

ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ

Број захтева: I/2-304

Датум: 25. 04. 2025. године

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

ВНО ТЕХНИЧКИХ НАУКА

**ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР
У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА
(члан 75. Закона о високом образовању)**

I – ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

1. Име, средње име и презиме кандидата: **др ЗОРАН (Миодраг) ШТИРБАНОВИЋ**
1. Предложено звање: **РЕДОВНИ ПРОФЕСОР**
2. Ужа научна, односно уметничка област за коју се наставник бира: **Минералне и рециклажне технологије**
3. Радни однос са пуним или непуним радним временом: **Пуним**
4. До овог избора кандидат је био у звању **Ванредног професора** у које је први пут изабран: **28. 09. 2020.** године за ужу научну област: **Минералне и рециклажне технологије**

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање: **27. 09. 2025. године**
2. Датум започињања поступка: **24 01. 2025. године** (датум упућивања иницијативе катедре или датум започињања поступка на други начин из чл. 6 Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду)
3. Датум и место објављивања конкурса: **12. 02. 2025. године у листу „Послови“ и на веб странама сајта Факултета**
4. Звање за које је расписан конкурс: **РЕДОВНИ ПРОФЕСОР**

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије: Изборно веће Наставно научног већа Техничког факултета у Бору, број VI/5-27-ИБ-4/2 од 30. 01. 2025. године
2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна односно уметничка област	Организација у којој је запослен
1) др Милан Трумић , ред. проф.		Минералне и рециклажне технологије	Технички факултет у Бору
2) др Јовица Соколовић , ред. проф.		Минералне и рециклажне технологије	Технички факултет у Бору
3) др Предраг Лазић , ред. проф .		Рударство - ПМС	Рударско Геолошки факултет Универзитета у Београду

3. Број пријављених кандидата на конкурс: **један**
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије: **није**
5. Датум стављања реферата на увид јавности: **08. 04. 2025. године**
6. Начин (место) објављивања реферата: **Библиотека Техничког факултета у Бору и на веб страни сајта Факултета, као и обавештење о истом на огласним таблама Факултета**
7. Приговори: **није их било**

IV – ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА
ФАКУЛТЕТА : **24. 04. 2025. године**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата проф. др Зорана Штирбановића, у звање редовног професора, вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута факултета и Правилника о начини и поступку стицања звања и заснивање радног односа наставника Универзитета у Београду.

ПОТПИС ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА

Проф. др Дејан Таникић

Прилози:

1. Одлука изборног већа факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор звање;
3. Сажетак реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
4. Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из чл. 72. ст. 4. Закона;
5. Изјава о изворности;

Напомена: сви прилози, осим под бр.4. и 5., достављају се и у електронској форми.

Универзитет у Београду
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ
Бр. VI/5-30-ИБ-3
Бор, 24. 04. 2025. године

На основу члана 74. став 10. и 75. Закона о високом образовању („Сл.Гл.РС“, бр 88/2017) и члана 55., 106. и 113. Статута Техничког факултета у Бору, члана 14. Пословника о раду Изборног већа, Изборно веће Факултета, на седници одржаној 24. 04. 2025. године, донело је

О Д Л У К У

о утврђивању предлога за избор у звање и заснивање радног односа

I Утврђује се предлог за избор **др Зорана Штирбановића**, дипл. инж. рударства, из Бора, у звање **редовног професора** и заснивање радног односа на неодређено време и са пуним радним временом, за ужу научну област: **Минералне и рециклажне технологије**.

II Утврђени предлог одлуке доставља се Већу научних области техничких наука Универзитета, у складу са чланом 75. став 2. истог Закона.

III По добијању позитивне Одлуке из става II ове одлуке, Декан ће са изабраним лицем закључити уговор о раду на неодређено време.

О б р а з л о ж е њ е

На основу Одлуке Изборног већа Техничког факултета у Бору, бр. VI/5-27-ИБ-2-3-4 од 30. 01. 2025. године, дана 12. 02. 2025. године, објављен је конкурс у огласном листу Националне службе запошљавања: „Послови“ за избор једног универзитетског наставника у звању редовног професора за ужу научну област Минералне и рециклажне технологије. Изборно веће формирало је комисију за припрему реферата, решењем бр VI/5-27-ИБ-4/2 од 30. 01. 2025. године. Сачињени Реферат о пријављеном кандидату стављен је на увид јавности, излагањем у библиотеци Факултета, као и на веб страни сајта Факултета, у периоду од 08. 04. - 23. 04. 2025. године, у складу са Законом и Статутом Факултета. За утврђивање предлога за избор у звање редовног професора, Изборно веће броји 30 чланова. На седници је гласању приступило 22 члана Изборног већа и једногласно гласало: „за“, на основу чега је утврђен предлог као у диспозитиву.

Достављено:

Д е к а н

- ВНО Универзитета
- Катедри за менаџмент
- а/а, III/1

Проф. др Дејан Таникић

Универзитет у Београду
Технички факултет у Бору
Изборном већу

Одлуком Изборног већа Техничког факултета у Бору – Универзитета у Београду број VI/5-27-ИБ-4/2 од 30.01.2025. године, именовани смо за чланове Комисије за писање Реферата о стицању звања и заснивању радног односа једног универзитетског наставника у звање редовног професора за ужу научну област Минералне и рециклажне технологије, по конкурс који је објављен у недељном листу „Послови” број 1131 од 15. фебруара 2025. године. После увида у расположиви конкурсни материјал, Комисија подноси Изборном већу Универзитета у Београду – Техничког факултета у Бору следећи:

РЕФЕРАТ

На расписани конкурс за избор универзитетског наставника у предвиђеном року пријавио се један кандидат - **др Зоран Штирбановић, дипл. инж. рударства**, ванредни професор Техничког факултета у Бору – Универзитета у Београду.

др Зоран Штирбановић, дипл. инж. рударства

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Кандидат, др Зоран Штирбановић, рођен је 18. 8.1979. године у Бору. Основну школу „Бранко Радичевић“ у Бору и средњу Машинско електротехничку школу, такође у Бору, завршио је са одличним успехом.

Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду, смер Припрема минералних сировина, уписао је 1998. године. Дипломирао је 2005. године са просечном оценом 8,54 и оценом 10 на дипломском раду „Испитивање могућности флотације бакра из песка хидроциклона индустријске прераде топионичке шљаке Рудника Бакра Бор“.

Магистарске студије на Техничком факултету Бору – Универзитета у Београду, смер Минералне и рециклажне технологије, уписао је 2005. године. Магистрирао је 2009. године са темом „Моделирање процеса млевења и флотирања топионичке шљаке у функцији степена ослобођености“.

Докторску дисертацију под називом „Моделирање технолошких процеса у рударству у условима недовољности података применом теорије грубих скупова“, одбранио је 2015. године на Рударско геолошком факултету – Универзитета у Београду.

На Техничком факултету у Бору – Универзитета у Београду, од 2007. године до данас, ради на Катедри за Минералне и рециклажне технологије, где је у периоду од 2007–2009. године био у звању сарадник у настави, а од 2009–2015. године у звању асистент. Након одбрањене докторске дисертације, 2015. године, изабран је у звање доцент, а од 2020. године и у звање ванредни професор.

У периоду од 2007–2015. године изводио је вежбе из предмета: Испитивање минералних и секундарних сировина, Флотација, Машине и уређаји у флотацији, Пројектовање депонија, Одрживо коришћење природних ресурса, Индустрија и заштита животне средине, Реагенси у ПМС-у, Алтернативни и обновљиви извори енергије, Специфичне методе флотације, Теоријски принципи флотацијске концентрације и Стручна пракса. За своје ангажовање у наведеном периоду био је оцењен, од стране студената, просечном оценом 4,71. Након избора у звање доцент био је ангажован на извођењу наставе на основним академским (ОАС) студијама из предмета: Испитивање минералних и секундарних сировина, Технологије ПМС-а, Реагенси у ПМС-у, Алтернативни и обновљиви извори енергије и Стручна пракса; на мастер академским студијама (МАС) из предмета: Специфичне методе флотације и Теоријски принципи флотацијске концентрације; на докторским академским студијама (ДАС) из предмета: Теорија елементарних физичко - хемијских процеса у флотацији. У периоду од 2015–2020. године је у вредновању педагошког рада наставника од стране студената био оцењен просечном оценом 4,82.

Од избора у звање ванредни професор до данас ангажован је на извођењу наставе на сва три нивоа студија на студијском програму Рударско инжењерство и то на основним академским студијама (ОАС) на следећим предметима: Испитивање минералних и секундарних сировина, Технологије ПМС-а, Технологије ПМС-а II, Реагенси у ПМС-у, Алтернативни и обновљиви извори енергије, Безбедност и здравље на раду у МИРТ-у и Стручна пракса 2; на мастер академским студијама (МАС) на предметима: Технологије прераде металичних минералних сировина, Рециклажа неметаличног отпада и Термички третман отпада; на докторским академским студијама (ДАС) на предметима: Микроскопска испитивања у процесима припреме и концентрације и Вишекритеријумско одлучивање у процесима припреме и концентрације. У вредновању педагошког рада наставника од стране студената, након избора у звање ванредног професора од 2020–2025. године, просечна оцена на основним академским студијама му је била 4,95, а на мастер академским студијама 4,94.

Аутор, односно коаутор је 11 (једанаест) радова објављених у међународним научним часописима са SCI и SCIE листе (један рад у часопису категорије M21a, четири рада у часописима категорије M21, 2 (два) рада у часописима категорије M22 и 4 (четири) рада у часописима категорије M23), 10 (десет) радова публикованих у националним часописима, 3 (три) техничка и развојна решења, као и 57 (педесетседам) саопштења са међународних, односно 37 (тридесетседам) саопштења са националних скупова. Коаутор је 1 (једног) помоћног универзитетског уџбеника (Р. Томанец, 3. Штирбановић, Практикум из испитивања минералних и секундарних сировина, ISBN 978-86-6305-107-2, (2020)) и 1 (једног) основног универзитетског уџбеника (3. Штирбановић, Испитивање минералних и секундарних сировина, ISBN 978-86-6305-156-0, (2025)).

Као истраживач био је ангажован на 6 (шест) националних пројеката, од чега су 5 (пет) била финансирана од стране појединих Министарстава Републике Србије (два од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој, два од стране Министарства науке и заштите животне средине и једног од стране Министарства економије и регионалног развоја). Од 2020. године до данас, ангажован је као истраживач на Техничком факултету у Бору.

