне средине и недостатак ресурса на локалном и регионалном нивоу важни су фактори који могу да изазову или допринесу неповољној националној безбједности, пре свега у смислу политичке нестабилности или насилног сукоба. Најзначајнији фактори који утичу на стање еколошке безбједности једне заједнице су економска ситуација заједнице, појавни облици еколошких ризика и пријетњи који су у вези са непоштивањем стандарда и процедура, тенденција раста елементарних непогода-природних катастрофа, тенденција раста техничко-технолошких несрећа и акцидентата, недовољна законска уређеност области еколошке безбједности у заједници, недовољна обученост заједнице у мјерама превентивне, безбједоносна и еколошка култура заједнице, став политике у односу на еколошку безбједност и заштиту, кривична хјела којима се друштву наноси штета у еколошкој безбједности и заштити, саботаже и одступања од технолошких поступака и изазивање еколошких несрећа, разне врсте

загађења и испуштања отровних материја у земљу, воду и ваздух, кривична ђела привредног криминала, кривична ђела изазивања опште опасности и кривична ђела против здравља људи, кршење прописа о заштити, чувању и унапређењу животне средине, непредузимање мјера за спречавање или онемогућавање загађивања, непоступање по прописима или техничким правилима о еколошкој и безбједносној заштити те социјални и други немири у дужем временском периоду. Смањење квалитета животне средине узрокује еколошку кризу која представља узрочника еколошке несреће која подразумјева ванредни догађај проузрокован ђеловањем или утицајем човјека или природе који нису под напором и имају за последицу угрођавање живота или здравља људи и у већем обиму наносе штету еколошкој околини. За сваку друштвену заједницу је од веома велике важности сагледавање и спречавање изазова, ризика и пријетњи проузрокованих деградацијом животне средине у свјетлу безбједности.

2 бода

**С. Мићин**, "Образовање кадрова за област форензике", Аргументи, 31, pp. 45-62, 2017  
UDK 658,336:343,983 DOI 10.7251/ARG1731045M

Појава нових облика криминала услед научно-технолошког и културног напретка неизоставно условљава развој нових метода и техника у циљу спречавања и откривања криминалитета. Кључну улогу у том процесу заузимају људски ресурси. Образовање и едукација кадрова из области форензичких наука представља темељ на основу кога се могу развијати и примјењивати најсавременије технике у супростављању свим облицима савременог криминалитета. У овом раду су приказани студијски програми који се спроводе на различитим високошколским установама у земљама насталим на просторима бивше СФРЈ а који имају за циљ оспособљавање кадрова из области форензичких наука.

2 бода

**Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа (члан 22, став 5)**

Ђ. Давидовић, Р. Р. Ацић, **С. Мићин**, „Ефекти површински активних материја на електродепозицију злата“, XII Југословенски симпозиј о електрохемији, Књига радова, Друштво хемичара и технолога БиХ, Технолошки факултет Универзитета у Бањалуци, стр. 175-176, 1991.

Ранијим истраживањима је показано да трагови тешких метала при електрохемијској депозицији злата имају поред морфолошких и деполаризационе ефекте. У овом раду, примјеном електрохемијских метода, испитани су ефекти површински активних материја (ПАМ) или сурфактаната, самих или у комбинацији са траговима јона тешких метала, на депозицију злата на злату. Депозиција је вршена из цијанодно-цитратних и фосфатно пуферованих раствора уз додатак ПАМ и јона  $Tl^+$ ,  $Sb^{3+}$  и  $Pb^{2+}$ . У раду су кориштене сlijедеће ПАМ: катјонска-цетилтриметиламонијум бромид, ањонска-натријум лаурил сулфат и нејонска-полиоксиетилен нонилфенил етер.

3 бода

**С. Мићин**, „Електрохемијски депоноване превлаке легура цинка – антикорозионе особине“, Зборник радова, Научни скуп Савремени материјали, Академија наука и

умјетности РС, Бања Лука, стр. 507-520, 2013. ISBN 978-99938-21-45-8, COBISS.BH-ID 3807256

*Презентовани су резултати испитивања антикорозионих карактеристика различитих електрохемијски депонованих легура цинка на челику при различитим условима депозиције. На основу упоредне анализе резултата експерименталних испитивања параметара корозионе стабилности превлака легура цинка могу се у ширем смислу одредити правци даљих истраживања са циљем побољшања антикорозионих карактеристика металних превлака легура цинка.*

**3 бода**

**Б. Н. Малиновић, М. Г. Павловић, С. Мићин,** "Утицај реверсне струје на електролитичку деградацију отпадних вода", усмено саопштење, Зборник радова, Међународна конференција YuCorg XVII, Стециште науке и праксе у областима корозије, заштите материјала и животне средине, UISKOZAM, стр. 85 – 93, 2015. ISBN 978-86-82343-22-6, COBISS.SR-ID 216851980

*У раду је приказан утицај периодично промјенљивих режима струје, тј. Реверсне струје на електролитичку обраду цијанидних отпадних вода. При овом режиму струје, периодично се мијења улога аноде и катодe са истим електродним паровима (нпр. челик:челик). Експерименти су рађени реверсном струјом ( $t_k=60\text{ s}$ ,  $t_a=60\text{ s}$ ,  $T=120\text{ s}$ ), при густини струје  $j=10\text{ mA/cm}^2$  ( $j_a=j_k$ ) и трајању електролизе од 15 минута. Резултати показују повећање ефикасности уклањања цијанида, које је најизраженије код електродног пара од месинга.*

**3 бода**

**С. Мићин,** "Карактеризација електрохемијски исталожених превлака тројне легуре ZnNiCo из сулфатног електролита", Књига радова, Међународна конференција YuCorg XVIII, Стециште науке и праксе у областима корозије, заштите материјала и животне средине, UISKOZAM, стр. 358-370, 2016. ISBN 978-86-82343-24-0, COBISS.SR-ID 222560780

*У раду су вршена испитивања корозионе стабилности електрохемијски исталожене превлаке тројне легуре ZnNiCo те морфолошке и кристалографске карактеристике металног талоба, кориштењем поларографије, рентгенске дифрактометрије, енергетске дисперзионе анализе и скенирајуће електронске микроскопије. Таложење превлаке је вршено из сулфатног електролита различитим густинама струје таложења. Таложење легуре се врши према аномалном типу таложења. Најизраженију корозиону стабилност је показао узорак превлаке исталожен густином струје  $3\text{ A/dm}^2$ . Такође је утврђено да густина струје таложења утиче на хемијски састав превлаке те кристалографске и морфолошке карактеристике.*

**3 бода**

**С. Мићин,** "Побољшање латентног отиска прста помоћу хемијског таложења бакра", Књига радова V међународни конгрес Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији, Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву, стр. 425-432, 2017, DOI: 10.7251/EEMSR1501425M, UDK: 343.982.34:546.46:66.066.7

*Најстарију методу идентификације представља отисак прста. Отисци прста на*

металним супстратима се сврставају у латентне отиске прстију које карактерише  
недовољна израженост за кориштење у поступку идентификације. У овом раду је вршено  
истраживање у циљу побољшања слике отисака прста на металним подлогама помоћу  
хемијског таложјења бакра. Резултати указују на могућу употребу ове методе приликом  
форензичких испитивања.