Председник је организационог одбора XVI International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2025), а био је и председник организационог одбора XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development (RT&SD 2016), као и 4 (четири) студентска симпозијума „Рециклажне технологије и одрживи развој“ (2013; 2015; 2016; 2017). У својству члана организационих одбора учествовао је у организацији 11 (једанаест) међународних конференција: IOC 2007, IOC 2008, IOC 2023, ISSMP 2008, EcoIst 2010, EcoIst 2011, EcoIst 2012, RT&SD 2017, IMPRC 2019, IMPRC 2021 и IMPRC 2023, као и 9 (девет) домаћих научних скупова: Симпозијум о рециклажним технологијама и одрживом развоју (2006-2014) и 2 (два) студентска симпозијума „Рециклажне технологије и одрживи развој“ (2012; 2014). У својству члана научног одбора учествовао је на 5 (пет) међународних конференција: RT&SD 2016, RT&SD 2017, IMPRC 2019, IMPRC 2021 и IMPRC 2023, 2 (два) студентска симпозијума „Рециклажне технологије и одрживи развој“ (2016 и 2017) и 1 (једне) студентске конференције – ISC 2025. Потпредседник научног одбора је на међународној конференцији IMPRC 2025, а био је и члан програмског одбора међународног научног скупа Politehnika 2023. Уредник је 1 (једног) зборника радова са међународног научног скупа (Proceedings of RT&SD 2016), 2 (два) зборника радова са домаћих научних скупова (Зборник радова РТОР 2007 и Зборник радова РТОР 2008), као и 4 (четири) зборника радова са студентских симпозијума „Рециклажне технологије и одрживи развој“ (2013; 2015; 2016; 2017).

У оквиру педагошке делатности учествовао је у активностима везаним за израду завршних, мастер радова и докторских дисертација. Био је ментор на 5 (пет) мастер и 4 (четири) завршна рада. У својству члана комисије за одбрану мастер рада био је ангажован 3 (три) пута, 18 (осамнаест) пута као члан комисије за одбрану завршног рада и по 1 (једанпут) као члан комисије за одбрану дипломског рада, односно дипломског рада за стицање првог степена високог образовања у трајању од три године. Био је члан комисије за оцену и одбрану 2 (две) докторске дисертације на страним универзитетима (Универзитет у Бањој Луци, Република Српска, Босна и Херцеговина и Murdoch University, Аустралија), као и по 1 (једанпут) члан комисије за одбрану семинарског рада у оквиру специјалног курса за дефинисање теме докторске дисертације и члан комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације. Учествовао је и у ваннаставним активностима студената као ментор више студентских радова. У последњих десет година има објављених 9 (девет) радова у часописима са SCI и SCIE листе, па самим тим кандидат испуњава услов за менторство у вођењу докторских дисертација (више од пет научних радова са SCI и SCIE листе у последњих десет година, из релевантне области у којој је изабран).

Током вишегодишњег рада на Техничком факултету у Бору је, у својству председника или члана комисије, учествовао у раду већег броја комисија. Био је рецензент радова у више домаћих и међународних часописа са SCI и SCIE листе као што су: Minerals Engineering, Minerals, Water Resources Management, Detritus Journal,

Scientific Reports. Sustainability, и др., као и 1 (једног) међународног пројекта Националог фонда за научни и технолошки развој (FONDECYT) Чилеанске националне комисије за научна и технолошка истраживања (CONICYT) и 2 (два) техничка решења.

Током новембра 2019. године боравио је на Технолошком универзитету у Троа (University of Technology of Troyes), као добитник стипендије за кратки истраживачки боравак у Француској, додељене од стране Француске амбасаде у Београду и Француског културног центра у Србији.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Б.1. Одбрањена магистарска теза

Зоран Штирбановић, Моделирање процеса млевења и флотирања топионичке шљакe у функцији степена ослобођености, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, Бор, 09.03.2009. (ментор: проф. др Зоран Марковић).

Б.2. Одбрањена докторска дисертација

Зоран Штирбановић, Моделирање технолошких процеса у рударству у условима недовољности података применом теорије грубих скупова, Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет, Београд, 01.07.2015. (ментор: проф. др Игор Миљановић).

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Др Зоран Штирбановић поседује значајно педагошко искуство које је стекао током свог вишегодишњег ангажовања у настави на Техничком факултету у Бору – Универзитета у Београду, где од 2007. године до данас ради на Катедри за Минералне и рециклажне технологије. У периоду од 2007–2009. године био је у звању сарадник у настави, а од 2009-2015. године у звању асистент. Након одбрањене докторске дисертације, 2015. године, изабран је у звање доцент, а 2020. године и у звање ванредни професор.

У периоду од 2007–2015. године био је ангажован на извођењу вежби на студијском програму Рударско инжењерство на основним академским студијама из предмета: Испитивање минералних и секундарних сировина, Флотација, Машине и уређаји у флотацији, Пројектовање депонија, Одрживо коришћење природних ресурса, Индустрија и заштита животне средине, Реагенси у ПМС-у, Алтернативни и обновљиви извори енергије и Стручна пракса, а од 2009–2015. године и на предметима на мастер академским студијама: Специфичне методе флотације и Теоријски принципи флотацијске концентрације.

Накох избора у звање доцента, од 2015–2020. године, био је ангажован на извођењу наставе на студијском програму Рударско инжењерство на основним

академским студијама из следећих предмета: Испитивање минералних и секундарних сировина, Технологије ПМС-а, Реагенси у ПМС-у, Алтернативни и обновљиви извори енергије и Стручна пракса; на мастер академским студијама: Специфичне методе флотације и Теоријски принципи флотацијске концентрације; на докторским академским студијама: Теорија елементарних физичко - хемијских процеса у флотацији.

Од избора у звање ванредни професор, од 2020. године до данас, ангажован је на извођењу наставе на сва три нивоа студија на студијском програму Рударско инжењерство, и то на основним академским студијама на предметима: Испитивање минералних и секундарних сировина, Технологије ПМС-а, Технологије ПМС-а II, Реагенси у ПМС-у, Алтернативни и обновљиви извори енергије, Безбедност и здравље на раду у МИРТ-у и Стручна пракса 2; на мастер академским студијама на предметима: Технологије прераде металичних минералних сировина, Рециклажа неметаличног отпада и Термички третман отпада; на докторским академским студијама на предметима: Микроскопска испитивања у процесима припреме и концентрације и Вишекритеријумско одлучивање у процесима припреме и концентрације.

В.1. Оцена наставне активности кандидата

Вредновање педагошког рада наставника од стране студената на Техничком факултету у Бору – Универзитета у Београду врши се анонимним анкетирањем два пута годишње (пролећни и јесењи семестар), осим за школске године 2020/2021. и 2021/2022, када је анкета рађена једном у току године. Према резултатима вредновања педагошког рада наставника од стране студената, педагошки рад др Зорана Штирбановића је у претходном изборном периоду, од 2020–2025. године, био високо оцењиван, при чему је средња оцена за меродавни изборни период 4,95 на основним академским студијама и 4,94 на мастер академским студијама.

Школска година	Семестар	Просечна оцена	
		ОАС	МАС
2020/2021	јесењи	4,82	4,89
2020/2021	пролећни		
2021/2022	јесењи	4,89	4,94
2021/2022	пролећни		
2022/2023	јесењи	5,0	/
2022/2023	пролећни	5,0	/
2023/2024	јесењи	5,0	/
2023/2024	пролећни	5,0	5,0
2024/2025	јесењи	/	/
Укупна просечна оцена		4,95	4,94

Детаљнији извештаји доступни су на сајту Техничког факултета у Бору – Универзитета у Београду, путем линка: <https://www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija>

V.2. Припрема и реализација наставе

Кандидат др Зоран Штирбановић је у претходном изборном периоду активно учествовао на припреми и реализацији наставе на предметима на којима је ангажован, а у складу са наставним планом на студијском програму Рударско инжењерство. У току свог рада као наставник у звању ванредног професора наставио је процес осавремењавања и иновирања како предавања, тако и лабораторијских вежби.

Учествовао је у писању програма за више предмета на сва три нивоа студија на студијском програму Рударско инжењерство за акредитацију 2020. године.

V.3. Активности по питању уџбеника

V.3.1. Период пре избора у звање ванредног професора

Пре избора у звање ванредног професора др Зоран Штирбановић објавио је један помоћни универзитетски уџбеник:

1. Р. Томанец, **З. Штирбановић**, Практикум из испитивања минералних и секундарних сировина, Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду, 2020, ISBN 978-86-6305-107-2.

V.3.2. Период након избора у звање ванредног професора

Након избора у звање ванредног професора кандидат објавио је један основни универзитетски уџбеник:

1. **З. Штирбановић**, Испитивање минералних и секундарних сировина, Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду, 2025, ISBN 978-86-6305-156-0.

V.4. Резултати у развоју научноистраживачког подмлатка

Кандидат др Зоран Штирбановић је у току досадашњег рада активно учествовао у развоју научноистраживачког подмлатка. Био је ментор 5 (пет) мастер радова, 4 (четири) завршна рада и 7 (седам) радова са студентских конференција. Такође, био је члан комисије за: одбрану 1 (једног) семинарског рада у оквиру специјалног курса за дефинисање теме докторске дисертације, оцену теме 1 (једне) докторске дисертације, оцену и одбрану 2 (две) докторске дисертације, одбрану 3 (три) мастер рада и 18 (осамнаест) завршних радова, као и за одбрану 1 (једног) дипломског рада и једног дипломског рада за стицање првог степена високог образовања у трајању од три године. Био је члан организационог одбора 6 (шест) домаћих студентских симпозијума, од чега 4 (четири) пута у својству председника организационог одбора, као и члан научног одбора међународне студентске конференције ISC 2025. Осим тога 2 (два) пута је био члан комисије за оцену испуњености услова за избор у научно звање на научноистраживачким установама у земљи.

В.4.1. Период пре избора у звање ванредног професора

В.4.1.1. Члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације

1. Рузмир Авдић, *Моделирање гравитацијске концентрације угља применом Fuzzy логике*, Универзитет у Бањој Луци - Рударски факултет Приједор (Решење 21/3.371/19 од 13.09.2019.).

В.4.1.2. Ментор одбрањеног мастер рада

1. Сека Првуловић, *Испитивање могућности селективне флотације минерала бакра и пирита из руде бакра Рудника Велики Кривељ при различитим степенима отворености*, Технички факултет у Бору, 2016.
2. Милош Киров, *Испитивање утицаја отворености сировине на технолошке показатеље колективне флотације минерала бакра и пирита из руде бакра Рудника Велики Кривељ*, Технички факултет у Бору, 2016.
3. Милица Ђорђевић, *Примена тионокарбамата у флотацији топионичке шљаке*, Технички факултет у Бору, 2017.
4. Предраг Митровић, *Испитивање могућности примене отпадног стакла као пуниоца масе за ливење мерних трансформатора*, Технички факултет у Бору, 2018.

В.4.1.3. Ментор одбрањеног завршног рада

1. Марија Роговић, *Подешавање уређаја за аутоматску анализу Си, Fe, S из готових производа у Флотацији Велики Кривељ*, Технички факултет у Бору, 2017.
2. Ненад Симовић, *Разматрање примене тионокарбамата и ксантата у флотацији руде бакра Велики Кривељ*, Технички факултет у Бору, 2017.
3. Ненад Пандуровић, *Испитивање утицаја рН вредности пулпе на технолошке показатеље процеса флотације топионичке шљаке*, Технички факултет у Бору, 2019.