3 бода

**Члан комисије за полагање специјалистичког испита (члан 22 став 20)**

Комисија за полагање стручног испита из области технологије (Рјешење број 15.06-153-  
90/15 од 02. 02. 2015. године)

0,3 x 1= 0,3 бода

**Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које  
доприносе повећању угледа Универзитета (члан 22, став 22)**

Студија утицаја на околину за ЛОТ-1 Свилај-Вукосавље, ЛОТ-3 Јоховац-Добој, Аутопут у  
Коридору Vc (члан тима)

0,3 x 2= 0,6 бодова

Ревизија главног технолошко-машинског пројекта повезивања постројења 35-хдс  
плинских уља (НЛП) са старом линијом прераде (СЛП) Рафинерија нафте Босански Брод

2 бода

Ревизија техничке документације, Главног пројекта за изградњу регионалне санитарне  
депоније смећа "Црни Врх-Сјевер", Општина Зворник

0,3 x 2= 0,6 бодова

Учешће у Ревизији техничке документације за Главни пројекат аутопута на коридору Vc,  
ЛОТ 3 (ПОДДИОНИЦА Путниково брдо-Добој Југ), ЛОТ 4, ЛОТ 5, ЛОТ 6 и ЛОТ 7  
(ПОДДИОНИЦА 1, Почитељ-Звировићи)

0,3 x 2= 0,6 бодова

Ревизији техничке документације за доградњу постројења у сврху осавремењавања  
процеса производње раздвајања реформата у Рафинерији нафте Брод

0,3 x 2= 0,6 бодова

Ревизија технолошког пројекта за легализацију производног објекта-пилане и  
привременог задржавања надстрешнице, Инвеститор: Казнено-поправни завод, Бања Лука

2 бода

Ревизија технолошког пројекта за изградњу пољопривредно-производног објекта у  
насељу Јелићка, Општина Приједор, Инвеститор: "НАНА КААЦ" д.о.о. Бања Лука

2 бода

Ревизија Главног пројекта-технолошка фаза "Реконструкција електрофилтера блока 7-230  
МЊ" у ТЕ Какањ

2 бода



Учешће у нострификацији техничке документације за изградњу инфраструктурног објекта-постројења за пречишћавање технолошких отпадних вода са припадајућим канализационим колекторима у оквиру комплекса "ХЕМОФАРМ", у насељу Новаковићи у Бањој Луци

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Технолошки пројекат јединице за дезинфекцију хипохлоритом, "Пројекат хлорне станице", водоводни систем Фоча

*2 бода*

Технички елаборат за испуштање отпадних вода бензинске пумпе у Доњем Вакуфу

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Студија снабдијевања водом и диспозиције отпадних вода за изградњу бензинске пумпе, општина Босанска Крупа

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Пројектна документација (Главни пројекат) и израду Техничког елабората о испуштању отпадних вода за пословни објекат самоуслугне аутопраонице на паркингу ТЦ БИНГО у Грачаници

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Надзор над извођењем радова на изградњи објекта за припрему воде са таложником постројења за пречишћавање воде „Новоселија 2“ Бања Лука

*2 бода*

Комисија за технички преглед изведених радова на изградњи ферментора капацитета 20 x 3,60 м са пратећим садржајима, Инвеститор: "Бањалучка пивара" а.д. Бања Лука

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Технолошки пројекат за изградњу погона за производњу огревног дрвета, Инвеститор: "Милан и Млађо Комерц" д.о.о. Лакташи

*2 бода*

Технолошки пројекат за изградњу погона резане грађе и огревног дрвета, Инвеститор: "РАИДЛ.ЦО", Лакташи

*2 бода*

Технолошки пројекат за изградњу погона за производњу огревног дрвета, Инвеститор: Игор Хинић

*2 бода*

Пројекат технолошке фазе за изградњу базена за купање 6 ц 12 м у насељу Прача Доња, Инвеститор: Ријад Палић

*2 бода*

Студија снабдијевања водом и диспозиција отпадних вода, за изградњу објекта бензинске пумпе са пратећим садржајима у насељу Љусина, општина Босанска Крупа, Инвеститор: "Ибрахимовић" д.о.о. Босанска Отока



*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Комисија за технички пријем реконструисаног система отпадних вода Термоелектране Угљевик