В.4.1.4. Члан комисије одбрањеног завршног рада

1. Владимир Гуцић, *Испитивање могућности валоризације угља из старих халди бившег рудника угља „Ртањ“ Бољевац*, Технички факултет у Бору, 2016.
2. Ивана Страиновић, *Упоредна анализа технолошких показатеља прераде нове топионичке шљаке применом магнетне и флотацијске концентрације*, Технички факултет у Бору, 2018.
3. Јована Симовић, *Испитивање валоризације бакра из нископроцентних сулфидно-оксидних руда применом лужења*, Технички факултет у Бору, 2018.
4. Даница Крстић, *Верификација и испитивање могућности побољшања технолошког процеса сепарације угља у руднику антрацита „Вршка Чука“*, Технички факултет у Бору, 2019.

5. Душица Мировић, *Испитивање могућности добијања квалитетних производа сепарисаног угља у руднику антрацита „Вришка Чука“*, Технички факултет у Бору, 2019.
6. Јасмина Ступаревић, *Испитивање утицаја концентрације колектора на технолошке показатеље процеса флотирања топионичке шљаке*, Технички факултет у Бору, 2020.

В.4.1.5. Члан комисије одбрањеног дипломског рада

1. Лела Миленковић, *Испитивање могућности валоризације угља са депоније затвореног рудника Ртањ применом гравитацијске и флотацијске концентрације*, Технички факултет у Бору, 2017.

В.4.1.6. Члан комисије одбрањеног дипломског рада за стицање првог степена високог образовања у трајању од 3 године

1. Иван Николић, *Верификација параметара рада реконструисаног процеса флотације рудника бакра „Велики Кривељ“*, Технички факултет у Бору, 2016.

В.4.2. Период након избора у звање ванредног професора

В.4.2.1. Члан комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације

1. Павле Стјепановић, *Стохастички модел управљања залихама као основа планирања набавке процесних материјала у припреми минералних сировина*, Универзитет у Београду – Технички факултет у Бору, 2023. (Одлука бр. VI/4-13-16 од 02.11.2023. године)

В.4.2.2. Члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације

1. Tina Phiri, *Characterisation and extraction of copper and cobalt from smelting slag*, Murdoch University, Australia, 2025.

В.4.2.3. Члан комисије за одбрану семинарског рада у оквиру специјалног курса за дефинисање теме докторске дисертације

1. Тамара Гавриловић, *Изучавање кинетике флотирања плочастих честица тонера*, Универзитет у Београду – Технички факултет у Бору, 2023. (Одлука бр. VI/4-21-12 од 27.06.2024. године)

В.4.2.4. Ментор одбрањеног мастер рада

1. Наташа Крачуновић, *Испитивање утицаја густине и крупноће на прецизност узорковања помоћу аутоматског узоркивача*, Технички факултет у Бору, 2021.

В.4.2.5. Члан комисије одбрањеног мастер рада

1. Душица Мировић, *Испитивање сепарабилности антрацитног угља различитих класа крупноће*, Технички факултет у Бору, 2021.
2. Дијана Бучановић, *Контрола ефикасности сепарације отпадних каблова на клатном столу применом плива тоне анализе*, Технички факултет у Бору, 2021.

3. Сања Ђорђевић, *Утицај крупноће зрна минерала бакра на ефикасност микрофлотације*, Технички факултет у Бору, 2024.

В.4.2.6. Ментор одбрањеног завршног рада

1. Весна Војиновић, *Испитивање утицаја крупноће сировине на прецизност методе скраћивања узорака*, Технички факултет у Бору, 2023.

В.4.2.7. Члан комисије одбрањеног завршног рада

1. Немања Богдановић, *Праћење кинетике млевења у млину са куглама при промени крупноће кугли*, Технички факултет у Бору, 2020.
2. Стефан Живковић, *Упоредна анализа гранулометријског састава сировине ситовном и ласерском анализом*, Технички факултет у Бору, 2021.
3. Ирена Станковић, *Утицај доње граничне крупноће угља на ефикасност сепарације у руднику антрацита „Вришка Чука“*, Технички факултет у Бору, 2021.
4. Наташа Пауновић, *Праћење ефикасности просејавања магнетита променом утицајних параметара*, Технички факултет у Бору, 2022.
5. Мирјана Нешић, *Утицај облика зрна на ефикасност метода за одређивање гранулометријског састава*, Технички факултет у Бору, 2022.
6. Сандра Јовић, *Утицај густине сировине на ефикасност метода за одређивање гранулометријског састава*, Технички факултет у Бору, 2023.
7. Тамара Тошић, *Утицај облика зрна секундарних сировина на ефикасност просејавања*, Технички факултет у Бору, 2023.
8. Александра Димитријевић, *Праћење кинетике млевења при аутогеном и полуаутогеном млевењу*, Технички факултет у Бору, 2023.
9. Јелена Светозаревић, *Праћење ефикасности просејавања секундарног бакра, цинка и ПП пластике*, Технички факултет у Бору, 2024.
10. Тијана Јовановић, *Утицај концентрације чврсте фазе у пулпи на згушњавање флотацијске јаловине бакра*, Технички факултет у Бору, 2024.
11. Стефан Ђорђевић, *Утицај висине слоја на ситу на ефикасност просејавања*, Технички факултет у Бору, 2024.
12. Душан Цакић, *Утицај промене амплитуде и висине слоја сировине на ефикасност просејавања*, 2025.

В.4.2.8. Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у научно звање на научноистраживачким установама у земљи

1. Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у научно звање – научни сарадник, реизбор др Даниеле Урошевић, Институт за рударство и металургију, Одлука XI/6.2. од 05.01.2022
2. Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у научно звање – виши научни сарадник, избор др Даниеле Урошевић, Институт за рударство и металургију, Одлука XVI/3 од 19.05.2022.

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

Библиографија постигнутих резултата др Зорана Штирбановића подељена је на период пре избора у звање ванредног професора – Г.1. и на период после избора у звање ванредног професора – Г.2. У тачки Г.3. дати су прикази и оцена научног рада кандидата после избора у звање ванредног професора, у тачки Г.4. хетероцитати радова објављених у научним часописима међународног значаја. У тачки Г.5. приказани су радови кандидата у последњих десет година са којима испуњава услов да може бити ментор на докторским студијама.

Г.1. ПРЕГЛЕД РАДОВА ПО ИНДИКАТОРИМА НАУЧНЕ И СТРУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ – ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Г.1.1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја - M20

Г.1.1.1. Рад у врхунском међународном часопису - M21

1. **Zoran Štirbanović**, Dragiša Stanujkić, Igor Miljanović, Dragan Milanović (2019) *Application of MCDM methods for flotation machine selection*, Minerals Engineering, Vol. 137, pp. 140 - 146.

<https://doi.org/10.1016/j.mineng.2019.04.014>

[ISSN 0892-6875; IF(2019) = 3,795; Mining & Mineral Processing 4/21]

Г.1.1.2. Рад у истакнутом међународном часопису - M22

1. **Zoran M. Stirbanovic**, Zoran S. Markovic (2011) *The effect of copper bearing particles liberation on copper recovery from smelter slag by flotation*, Separation Science and Technology, Vol.46, No. 16, pp. 2496-2500.

<https://doi.org/10.1080/01496395.2011.599355>

[ISSN 0149-6395; IF(2011) = 1,088; Engineering, Chemistry 64/133]

Г.1.1.3. Рад у међународном часопису - M23

1. **Zoran Štirbanović**, Igor Miljanović, Zoran Marković (2013) *Application of Rough Set Theory for Choosing Optimal Location for Flotation Tailings Dump*, Archives of Mining Science, Vol. 58 No. 3, pp. 893-900.

<https://doi.org/10.2478/amsc-2013-0062>

[ISSN: 0860-7001; IF(2013) = 0,608; Mining & Mineral processing 13/21]

2. **Zoran Štirbanović**, Jovica Sokolović, Ivana Marković, Stefan Đorđievski (2020) *The effect of degree of liberation on copper recovery from copper-pyrite ore by flotation*, Separation Science and Technology, 55 (17), 3260-3273.

<https://doi.org/10.1080/01496395.2019.1676260>

[ISSN 0149-6395; IF(2018) = 1,382; Engineering, Chemical 86/138]

Г.1.2. Зборници међународних научних скупова - М30

Г.1.2.1. Саопштење са међународног скупа штампано у целини - М33

1. **Zoran Štirbanović**, Predrag Mitrović, Zoran Stević, Jovica Sokolović, Z. Miklić, *Application of waste glass in production of insulators*, XIII International Mineral Processing and Recycling Conference, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-6305-091-4, 08-10.05.2019, pp. 154 – 160.
2. Jovica Sokolović, Rodoljub Stanojlović, Ljubiša Andrić, **Zoran Štirbanović**, Nikola Ćirić, *The effect of different collectors on the flotation results in the Copper Mine Majdanpek*, XIII International Mineral Processing and Recycling Conference, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-6305-091-4, 08-10.05.2019, pp. 213 – 218.
3. **Zoran Štirbanović**, Jovica Sokolović, Dragiša Stanujkić, Dragan Milanović, Miloš Kirov, *The effect of liberation of the copper minerals on technological indicators of the flotation process*, 50th International October Conference on Mining and Metallurgy – IOC 2018, Bor Lake, Bor, Serbia, ISBN: 978-86-7827-050-5, 30.09-03.10.2018, pp. 119 – 124.
4. Jovica Sokolović, **Zoran Štirbanović**, Ivana Strainović, Novka Živadinović, Dragan Perić, *Valorization of magnetite from the copper slag in rtb bor and its application as a suspensoid*, 50th International October Conference on Mining and Metallurgy - IOC 2018, Bor Lake, Bor, Serbia, ISBN: 978-86-7827-050-5, 30.09-03.10.2018, pp. 111 – 114.
5. **Zoran Štirbanović**, Milica Đorđević, Novka Živadinović, Jovica Sokolović, Ivana Jovanović, Daniela Urošević, *Optimization of smelter slag flotation in flotation plant Bor*, XII International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development - XII RTSD 2017, Bor Lake, Bor, Serbia, ISBN 978-86-6305-069-3, 13-15.09.2017, pp. 67 – 73.
6. Jovica Sokolović, **Zoran Štirbanović**, Rodoljub Stanojlović, Zoran Marković, *Analysis of the industrial results of copper slag processing by flotation*, XII International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development - XII RTSD 2017, Bor Lake, Bor, Serbia, ISBN 978-86-6305-069-3, 13-15.09.2017, pp. 60 – 66.
7. Daniela Urošević, Slađana Krstić, Vesna Krstić, **Zoran Štirbanović**, *Mineralogical-petrological analysis of iron ore from surface mine „Duge njive“- Boranja*, XII International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Bor Lake, Bor, Serbia, ISBN 978-86-6305-069-3, 13-15.09.2017, pp. 105 – 110.
8. Ivana Jovanović, Jasmina Nešković, **Zoran Štirbanović**, *Fuzzy logic expert systems and decision support systems in flotation control – short review*, International Symposium „Mining and geology today“, Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-82673-13-2, 18-20.09.2017, pp. 336 – 345.
9. Jovica Sokolović, Rodoljub Stanojlović, **Zoran Štirbanović**, *Analysis of the industrial results of copper slag processing from the reconstructed copper smelter in*

RTB Bor, XXV International Conference "Ecological Truth" Eco-Ist'17, Vrnjačka Banja, Serbia, ISBN: 978-86-6305-062-4, 12-15.06.2017, pp. 221 – 226.

10. Seka Prvulović, **Zoran Štirbanović**, Zoran Marković, Gracijan Strainović, Dragan Milanović, Srđana Magdalinović, Daniela Urošević, *The possibility for improving technological parameters of copper flotation with different fineness of grinding*, XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Bor, Serbia, ISBN: 978-86-6305-051-8, 02-04.11.2016, pp. 209 – 214.
11. Mile Dimitrijević, Snežana Milić, Milan Radovanović, **Zoran Štirbanović**, Jovica Sokolović, *Mining and its environmental impact*, XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Hotel Albo Bor, Serbia, ISBN: 978-86-6305-051-8, 02-04.11.2016, pp. 8 – 23.
12. Ivana Jovanović, Sanja Petrović, Zoran Stević, **Zoran Štirbanović**, Milenko Ljubojev, Dragan Milanović, *Models of correlation between the mortar strength and amount of added ground fly ash*, XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Bor, Serbia, ISBN: 978-86-6305-051-8, 02-04.11.2016, pp. 100 – 105.
13. Maja S. Trumić, Aleksandra Stojanović, Milan Trumić, Jovica Sokolović, **Zoran Štirbanović**, *Influence of particle size class PET/PE mixture on the separation efficiency of PET and PE plastic by electrostatic separation method*, XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Bor, Serbia, ISBN: 978-86-6305-051-8, 02-04.11.2016, pp. 221 – 226.
14. Milica Đorđević, Novka Živadinović, Ivana Profirović, **Zoran Štirbanović**, Jovica Sokolović, *The possibility for increasing the capacity of processing smelter slag in flotation plant Bor*, XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Bor, Serbia, ISBN: 978-86-6305-051-8, 02-04.11.2016, pp. 283 – 288.
15. Srđana Magdalinovic, Zoran Marković, Ivana Jovanovic, Radoje Pantović, Sanja Petrovic, Dragan Milanovic, **Zoran Štirbanović**, *Reconstructed smelting slag processing plant part 1 – flotation concentration*, XXIV International Conference "Ecological truth" Eco-Ist'16, Vrnjacka Banja, Serbia, ISBN: 978-86-6305-043-3, 12-15.06.2016, pp. 277 – 281.
16. **Zoran Štirbanović**, Jovica Sokolović, Zoran Marković, Rodoljub Stanojlović, Radoje Pantović, Vojka Gardic, Dragan Milanovic, Gracijan Strainovic, *Possibilities for reusing flotation tailings from smelter slag flotation*, XXIV International Conference "Ecological truth" Eco-Ist'16, Vrnjačka Banja, Serbia, ISBN 978-86-6305-043-3, 12-15.06.2016, pp. 321 – 326.
17. Gracijan Strainovic, Zoran Marković, **Zoran Štirbanović**, *Flotation recovery of copper minerals by different kind of collectors and feed fines*, XXIV International Conference "ECOLOGICAL TRUTH"Eco-Ist'16, Vrnjacka Banja, Serbia, ISBN 978-86-6305-043-3, 12-15.06.2016, pp. 272 – 276.

18. **Zoran Štirbanović**, Zoran Marković, Ivan Anđelović, Novka Živadinović, Dragan Milanović, Vesna Conić, Milica Đorđević, *Processing of smelter slag from flash smelting furnace in Flotation plant Bor*, X International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Bor, Serbia, ISBN 978-86-6305-037-2, 04-07.11.2015, pp. 230 – 235.
19. Dragan Milanović, Zoran Marković, Daniela Urošević, Srđana Magdalinović, **Zoran Štirbanović**, *Influence of basic and acidic pH regulators on the scheelite zeta potential*, XVI Balkan Mineral Processing Congress, Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-82673-10-1 (MI), 17-19.06.2015, pp. 377 – 384.
20. Daniela Urošević, Zoran Marković, Dragan Milanović, Srđana Magdalinović, Mile Dimitrijević, **Zoran Štirbanović**, Ljubiša Andrić, *Measuring of electrokinetic-zeta potential in the suspension formed from smelting slag*, XVI Balkan Mineral Processing Congress, Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-82673-10-1 (MI), 17-19.06.2015, pp. 391 – 398
21. Jovica Sokolović, Rodoljub Stanojlović, Zoran Marković, **Zoran Štirbanović**, Vojka Gardić, Suzana Stanković, *Valorization of coal from old tailings ponds from anthracite mine "Vrska Cuka" Avramica, Serbia*, XVI Balkan Mineral Processing Congress – BMPC 2015, Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-82673-11-8, 17-19.06.2015, pp. 651 – 655.
22. Zoran Marković, **Zoran Štirbanović**, Dragan Milanović, Daniela Urošević, *Copper slag characterization for reprocessing by flotation*, Proceedings of the 46th International October Conference on Mining and Metallurgy, ISBN 978-86-6305-026-6, 01-04 October 2014, Bor Lake, Bor, Serbia, pp. 710-714.
23. Gracijan Srajinović, Zoran Marković, **Zoran Štirbanović**, Jovica Sokolović, Dragan Milanović, *The effect of collector types on initial flotation rate on copper minerals in first three minutes*, Proceedings of the 46th International October Conference on Mining and Metallurgy, ISBN 978-86-6305-026-6, 01-04 October 2014, Bor Lake, Bor, Serbia, pp. 715 -718.
24. Gracijan Srajinović, Zoran Marković, Jovica Sokolović **Zoran Štirbanović**, Dragan Milanović, *Application of collector type thionocarbamate for flotation of low grade copper ore*, Proceedings of the Mineral Engineering Conference MEC2014, ISBN 978-83-60837-83-2, 15-18 September 2014, Istebna, Poland, pp. 312-317.
25. Zoran Markovic, **Zoran Štirbanovic**, Dragan Milanovic, Daniela Urošević, Florian Kongoli, *Microscopy Analysis of Copper Slag and its Processing by Flotation*, Proceedings of Shechtman International Symposium, Vol.6, 29 June – 04 July 2014, Fiesta Americana Condesa Cancun, Cancun, Mexico. ISBN 978-1-987820-08-9, pp. 231-236.
26. Zoran Markovic, Florian Kongoli, Radoje Pantovic, **Zoran Štirbanovic**, *Sustainable Mining Waste Management in Bor Basin Serbia*, Proceedings of Shechtman International Symposium, Vol. 2, 29 June – 04 July 2014, Fiesta Americana Condesa Cancun, Cancun, Mexico. ISBN 978-1-987820-04-1, pp. 199-208.

27. Zoran Markovic, **Zoran Stirbanovic**, Jovica Sokolovic, Radoje Pantovic, Luka Markovic, *Utilization Of Oil Shale From Aleksinac Coal Basin In Cement Industry As Alternative Energy Source*, Proceedings of Shechtman International symposium, Vol. 2, 29 June – 04 July 2014, Fiesta Americana Condesa Cancun, Cancun, Mexico. ISBN 978-1-987820-04-1. pp. 297-302.
28. Gracijan Strainovic, Zoran Markovic, **Zoran Stirbanovic**, Јовица Sokolovic, D.Milanovic, *Flotation of low Grade Copper Ore by Tionocarbamate Collectors*, Proceedings of Shechtman International Symposium, Vol. 2, 29 June – 04 July 2014, Fiesta Americana Condesa Cancun, Cancun, Mexico. ISBN 978-1-987820-04-1. pp. 411-418.
29. Dragan Milanovic, Zoran S Markovic, Daniela Urosevic, Srdjana Magdalinovic, **Zoran Stirbanovic**, *Effect of Commonly Used pH regulators in Tungsten Mineral Flotation on the Zeta Potential of Pure Sheelite*, Proceedings of the XV Balkan Mineral Processing Congress, ISBN 978-954-353-217-9, Sozopol, Bulgaria, June 12 – 16, 2013, pp. 349-352.
30. Zoran Markovic, **Zoran Stirbanovic**, Dragan Milanovic, Magdalena Markovic, *Kinetics study on oxidized copper ore flotation from copper mine Veliki Krivelj*, Proceedings of XXVI International Mineral Processing Congress (IMPC 2012), New Delhi, India, ISBN: 81-901714-3-7, September 24-28, 2012, pp. 3280-3286.
31. Zoran Marković, Grozdanka Bogdanović, Dejan Antić, **Zoran Štirbanović**, Borislav Sokolović, *Some environmental problems by using xanthates in flotation*, Proceedings of 20th International Scientific and professional Meeting Eco-Ist`12, ISBN: 978-86-80987-98-9, 30.06.-02.07. 2012., Zaječar, Serbia, pp.286-289.
32. **Zoran Štirbanović**, Jovica Sokolović, Dejan Antić, *The Sanitation of Existing Environmental Problem by Profitable Processing of Smelter Slag from RTB Bor*, Proceedings on 18th International Scientific and professional Meeting Eco-Ist`10, ISBN 978-86-80987-78-1, 01.-04. June 2010, Apatin, Serbia, pp.497-504.
33. Jovica Sokolović, Rodoljub Stanojlović, **Zoran Štirbanović**, *Econimic value of mining, processing and metallurgical wastes in Copper Mine Bor*, Proceedings on 18th International Scientific and professional Meeting Eco-Ist`10, ISBN 978-86-80987-78-1, 01.-04. June 2010, Apatin, Serbia, pp.510-518.
34. Rodoljub Stanojlović, Radmilo Nikolić, **Zoran Štirbanović**, Jovica Sokolović, *The grinding product fineness, a factor for economical processing of smelter slag*, Proceedings of 42nd International October Conference on Mining and Metallurgy, ISBN 978-80987-79-8, 10-13.10.2010., Kladovo, Serbia, pp.509-516.
35. Rodoljub Stanojlović, **Zoran Štirbanović**, Jovica Sokolović, Dejan Antić, *Heterogeneity of smelter slag and old flotation tailing - aggravating factors of technological efficiency*, Proceedings of 41st International October Conference on Mining and Metallurgy, ISBN 978-86-7827-033-8, 4-6.10.2009. Kladovo, Serbia, pp.361-368