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Извјештај о техничкој контроли главног пројекта "Реконструкција пристаништа за танковање на ријеци Сави у рафинерији нафте, а.д. Босански Брод", технолошки дио пројекта

*2 бода*

Извјештај о техничкој контроли главног технолошко-машинског пројекта припреме за пуштање у рад постројења 38-производња сумпора при раду постројења 35 (НЛП) са старом линијом прераде (СЛП) у Рафинерији нафте Босански Брод

*2 бода*

Технолошки пројекат за изградњу погона за резање камена, Инвеститор: "Гранит рез", с.п., Бања Лука

*2 бода*

Измјене и допуне Регулационог плана "Центар", Добој, блок број 5

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Измјене и допуне Регулационог плана "Центар 2", Завидовићи

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Урбанистичко-техничких услова за изградњу водовода поткозарских села Машићи, Јурковица, Вилуси, општина Градишка, фаза 1 и фаза 2

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Урбанистичко-техничких услова за изградњу стамбеног објекта који се налази у Бањој Луци, у ул. Боже Варићака бр. 14, на к.ч. бр. 1233

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Урбанистичко-техничких услова за изградњу стамбеног објекта који се налази у Бањој Луци, у ул. Боже Варићака бр. 15, на к.ч. бр. 1269

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Измјене и допуне Регулационог плана "Центар", Босанска Крупа

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Измјене дијела Регулационог плана "Занатски центар", Соколац

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Стручно мишљења и Урбанистичко технички услови за изградњу прикључног далековода и трафо станице на к.ч. бр. 1388/1, 1387/1 и 1387/4 к.о. Гламочани, Лакташи

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Урбанистичко технички услови за реконструкцију и промјену намјене дијела постојећег пословног простра објекта "СХП Целец" а.д. Бањалука, у ул. Вељка Млађеновића бб, у Бањалуци

*0,3 x 2= 0,6 бодова*

Регулациони план "ПАПРИКОВАЦ", Бања Лука	<i>0,3 x 2= 0,6 бодова</i>
Најбоља технолошка иновација у Републици Српској 2015. Године у категорији "Реализоване иновације" са иновацијом "АПИЛИФТ 15"	<i>0,3 x 2= 0,6 бодова</i>
Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора) (Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)	
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 64,9	

### III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Наставно – научно вијеће Факултета безбједносних наука Универзитета у Бањој Луци именовало је Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у звање једног наставника за ужу научну област Криминалистичка форензика на наставне предмете Основи форензике и Инжињерство експлозива и експлозивних материја, по Конкурсу Сената Универзитета у Бањој Луци број: 01/4-2.3676/17, објављеном у дневном листу „Глас Српске“ од 13.12.2017. године. На Конкурс се пријавио један кандидат др Саша Мићин. На основу анализе достављене документације Комисија констатује да пријављени кандидат испуњава опште услове Конкурса: да је држављанин Републике Српске, да је радно способан и да се против њега не води кривични поступак. Увидом у конкурсни материјал кандидата, Комисија је извршила вредновање његових научних, стручних и образовних референци, при чему је радове кандидата вредновала према критеријумима који су прописани Правилником о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, који су класификовани и тумачени у складу са појмовима и дефиницијама који се користе у законским и подзаконским актима, који регулишу област научно-истраживачког рада и публикавања научних публикација, који су на снази у Републици Српској и/или Босни и Херцеговини у вријеме сачињавања извјештаја. С тим у вези, у обзир су узети само радови који су физички достављени Комисији (оргинали, копије, овјерене потврде издавача да ће радови бити публиковани). Исто тако, Комисија је вредновала само оне референце за које је кандидат доставио доказе (потврде о учешћу на конференцијама, скуповима, одлуке о учешћу у реализацији пројеката, итд.), док референце које су наведене без доказа нису разматране. На основу извршеног увида у достављену документацију, Комисија једногласно закључује да кандидат др Саша Мићин испуњава опште и посебне услове Конкурса. Кандидат је одбранио докторску дисертацију на Технолошком факултету Универзитета у Бањој Луци под називом *"Корозионе карактеристике електрохемијских превлака тројних легура цинка"* и стекао академски назив доктора наука из области хемијског инжињерства. Комисија констатује да је тема докторске дисертације из области хемијског инжињерства и да се као таква може сврстати у научну област Криминалистичка форензика. Када је ријеч о магистарском раду кандидата који је одбрањен такође на Технолошком факултету Универзитета у Бањој Луци под насловом *"Примјена тампон галванизације код наношења превлака цинка"* којим је кандидат стекао звање магистра техничких наука из области заштите животне средине, долази се до истог закључка, тј. да је тема у непосредној корелацији са траженом ужом научном области. Комисија је извршила квалитативно и