36. **Zoran Štirbanović**, Rodoljub Stanojlović, Jovica Sokolović, Dejan Antić, *Possibilities for processing technological wastes from copper production in RTB Bor*, Proceedings of 41st International October Conference on Mining and Metallurgy, ISBN 978-86-7827-033-8, 4-6.10.2009. Kladovo, Serbia, pp.231-236.
37. Daniela Urošević, Rodoljub Stanojlović, Srđana Magdalinović, Vladimir Spasojević, **Zoran Štirbanović**, *Possibility of application reagent mercaptobenzothiazol (R 407) in smelter slag flotation in aim to increase copper recovery*, Proceedings of 41st International October Conference on Mining and Metallurgy, ISBN 978-86-7827-033-8, 4-6.10.2009. Kladovo, Serbia, pp.305-308.
38. Rodoljub Stanojlović, **Zoran Štirbanović**, Zoran S.Marković, Jovica Sokolović, Dejan Antić, *Possibilities for improving technological indicators of smelter slag froth flotation process*, Proceedings of XXI International Serbian Symposium on Mineral Processing, ISBN 978-86-80987-63-7, 04-06 November 2008, Bor, pp.271-277.
39. Rodoljub Stanojlović, Jovica Sokolović, **Zoran Štirbanović**, *Contribution to sustainabilty of smelting slag processing in the Mining and Smelting Basin Bor (RTB Bor) by improvements of existent technolgical process*, Proceedings of 40th International October Conference on Mining and Metallurgy, ISBN 978-86-90987-60-0, 05.10.-08.10.2008., Sokobanja, Serbia, pp.46-50.
40. Željko Pajkić, Zoran S.Marković, Jovica Sokolović, **Zoran Štirbanović**, *Laboratory sampling analysis using applied statistics*, Proceedings of 40th International October Conference on Mining and Metallurgy, ISBN 978-86-90987-60-0, 05.10.-08.10.2008., Sokobanja, Serbia, pp.179-184.
41. Rodoljub Stanojlović, Jovica Sokolović, Zoran S.Marković, **Zoran Štirbanović**, Radmilo Nikolić, *Techno-economic analysis of applying a flash flotation cell in copper slag processing*, Proceedings of XX International Serbian Symposium on Mineral Processing, ISBN 86-80987-44-1, 01.11-04.11.2006. Sokobanja, Serbia, pp.108-114.
42. Rodoljub Stanojlović, **Zoran Štribanović**, Jovica Sokolović, *Processing of smelting slag from Bor Copper Mine accorded with basic intentions of sustainable development*, Proceedings of 38th International October Conference on Mining and Metallurgy, ISBN 86-7827-019-5, 06-08 October 2006., Lepenski Vir, Serbia, pp.447-453.
43. Rodoljub Stanojlović, Zoran S.Marković, Jovica Sokolović, **Zoran Štribanović**, *Recycling of smelting slag in Bor Copper mine*, Proceedings of 10th Conference on Environment and Mineral Processing, Part 1, ISBN 80-248-1088-3, 22-24.6.2006, Ostrava, Czech Republic, pp. 11-15.

Г.1.2.2. Уређивање зборника саопштења међународног научног скупа - М36

1. Proceedings of XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Bor, Serbia, 02-04.11.2016. Editors: **Zoran Štirbanović**, Zoran Marković; Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN 978-86-6305-051-8.

Г.1.3. Радови у часописима националног значаја - М50

Г.1.3.1. Рад у врхунском часопису националног значаја - М51

1. Jovica Sokolović, Rodoljub Stanojlović, Ljubiša Andrić, **Zoran Štirbanović**, Nikola Ćirić, *Flotation studies of copper ore Majdanpek to enhance copper recovery and concentrate grade with different collectors*, Journal of Mining and Metallurgy, Section A: Mining, Vol. 55, No. 1, 2019, pp. 53 – 65.

[https://doi.org/ 10.5937/JMMA1901053S](https://doi.org/10.5937/JMMA1901053S)

[ISSN 1450-5959]; Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду.

Г.1.3.2. Рад у истакнутом националном часопису - М52

1. Родољуб Станојловић, **Зоран Штирбановић**, Јовица Соколовић, *Нови технолошки поступак за одрживу прераду рударског техногеног отпада*, Рударски радови – Mines engineering, No. 1, 2012, стр. 61-88.

[ISSN 1451-0162]; Издавач: Институт за рударство и металургију.

Г.1.3.3. Рад у националном часопису - М53

1. Родољуб Станојловић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, Топлица Марјановић, *Економски исплатив, технолошки могућ и еколошки оправдан процес заједничке прераде рударских техногених отпада топионичке шљаке и старе флотацијске јаловине РТБ-а Бор*, Рециклажа и одрживи развој, Vol. 2 No. 1, 2009, стр. 31-40.

[ISSN 1820-7480]; Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду.

2. Rodoljub Stanojlović, **Zoran Štirbanović**, Jovica Sokolović, *Wastefree technology for processing smelter slag from Bor Copper Mine*, Journal of Mining and Metallurgy, Section A: Mining, Vol 44, No. 1 , 2008, pp. 44-50.

[ISSN 1450-5959]; Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду.

3. Родољуб Станојловић, **Зоран Штирбановић**, Јовица Соколовић, *Примена нове технологије у функцији одрживе прераде топионичке шљаке РТБ-а Бор*, Рециклажа и одрживи развој, Vol. 1 , No. 2, 2008, стр. 34-42.

[ISSN 1820-7480]; Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду.

4. Родољуб Станојловић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, Александар Миленковић, *Заједничка прерада топионичке шљаке и старе флотацијске јаловине РБ Бор*, Рециклажа и одрживи развој, Vol. 1, No. 1, 2008, стр. 1-7.
[ISSN 1820-7480]; Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду.
5. Родољуб Станојловић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, *Прерада топионичке шљаке РБ-Бор без остатка*, Рударски радови - Mines engineering, No. 1-2, 2006, стр. 63-70.
[ISSN 1451-0162]; Издавач: Институт за рударство и металургију.
6. Родољуб Станојловић, **Зоран Штирбановић**, Јовица Соколовић, *Оптимизација процеса флотирања топионичке шљаке у Руднику Бакра Бор*, Бакар (Copper), Vol. 31, No. 1-2, 2006, стр.43-52.
[ISSN 0351-0212]; Издавач: Институт за рударство и металургију.

Г.1.4. Саопштења са националних скупова - М60

Г.1.4.1. Саопштења са скупа националног значаја штампана у целини - М63

1. Зорица Соврлић, Марија Миливојевић, **Зоран Штирбановић**, Јовица Соколовић, Радмила Марковић, Драгана Божић, Војка Гардић, *Праћење квалитета рудничких вода у области утицаја рудника бакра у Бору*, Пети научно-стручни скуп са међународним учешћем „Политехника 2019“, ISBN 978-86-7498-081-1, 13.12.2019, Београд, Србија, стр. 154 – 158.
2. Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, *Прерада топионичке шљаке: светска и домаћа искуства*, IX Колоквијум о припреми минералних сировина, ISBN 978-86-7352-326-2, 26.10.2018, Београд, Србија, , стр. 237 - 258.
3. Владимир Николић, **Зоран Штирбановић**, Драгана Мариловић, *Примена електрофлотације у пречишћавању отпадних вода*, 4. Научно-стручни скуп са међународним учешћем „Политехника 2017“, ISBN 978-86-7498-074-3, 08.12.2017, Београд, Србија, стр. 160 – 165.
4. Јовица Соколовић, Родољуб Станојловић, **Зоран Штирбановић**, Марко Гушевац, Драгана Мариловић, Владимир Николић, *Математичко предодређивање технолошких показатеља у процесу флотирања топионичке шљаке*, 4. Научно-стручни скуп са међународним учешћем „Политехника 2017“, ISBN 978-86-7498-074-3, 08.12.2017, Београд, Србија, стр. 63 – 68.
5. **Зоран Штирбановић**, Драгана Мариловић, Јовица Соколовић, Владимир Николић, *Испитивање могућности брикетирања кукурузовине*, 4. Научно-стручни скуп са међународним учешћем „Политехника 2017“, ISBN 978-86-7498-074-3, 08.12.2017, Београд, Србија, стр. 81 – 86.

6. Ивана Јовановић, Миленко Љубојевић, Миомир Микић, Сања Петровић, Срђана Магдалиновић, **Зоран Штирбановић**, *Хибридни предиктивни модел за предвиђања квалитета концентрата из постројења Велики Кривељ*, II Рударско-геолошки форум Приједор 2016, ISBN 978-99955-681-6-0, 15-17.06.2016, Приједор, Босна и Херцеговина, стр. 385 – 390.
7. **Зоран Штирбановић**, Игор Миљановић, Зоран Марковић, Драган Милановић, Војка Гардић, *Испитивање могућности рециклаже индустријског отпада применом PROMETHEE методе*, 3. научно-стручни са међународним учешћем „Политехника 2015“ Београд, Србија, ISBN 978-86-7498-064-4, 04.12.2015, стр. 286 – 290.
8. **Зоран Штирбановић**, Зоран Марковић, Игор Миљановић, *Избор флотацијског колектора применом теорије грубих скупова*, Зборник радова XLI Симпозијума о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2014, ISBN 978-86-7395-325-0, 16-19.09.2014., Дивчибаре, Србија, стр. 530-534.
9. **Зоран Штирбановић**, Игор Миљановић, Зоран Марковић, *Примена теорије грубих скупова за испитивање могућности рециклаже индустријског отпада*, Зборник радова 8. Симпозијума „Рециклажне технологије и одрживи развој“, ISBN 978-86-6305-010-5, 03-05.07.2013., Борско језеро, Србија, стр. 331-336.
10. **Зоран Штирбановић**, Зоран Марковић, Игор Миљановић, *Избор локације флотацијског јаловишта применом теорије грубих скупова*, Зборник радова XXXIX Симпозијума о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2012, ISBN 978-86-7488-086-9, 25-28.09.2012., Тара, Србија, стр. 535-538.
11. Борислав Соколовић, Зоран Марковић, Грозданка Богдановић, Дејан Антић, **Зоран Штирбановић**, *Понашање калијум етилксантата у присуству минерала халкопирита*, Зборник радова VII Симпозијума „Рециклажне технологије и одрживи развој“, ISBN 978-86-80987-97-2, 05-07.9.2012., Сокобања, Србија, стр. 311-318
12. **Зоран Штирбановић**, Зоран Марковић, Игор Миљановић, *Примена теорије грубих скупова при избору локације за депонију комуналног отпада*, Зборник радова VII Симпозијум „Рециклажне технологије и одрживи развој“, ISBN 978-86-80987-97-2, 05-07.9.2012., Сокобања, Србија, стр. 244-249.
13. Родољуб Станојловић, **Зоран Штирбановић**, Јовица Соколовић, Дејан В. Антић, *Неке од могућих технологија за прераду рударског техногеног отпада*, Зборник радова V Симпозијума „Рециклажне технологије и одрживи развој“, ISBN 978-86-80987-80-4, 12.-15.09.2010., Сокобања, Србија, стр. 79-86.
14. Јовица Соколовић, Родољуб Станојловић, **Зоран Штирбановић**, Дејан В. Антић, *Загађење земљишта, воде и ваздуха рударским техногеним отпадом*, Зборник радова V Симпозијума „Рециклажне технологије и одрживи развој“, ISBN 978-86-80987-80-4, 12.-15.09.2010., Сокобања, Србија, стр. 87-96.

15. **Зоран Штирбановић**, Јовица Соколовић, Родољуб Станојловић, Дејан В. Антић, *Валоризација магнетита из јаловине флотирања топионичке шљаке РТБ-а Бор*, Зборник радова V Симпозијума „Рециклажне технологије и одрживи развој“, ISBN 978-86-80987-80-4, 12.-15.09.2010., Сокобања, Србија, стр. 117-122.
16. Родољуб Станојловић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, Дејан Антић, *Могућност примене лабораторијског електростатичког сепаратора у рециклажи бакра из отпадних каблова*, Зборник радова 1. Националне конференције о рециклажи моторних возила, ISBN 978-86-7672-120-7, 6.11.2009., Ечка, Србија, стр. 75-79.
17. **Зоран Штирбановић**, Родољуб Станојловић, Јовица Соколовић, Стана Профировић, Новка Живадиновић, *Утицај финоће готовог производа млевења, рударских техногених отпада, топионичке шљаке и старе флотацијске јаловине на искоришћење бакра у процесу основне флотације*, Зборник радова IV Симпозијума "Рециклажне технологије и одрживи развој", ISBN 978-86-80987-73-6, 03-06.11.2009., Кладово, Србија, стр. 128-133.
18. Родољуб Станојловић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, Топлица Марјановић, *Економски исплатив, технолошки могућ и еколошки оправдан процес заједничке прераде рударских техногених отпада топионичке шљаке и старе флотацијске јаловине РТБ-а Бор*, Зборник радова IV Симпозијума "Рециклажне технологије и одрживи развој", ISBN 978-86-80987-73-6, 03.11-06.11.2009. Кладово, Србија, стр. 140-149.
19. Родољуб Станојловић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, Дејан Антић, *Могућност примене науке у профитабилном решавању еколошких проблема*, Зборник радова II Саветовања "Депоније пепела, шљаке и јаловине у термоелектранама и рудницима", ISBN 978-86-80809-46-5 20-21.10.2009., Бања Врујци, Србија, стр. 13-22.
20. Родољуб Станојловић, **Зоран Штирбановић**, Дејан Антић, Јовица Соколовић, Жељко Пајкић, *Неки технолошки показатељи индустријског процеса прераде топионичке шљаке РТБ-а Бор*, Зборник радова III Симпозијума "Рециклажне технологије и одрживи развој", ISBN 978-86-80987-61-3, 05-08.10.2008., Сокобања, Србија, стр. 129-134.
21. Даниела Урошевић, Зоран С.Марковић, Родољуб Станојловић, Срђана Магдалиновић, **Зоран Штирбановић**, *Утицај бентонита као диспергатора на стабилитет суспензије формиране од топионичке шљаке*, Зборник радова III Симпозијума "Рециклажне технологије и одрживи развој", ISBN 978-86-80987-61-3, 05-08.10.2008., Сокобања, Србија, стр. 135-141.
22. Дејан Антић, **Зоран Штирбановић**, Јовица Соколовић, *Материјални биланс процеса флотирања топионичке шљаке*, Зборник радова III Симпозијума "Рециклажне технологије и одрживи развој", ISBN 978-86-80987-61-3, 05-08.10.2008., Сокобања, Србија, стр. 147-154.

23. Родољуб Станојловић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, *Допринос одрживости прераде топионичке шљаке у РТБ-у Бор усавршавањем постојећег технолошког процеса*, Зборник радова III Симпозијума "Рециклажне технологије и одрживи развој", ISBN 978-86-80987-61-3, 05-08.10.2008., Сокобања, Србија, стр. 76-80.
24. Родољуб Станојловић, Миодраг Миљковић, Зоран Марковић, Миодраг Жикић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, *Могућност техничке рекултивације флотацијског јаловишта "Ваља Фундата" у Руднику бакра Мајданпек*, Зборник радова Еколошка истина 2008, ISBN 978-86-80987-57-6, 01-04.06. 2008., Сокобања, Србија, стр. 133-138.
25. **Зоран Штирбановић**, Зоран Марковић, Родољуб Станојловић, Јовица Соколовић, *Светска искуства у преради топионичке шљаке као примери економске и еколошке оправданости*, Зборник радова Еколошка истина 2008, ISBN 978-86-80987-57-6, 01-04.06.2008., Сокобања, Србија, стр. 197-201.
26. Јовица Соколовић, Родољуб Станојловић, Миодраг Миљковић, Станислав Костадинов, Стеван Дожић, Зоран Марковић, Миодраг Жикић, Ненад Ставретић, Снежана Белановић, **Зоран Штирбановић**, *Техно-економски показатељи биолошке рекултивације флотацијског јаловишта "Ваља Фундата" у Руднику бакра Мајданпек*, Зборник радова Еколошка истина 2008, ISBN 978-86-80987-57-6, 01-04.06.2008., Сокобања, Србија, стр. 139-144.
27. Родољуб Станојловић, Зоран С.Марковић, Милан Трумић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, *Индустријски отпад РТБ-а Бор, загађивач животне средине или значајан сировински ресурс*, Зборник радова Прве регионалне научно-стручна конференција о управљању индустријским отпадом, ISBN 978-86-85013-04-1, 22-25.10.2007., Копаоник, Србија, стр. 1-5.
28. Родољуб Станојловић, Јовица Соколовић, Миодраг Миљковић, **Зоран Штирбановић**, *Утицај рударских радова Рудника Бакра Мајданпек на стање животне средине*, Зборник радова II Симпозијума "Рециклажне технологије и одрживи развој", ISBN 978-86-80987-53-8, 07-10.10.2007., Сокобања, Србија, Зборник Радова-Процедингс стр. 331-344.
29. Родољуб Станојловић, Александар Миленковић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, *Истраживање могућности заједничке прераде топионичке шљаке и старе флотацијске јаловине*, Зборник радова II Симпозијума "Рециклажне технологије и одрживи развој", ISBN 978-86-80987-53-8, 07-10.10.2007., Сокобања, Србија, стр. 108-116.
30. Јовица Соколовић, Родољуб Станојловић, Слађана Барбуловић, Зоран С. Марковић, **Зоран Штирбановић**, *Анализа стања загађености животне средине у РТБ-у Бор*, Зборник радова Еколошка истина 2007, ISBN 978-86-80987-51-4, 27-30.05.2007., Сокобања, Србија, стр. 174-180.
31. Родољуб Станојловић, Зоран С. Марковић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, *Примена технологија припреме минералних сировина у преради*

техногеног отпада РТБ-а Бор као допринос одрживом развоју, Монографија "Одрживи развој и припрема минералних сировина", ИСБН 978-86-7352-166-4, Београд 2007, стр. 112-119.

32. Родољуб Станојловић, Зоран С.Марковић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, *Прерада техногеног отпада РТБ-а Бор, економски и еколошки допринос одрживом развоју*, Зборник радова VII Колоквијум о ПМС-у "Припрема минералних сировина и одрживи развој", ISBN 86-7352-169-6, 1.12.2006., Београд, Србија, стр. 35-42.
33. **Зоран Штирбановић**, Родољуб Станојловић, Јовица Соколовић, Татјана Дејановић, *Мogućност валоризације магнетита из техногеног отпада - топионичке шљаке РТБ-а Бор*, Зборник радова I Симпозијума о Рециклажним технологијама и одрживом развоју, ISBN 86-80987-45-x, 01-04.11.2006., Сокобања, Србија, стр. 57-61.
34. Јовица Соколовић, Родољуб Станојловић, Зоран С. Марковић, **Зоран Штирбановић**, *Еколошки и економски аспекти третирања финих класа угља*, Зборник радова Еколошка истина 2006, ISBN 86-80987-37-9, 04-07.06.2006., Сокобања, Србија, стр. 215-220
35. Родољуб Станојловић, Грозданка Богдановић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, *Мogućност прераде техногене отпадне сировине-топионичке шљаке РБ-Бор без остатка*, Зборник радова Еколошка истина 2006, ISBN 86-80987-37-9, 04-07.06.2006., Сокобања, Србија, стр. 607-616.

Г.1.4.2. Уређивање зборника саопштења скупа националног значаја - М66

1. Зборник радова, 6. Студентски Симпозијум "Рециклажне технологије и одрживи развој", Борско језеро, Србија, 13-15.09.2017., Уредници: **Зоран Штирбановић**, Јовица Соколовић, Издавач: Технички факултет у Бору, ISBN 978-86-6305-068-6.
2. Зборник радова, 5. Студентски Симпозијум "Рециклажне технологије и одрживи развој", Бор, Србија, 02-04.11.2016., Уредник: **Зоран Штирбановић**, Издавач: Технички факултет у Бору, ISBN 978-86-6305-052-5.
3. Зборник радова, 4. Студентски Симпозијум "Рециклажне технологије и одрживи развој", Бор, Србија, 04-07.11.2015., Уредник: **Зоран Штирбановић**, Издавач: Технички факултет у Бору, ISBN 978-86-6305-036-5.
4. Зборник радова, 3. Студентски симпозијум "Рециклажне технологије и одрживи развој", Борско језеро, Србија, 03-05.07.2013., Уредници: Милан Трумић, **Зоран Штирбановић**, Издавач: Технички факултет у Бору, ISBN 978-86-6305-011-2.
5. Зборник радова, III Симпозијум "Рециклажне технологије и одрживи развој", Сокобања, Србија, 05-08.10.2008., Уредници: Родољуб Станојловић, **Зоран Штирбановић**, Издавач: Технички факултет у Бору, ISBN 978-86-80987-61-3.

6. Зборник радова, II Симпозијум “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Сокобања, Србија, 07-10.10.2007., Уредници: Родољуб Станојловић, **Зоран Штирбановић**, Издавач: Технички факултет у Бору, ISBN 978-86-80987-53-8.

Г.1.5. Одбрањена докторска дисертација - М70

1. **Зоран Штирбановић**, *Моделирање технолошких процеса у рударству у условима недовољности података применом теорије грубих скупова*, Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет, Београд, 01.07.2015.

Г.1.6. Техничка решења - М80

Г.1.6.1. Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу - М82

1. Бојан Дробњаковић, Драган Милановић, Зоран Марковић, Драгиша Станујкић, Даниела Урошевић, Срђана Магдалиновић, **Зоран Штирбановић**, Весна Марјановић, *Техничко решење за повећање капацитета дробљења руде и отклањања недостатака у систему транспорта руде са површинског копа Јужни Ревир, транспортни систем ТС-3*, Институт за рударство и металургију, Бор, (2015), Број пројекта: ТР 33023, Корисник: Рудници Бакра Бор.
2. Родољуб Станојловић, Милан Павловић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, *Уређај за флотацију у густим и вискозним пулпама, пнеумомеханичка-гравитациона флотацијска машина “Самица РС”*, Технички факултет у Бору, Бор, (2010), Број пројекта: ТР 17016, Корисник: Рудници Бакра Бор.

Г.1.6.2. Нови технолошки поступак - М83

1. Родољуб Станојловић, Радмило Николић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, Дејан Антић, *Технолошки поступак флотацијске концентрације бакра и племенитих метала из прелива и песка хидроциклона при преради топионичке шљаке РБ-Бор*, Технички факултет у Бору, Бор, (2010), Број пројекта: ТР 17016, Корисник: Рудници Бакра Бор.