квантитативно вредновање кандидата у складу са критеријумима који су прописани Правилником о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, а који су класификовани и тумачени у складу са појмовима и дефиницијама који се користе у законским и подзаконским актима, који регулишу област научно-истраживачког рада и публикавања научних публикација, који су на снази у Републици Српској и/или Босни и Херцеговини. Научна дјелатност кандидата је вреднована са укупно **48,5 бодова**, док је стручна дјелатност кандидата вреднована са **64,9 бодова**. На основу наведеног, Кандидат се може квантитативно вредновати са **укупно 113,4 бодова**. Пошто кандидат раније није изводио предавања на Универзитету у Бањој Луци, одржао је приступно предавање на Факултету безбједносних наука Универзитета у Бањој Луци на тему „Савремени експлозиви“. Кандидат је показао да има наставничке способности и да испуњава услове за избор у звање доцента у складу са чланом 77. Закона о високом образовању РС, чланом 135. Статута Универзитета у Бањој Луци и чланом 24. Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци. У прилогу извјештаја је записник Комисије о одржаном приступном предавању. На основу детаљне анализе квантитативних и квалитативних показатеља, Комисија констатује да се ради о квалитетном кандидату са искуством у научно-истраживачком раду и релевантним научним и стручним референцама за избор у звање у ужу научну област Криминалистичка форензика. Како је ријеч о избору у прво наставничко звање – *доцент*, Комисија је у обзир узела цјелокупно научно и стручно стваралаштво кандидата. То обухвата и референце које се не односе искључиво на област Форензичких наука већ и сродних ужих научних области. То потврђује ширину научног и стручног интересовања кандидата, због чега Комисија са задовољством једногласно.

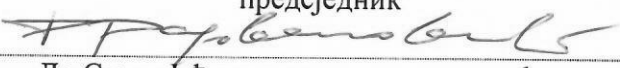
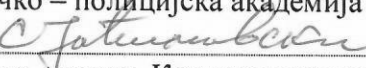

#### ПРЕДЛАЖЕ

Наставно – научном вијећу Факултета безбједносних наука и Сенату Универзитета у Бањој Луци да се кандидат: **др Саша Мићин** изабере у звање **доцента** за ужу научну област **Криминалистичка форензика на наставне предмете Основе форензике и Инжењерство експлозива и експлозивних материја**.

Уколико се на Конкурсу пријавило више кандидата у Закључном мишљењу обавезно је навести ранг листу свих кандидата са назнаком броја освојених бодова, на основу које ће бити формулисан приједлог за избор

У Бањој Луци, јануар, 2018.  
године

Потпис чланова комисије

1. Др Радован В. Радовановић, редовни професор,  
Криминалистичко – полицијска академија Београд,  
предсједник  

2. Др Стево Јаћимовски, ванредни професор,  
Криминалистичко – полицијска академија Београд, члан  

3. Др Ивана Бјеловук, доцент, Криминалистичко – полицијска  
академија, Београд, члан  


УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ФАКУЛТЕТ БЕЗБЈЕДНОСНИХ НАУКА  
Комисија за оцјену квалитета приступног предавања  
Датум: 23.01.2018. године