Г.2. ПРЕГЛЕД РАДОВА ПО ИНДИКАТОРИМА НАУЧНЕ И СТРУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ – ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Г.2.1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја - М20

Г.2.1.1. Рад у међународном часопису изузетних вредности - М21а

1. Jovica Sokolović, Dragiša Stanujkić, **Zoran Štirbanović** (2021) *Selection of process for aluminium separation from waste cables by TOPSIS and WASPAS methods*, Minerals Engineering, 173, 107186.

<https://doi.org/10.1016/j.mineng.2021.107186>.

[ISSN 0892-6875; IF(2021) = 5,479; Mineralogy 3/30]

Г.2.1.2. Рад у врхунском међународном часопису - M21

1. Radmila Marković, Vesna Marjanović, Zoran Stevanović, Vojka Gardić, Jelena Petrović, Renata Kovačević, **Zoran Štirbanović**, Bernd Friedrich (2024) *Importance of Changes in the Copper Production Process through Mining and Metallurgical Activities on the Surface Water Quality in the Bor Area, Serbia*. Metals, 14(6), 649.

<https://doi.org/10.3390/met14060649>

[ISSN 2075-4701; IF(2023) = 2,6; Metallurgy & Metallurgical Engineering 24/80]

2. **Zoran Štirbanović**, Daniela Urošević, Milica Đorđević, Jovica Sokolović, Nemanja Aksić, Novka Živadinović, Sandra Milutinović (2022) *Application of Thionocarbamates in Copper Slag Flotation*, Metals, 12, 832.

<https://doi.org/10.3390/met12050832>

[ISSN 2075-4701; IF(2020) =2,351; Metallurgy & Metallurgical Engineering 24/80]

3. **Zoran Štirbanović**, Vojka Gardić, Dragiša Stanujkić, Radmila Marković, Jovica Sokolović, Zoran Stevanović (2021) *Comparative MCDM Analysis for AMD Treatment Method Selection*. Water Resources Management, 35(11), pp. 3737–3753.

<https://doi.org/10.1007/s11269-021-02914-3>

[ISSN 0920-4741; IF(2021) = 4,426; Water Resources 24/103]

Г.2.1.3. Рад у истакнутом међународном часопису - M22

1. Jovica Sokolović, Ivana Ilić, Milan Trumić, Grozdanka Bogdanović, **Zoran Štirbanović** (2024). *Determination of washability characteristics of anthracite coal by index of washability and near gravity material index—a case study*. International Journal of Coal Preparation and Utilization, 44(5), 503-518.

<https://doi.org/10.1080/19392699.2023.2210501>

(ISSN: 1939-2699; IF(2023) = 2.0; Mining & Mineral Processing 12/20)

Г.2.1.4. Рад у међународном часопису - M23

1. Jovica Sokolović, Dragiša Stanujkić, **Zoran Štirbanović**, Ivana Ilić (2025) *Comparative analysis on washability indices of anthracite coal by using MCDM methods*, Physicochemical Problems of Mineral Processing, 61(1), 199985

<https://doi.org/10.37190/ppmp/199985>

[ISSN 1643-1049; IF(2023) = 1,3; Mining & Mineral Processing 15/20]

2. Slavko Dimović, Ivana Jelić, Marija Šljivić-Ivanović, **Zoran Štirbanović**, Vojka Gardić, Radmila Marković, Aleksandar Savić, Dimitrije Zakić (2021) *Application of Copper Mining Waste in Radionuclide and Heavy Metal Immobilization*, Clean – Soil, Air, Water 2021, 2000419, 50(1), 2000419.

<https://doi.org/10.1002/clen.202000419>

[ISSN 1863-0650; IF(2021) = 2,404; Environmental Sciences 208/279]

Г.2.2. Зборници међународних научних скупова - М30

Г.2.2.1. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини – М31

1. **Zoran Štirbanović** (2022) *Biogas production in the Republic of Serbia – current situation and prospective*, Proceedings of 10th International Conference on Renewable Electrical Power Sources, Ed: A. Savić, ISBN 978-86-85535-13-0, Publishers: Union of Mechanical and Electrotechnical Engineers and Technicians of Serbia (SMEITS), Society for Renewable Electrical Power Source, 17-18 October 2022, Belgrade, Serbia, pp. 43-50.

Г.2.2.2. Саопштење са међународног скупа штампано у целини - М33

1. Radmila Marković, Zoran Stevanović, **Zoran Štirbanović**, Vojka Gardić, Renata Kovačević, Vesna Marjanović, Jelena Petrović (2023) *Monitoring of the surface water quality in copper mining and metallurgy operation areas in Bor*, in Proceedings of na International Scientific and Professional Conference „POLITEHNIKA 2023“, Eds: O. Jovanović, S.Sofijanić, A. Nastasić, N. Đorđević, A. Cvijanović, B. Ranković Plazinić, M. Jauković, A. Đurđević, T. Sekulić, G. Zajić ISBN 978-86-7498-110-8, Publisher: The Academy of Applied Technical Studies Belgrade, Belgrade, Serbia, 15 December 2023, pp. 231-236.
2. **Zoran Štirbanović**, Dragiša Stanujkić, Jovica Sokolović, Ivana Ilić (2023) *Application of Multi-Criteria Decision-Making Methods in Mineral Processing . A Review*. Materials Proceedings.; 15(1):32.

<https://doi.org/10.3390/materproc2023015032>

ISSN: 2673-4605

3. **Zoran Štirbanović**, Dragiša Stanujkić, Jovica Sokolović (2023) *Examples of the application of multi-criteria decision-making in the field of renewable energy sources*, in Proceedings of 11th International Conference on Renewable Electrical Power Sources, Ed: M. Vlahović, ISBN 978-86-85535-16-1 Publishers: Union of Mechanical and Electrotechnical Engineers and Technicians of Serbia (SMEITS), Society for Renewable Electrical Power Sources, Belgrade, Serbia, 2-3 November 2023, pp. 233-238.
4. Jovica Sokolović, Ivana Ilić, Dragiša Stanujkić, **Zoran Štirbanović** (2023) *Application of VIKOR method for comparison of the washability of coals*, Proceedings of 54th International October Conference on Mining and Metallurgy (IOC 2023), Eds: Lj. Balanović, D. Tanikić, ISBN 978-86-6305-140-9, Publisher: Technical Faculty in Bor, 18-21 November 2023, Bor Lake, Serbia, pp. 261-264.
5. **Zoran Štirbanović**, Vesna Vojinović, Jovica Sokolović, Maja Trumić (2023) *Analysis of the effectiveness of different methods for cutting samples*, Proceedings of 54th International October Conference on Mining and Metallurgy (IOC 2023), Eds: Lj. Balanović, D. Tanikić, ISBN 978-86-6305-140-9, Publisher: Technical Faculty in Bor, 18-21 November 2023, Bor Lake, Serbia, pp. 556-559.
6. **Zoran Štirbanović**, Rodoljub Stanojlović, Jovica Sokolović, Dragiša Stanujkić, Nikola Ćirić, Igor Miljanović, Gabriјela Popović (2023) *Application of VIKOR*

- method for selection of collector in porphyry copper ore flotation*, Proceedings of XV International Mineral Processing and Recycling Conference, Eds: J. Sokolović, M. Trumić, ISBN 978-86-6305-133-1, Publisher: Technical Faculty in Bor, 17-19 May 2023, Belgrade, Serbia, pp. 391-397.
7. Jovica Sokolović, **Zoran Štirbanović**, Ivana Ilić, Sandra Vasković, *Application of a copper slag as a construction material*, Proceedings of 53rd International October Conference on Mining and Metallurgy, Eds: A. Kostov M. Ljubojev, ISBN 978-86-7827-052-9, Publisher: Mining and Metallurgy Institute Bor, 3 – 5 October 2022, Hotel “Albo” Bor, Serbia, pp. 87-90.
 8. Ivana Ilić, Jovica Sokolović, Milan Trumić, **Zoran Štirbanović** (2021) *Comparative results of copper flotation from slag before and after the process of magnetic concentration*, Proceedings of 52nd International October Conference on Mining and Metallurgy, Eds: S. Stojadinović, D. Petrović, ISBN 978-86-6305-119-5, Publisher: Technical Faculty in Bor, 29-30 November 2021, Bor, Serbia pp.153-156.
 9. **Zoran Štirbanović**, Dragiša Stanujkić, Jovica Sokolović (2021) *Selection of energy source for household heating by application of the CoCoSo method*, Proceedings of 9th International Conference on Renewable Electrical Power Sources, Ed: Z. Stević, ISBN 978-86-85535-09-3, Publishers: Union of Mechanical and Electrotechnical Engineers and Technicians of Serbia (SMEITS), Society for Renewable Electrical Power Sources, Belgrade, 15 October 2021, Hotel "Zepter", Belgrade, Serbia, pp. 281-286.
 10. Nedeljko Magdalinović, **Zoran Štirbanović**, Dragiša Stanujkić, Jovica Sokolović (2021) *Selection of copper-pyrite flotation circuit design by applying the Preference Selection Index Method*, Proceedings of XIV International Mineral Processing and Recycling Conference, Eds: J. Sokolović, M. Trumić, Publisher: Technical Faculty in Bor, 12-14.05.2021. Belgrade, Serbia, pp. 136-141.
 11. **Zoran Štirbanović**, Zorica Trkulja, Sandra Vasković, Sanja Popović, Jelena Milutinović (2021) *The awareness of importance of recycling among high school and university students in Bor*, Proceedings of XIV International Mineral Processing and Recycling Conference, Eds: Jovica Sokolović, Milan Trumić, ISBN 978-86-6305-113-3 Publisher: Technical Faculty in Bor, 12-14.05.2021. Belgrade, Serbia, pp. 136-141.
 12. Milorad Petrović, Milan Jovanović, **Zoran Štirbanović**, Jovica Sokolović, Vojka Gardić (2020) *Possibility of using sour cherry pits as biofuel for obtaining thermal energy*, Proceedings of 8th International Conference on Renewable Electrical Energy Sources, Ed: Z. Stević, ISBN 978-86-85535-06-2, Publishers: Union of Mechanical and Electrotechnical Engineers and Technicians of Serbia (SMEITS), Society for Renewable Electrical Power Sources, Belgrade, Belgrade, Serbia, October 16, 2020, pp. 295-299.

Г.2.3. Радови у часописима националног значаја - М50

Г.2.3.1. Рад у врхунском часопису националног значаја - М51

1. Gabrijela Popović, Dragiša Stanujkić, Darjan Karabašević, **Zoran Štirbanović** (2020) *Model for ore deposits selection by using the fuzzy TOPSIS method*, Journal of Mining and Metallurgy, Section A: Mining, Vol. 56 A (1), pp. 59 - 71.

[10.5937/JMMA2001059P](https://doi.org/10.5937/JMMA2001059P)

[ISSN 1450-5959]; Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду.