## НАСТАВНО НАУЧНОМ ВИЈЕЋУ ФАКУЛТЕТА БЕЗБЈЕДНОСНИХ НАУКА

**ПРЕДМЕТ:** Приступно предавање кандидата др Саше Мићина за избор у звање доцента на ужој научној области Криминалистичка форензика, на наставним предметима Основи форензике и Инжињерство експлозива и експлозивних материја, извјештај доставља се,

### ИЗВЈЕШТАЈ

Дана 23.01.2018. године у Кабинету криминалистике Факултета безбједносних наука Универзитета у Бањој Луци са почетком од 13,00 часова одржано је приступно предавање за избор у звање наставника у ужој научној области Криминалистичка форензика кандидата др Саше Мићина на тему: "Савремени експлозиви", пред Комисијом у саставу:

1. Проф. др Радован В. Радовановић - предсједник
2. Проф. др Стево Јаћимовски - члан
3. Доц. Др Ивана Бјеловук - члан

Комисија је у складу са позитивним прописима Универзитета у Бањој Луци, чланом 135. Статута Универзитета у Бањој Луци и чланом 24. Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, за др Сашу Мићина организовала приступно предавање пошто је констатовала да кандидат раније није изводио предавања на Универзитету у Бањој Луци. Комисија је приликом приступног предавања оцјењивала: припрему предавања, структуру и квалитет садржаја предавања и дидактичко-методички аспект извођења предавања. Предавање се састоји из сљедећих тематских цјелина:

1. Увод
2. Енергетски материјали
3. Експлозиви у терористичким нападима

У уводу кандидат је упознао слушаоце са појмом и дефиницијом експлозива, историјским развојем експлозивних материја, критеријумима за одређивање потенцијалних експлозива и експлозивних материја, експлозивним процесима, подјелом експлозива и процесима експлозивног разлагања.

У другом дијелу кандидат је дао дефиницију и подјелу енергетских материјала, при чему је тежиште одредио на карактеристикама секундарних експлозива и правцима развоја секундарних и конвенционалних експлозива, топљиво ливених и кокристалних експлозива. У даљем излагању кандидат је образложио експлозиве простог дејства са посебним освртом на аеросолне, термобаричне, термитне и пластичне експлозиве.

У завршном дијелу излагања кандидат је образложио улогу и намјену експлозива у терористичким нападима.

Што се тиче припреме, структуре и квалитета садржаја предавања, Комисија је мишљења да је приступно предавање адекватног садржаја и да је кандидат у припреми предавања користио адекватну стручну литературу. Предавање је конципирано на одговарајући начин и има јасну логичку структуру (увод, централни дио и завршни дио).

Комисија констатује да је кандидат задовољио и дидактичко-методичке аспекте извођења предавања. Информације које је кандидат износио током предавања су саопштене јасно, разговјетно и језгровито. Кандидат је примјенио различите методе, технике и средства наставног рада. Предавање је прилагођено претходним знањима студената основних студија. Кандидат је током приступног предавања садржај предавања представио кроз „Power point“ презентацију на занимљив начин који стимулише студенте на критичко размишљање и подстиче их да самостално користе додатну стручну литературу и друге изворе информација.

Комисија је једногласно позитивно оцијенила приступно предавање за избор у звање наставника кандидата др Саше Мићина и констатовала да кандидат посједује наставничке способности, те да испуњава услове за избор у звање доцента.

У Бањој Луци, 23.01.2018. године

Комисија:

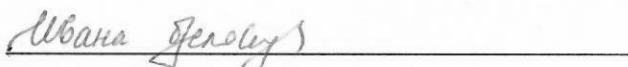
Проф. др Радован В. Радовановић, председник

  
\_\_\_\_\_

Проф. др Стево Јаћимовски, члан

  
\_\_\_\_\_

Доц. др Ивана Бјеловук, члан

  
\_\_\_\_\_