Г.2.3.2. Рад у истакнутом националном часопису - М52

1. Јовица Соколовић, Родољуб Станојловић, Љубиша Андрић, **Зоран Штирбановић**, Никола Ћирић (2020) *Анализа индустријских резултата фазе основног флотирања руде бакра у Руднику бакра Мајданпек*, ТЕХНИКА – РУДАРСТВО, ГЕОЛОГИЈА И МЕТАЛУРГИЈА 71 (2020) 4, стр. 447-454.

<https://doi.org/10.5937/tehnika2004447S>

[ISSN 0040-2176] Издавач: Савез инжењера и техничара Србије, Београд.

Г.2.4. Саопштења са националних скупова - М60

Г.2.4.1. Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини - М61

1. **Зоран Штирбановић** (2024) *Рударски отпад – еколошки проблем или сировински ресурс*, Зборник радова са 15. Симпозијума са међународним учешћем Рударство 2024, Уредник: М. Игњатовић, ISBN 978-86-80420-28-8, Издавач: Институт за технологију нуклеарних и других минералних сировина, 21- 24. мај 2024., Врњачка Бања, стр. 92-99.

Г.2.4.2. Саопштења са скупа националног значаја штампана у целини - М63

1. **Зоран Штирбановић**, Наташа Крачуновић, Јовица Соколовић (2021) *Ефикасност рада аутоматског узоркивача при узорковању отпадних каблова*, Зборник радова 6. Научно-стручног скупа "Политехника 2021", Београд, Србија, ISBN: 978-86-7498-087-3, 10.12.2021 - 10.12.2021, pp. 265 – 270.

Г.3. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

У овом делу реферата дат је кратак приказ радова објављених у часописима међународног и националног значаја које је кандидат објавио у периоду након избора у звање ванредног професора. Осим тога, дат је и приказ универзитетских учбеника

објављених у том периоду. Др Зоран Штирбановић је свој научноистраживачки рад усмерио ка следећим областима: испитивање минералних и секундарних сировина, технологије прераде минералних сировина, вишекритеријумско одлучивање у припреми минералних и секундарних сировина, третман индустријског отпада и др.

Г.3.1. Приказ рада у међународном часопису изузетних вредности - M21a

У раду Г.2.1.1.1. приказани су резултати примене вишекритеријумског одлучивања за избор процеса сепарације алуминијума из отпадних каблова. На узорцима отпадних каблова из Фабрике каблова Зајечар је извршена сепарација (раздвајање) алуминијума од изолације применом три различита уређаја: клатног стола, корона електростатичког сепаратора и ваздушног сепаратора. Резултати експерименталних истраживања су затим коришћени као улаз за вишекритеријумску анализу, односно за избор најповољније методе за сепарацију алуминијума из отпадних каблова, и то применом метода вишекритеријумског одлучивања: TOPSIS и WASPAS. Критеријуми приликом избора су били: масено искоришћење, искоришћење алуминијума, садржај алуминијума у концентрату, садржај алуминијума у јаловини, капацитет, снага и цена уређаја. Тежине критеријума су одређене помоћу АНП методе. Вишекритеријумска анализа применом обе коришћене методе (TOPSIS и WASPAS) је показала да је корона електростатички сепаратор најповољнија опција за раздвајање алуминијума из отпадних каблова. У циљу провере и потврде добијених резултата извршене су додатне анализе којима је такође потврђено напред наведено.

Г.3.2. Приказ радова у врхунским међународним часописима - M21

Рад Г.2.1.2.1. за циљ има да прикаже утицај који отпадне воде из рударских и металуршких активности приликом експлоатације и прераде руде бакра имају на површинске воде у Бору и околини. Узорковање које је реализовано кроз четири кампање у периоду од септембра 2020. до јуна 2021. године, потврдило је да су отпадне воде, испуштане без одговарајућег третмана у Борску реку, значајано утицале на концентрацију јона метала, рН и електричну проводљивост у водотоковима на подручју Бора. У узорцима металуршких отпадних вода регистроване су највеће концентрације следећих јона метала: Cu – 271 mg/L, As – 25,991 µg/L, Ni – 13,856 µg/L, Cd – 2627 µg/L и Pb – 2855 µg/L. Након што је дошло до промена у процесу производње бакра, заустављањем испуштања непречишћених отпадних вода у Борску реку, концентрације праћених елемената су драстично смањене. У периоду од 2022–2024. године вредности концентрација јона Cu, As и Pb биле су испод максимално дозвољених, а смањене су и вредности концентрација јона Ni и Cd. Вредности рН и електричне проводљивости биле су у дозвољеном опсегу. Такође је закључено и да би враћање отпадних вода у процес производње бакра довело до смањења примарне потрошње воде и смањења негативног утицаја на животну средину.

У раду Г.2.1.2.2. су приказани резултати истраживања примене тионокарбамата у флотацији топионичке шљаке из процеса добијања бакра. Хемијска анализа узорка топионичке шљаке показала је да је садржај бакра 3,56%, од чега је преко 73% у сулфидном облику, као и да се у шљаци налази и 0,58 g/t злата и 11,30 g/ сребра. XRD анализа је идентификовала фајалит и магнетит као главне минерале присутне у шљаци, а SEM-EDS анализа је показала да је бакар углавном присутан у облику сулфидних

минерала, што га чини погодним за флотацију са тионокарбамаатима. Испитивања су вршена применом два тионокарбамата MX 980 и TC 1000 и једног ксантата SIPX, као и њихових мешавина MX 980 + SIPX и TC 1000 + SIPX. Испитиван је утицај параметара као што су: тип и доза колектора, финоћа млевења, рН пулпе и време флотације, на технолошке показатеље процеса флотације (масено искоришћење, искоришћење бакра и садржај бакра у концентрату). Мање дозе тионокарбамата (40 g/t) дале су концентрате са високим садржајем бакра и нижим искоришћењем, док се са повећањем дозе на 200 g/t искоришћење бакра повећало а садржај бакра у концентрату значајно смањило. Повећање финоће млевења имало је позитиван утицај на показатеље флотације за све испитиване колекторе и њихове мешавине (до 70% класе крупноће - 0,074 mm), док је са даљим повећањем финоће млевења искоришћење бакра наставило да расте уз смањење садржаја бакра у концентрату. Повећање рН вредности пулпе имало је позитиван утицај, посебно за MX 980, за који су искоришћења бакра расла са повећањем рН од 8 на 10 (12). Испитивање кинетике флотације показало је да је у експерименту са TC 1000 искоришћење након 20 мин било преко 91%, док су искоришћења добијена применом других колектора била неколико процената нижа.

Рад Г.2.1.2.3. приказује примену вишекритеријумског одлучивања за избор методе за третман индустријских отпадних вода из рударства. Као студија случаја коришћено је језеро Робуле, које се налази у близини града Бора и које је под утицајем отпадних материја из рударских активности. За пречишћавање воде из језера Робуле, контаминирани јонима метала (Fe, Cu, Zn, Mn, Cd, Ni, итд.), разматране су методе третмана рудничких отпадних вода као што су: пасивна метода пречишћавања, вишестепена неутрализација, јонска измена, адсорпција на бази јефтиних адсорбената, електродијализа, нанофилтрација и реверсна осмоза. За избор најповољније методе пречишћавања рудничких отпадних вода коришћене су следеће методе вишекритеријумског одлучивања: TOPSIS, VIKOR, MOOSRA, WASPAS и CoCoSo, док су критеријуми за избор били следећи: ефикасност у уклањању јона метала и квалитет пречишћене воде, неопходност предtretмана и/или накнадног третмана пречишћене воде, могућност коришћења генерисаног отпада, капитални трошкови, трошкови рада и одржавања, потребна површина и осетљивост методе. Резултати упоредне вишекритеријумске анализе су показали да је вишестепена неутрализација најприкладнија метода за пречишћавање воде из језера Робуле, док су пасивни систем пречишћавања и јонска измена ранжирани на другом и трећем месту. Након избора најповољније методе пречишћавања, извршена су испитивања неутрализације кречом на узорку воде из језера Робуле. Резултати вишестепенe неутрализације су показали да концентрација јона Fe може да се спусти на 1 mg/L при рН 4. Вредности концентрације јона Cu, Zn и Ni добијене при рН 7 биле су 0,04, 0,65 и 0,21 mg/L, респективно, док су вредности концентрације јона Mn и Cd биле 0,01 и 0,0001 mg/L при рН 10.

Г.3.3. Приказ радова у истакнутим међународним часописима - M22

У раду Г.2.1.3.1. су приказани резултати одређивања карактеристика сепарабилности антрацитног угља из рудника „Вршка Чука – Аврамица“. У раду је испитиван утицај различитих класа крупноће угља на сепарабилност. Експерименти плива-тоне анализе су спроведени на узорцима различитих класа крупноће: (-19 + 9,5) mm, (-9,5 + 4,75) mm, (-4,75 + 2,36) mm и (-2,36 + 0,6) mm. На основу резултата

добитених плива-тоне анализом израчуната су два индекса за оцену сепарабилности угља и то: индекс могућности чишћења (IW) и индекс материјала у зони $\pm 100 \text{ kg/m}^3$ (NGMI), и њихове вредности су упоређене. Вредности IW и NGMI су показале да је могућност чишћења угљева различитих крупноћа била од лаке до релативно тешке. Добитене вредности за IW су показале да је сепарабилност угља по фракцијама крупноће следећа: $(-9,5 + 4,75) \text{ mm}$, $(-4,75 + 2,36) \text{ mm}$, $(-2,36 + 0,6) \text{ mm}$ и $(-19 + 9,5) \text{ mm}$. Вредности NGMI су опадале са повећањем специфичне тежине и смањењем крупноће. Минималне вредности NGMI постигнуте су при густини од 1650 kg/m^3 и ове вредности су биле 0,1322, 0,0695, 0,0677 и 0,0240, респективно. Резултати приказани у овом раду указују да је сепарабилности могућност чишћења антрацитног угља релативно лака и да сепарацију треба вршити на густини од 1650 kg/m^3 .

Г.3.4. Приказ радова у међународним часописима - M23

Предмет рада Г.2.1.4.1. је испитивање могућности коришћења флотацијске јаловине добијене прерадом топионичке шљаке за имобилизацију радионуклида и тешких метала. Прво је извршена карактеризација јаловине, а након тога и скрининг сорпција неактивних изотопа Mn(II), Co(II), Ni(II), Zn(II), Cd(II) и Pb(II) из једнокомпонентних раствора. Cd(II) јони показују бољи сорпциони потенцијал од других јона, са капацитетом сорпције од $0,08 \text{ mmol/g}$ при највишој почетној концентрацији. Сорпција се смањује у секвенци Cd(II) > Pb(II) > Zn(II) > Mn(II) > Ni(II) > Co(II) при свим почетним концентрацијама. Иако флотацијска јаловина топионичке шљаке показује нижу сорпциону способност од синтетичких сорбената на бази фајалита и магнетита, њена мала цена и значајне доступне количине представљају велике предности у ширем коришћењу.

Циљ рада Г.2.1.4.2. је приказивање резултата вишекритеријумске анализе (ВКА) за одређивање оптималне густине сепарације у гравитацијској концентрацији антрацитног угља, и предлог одговарајућег ВКА модела. Избор је вршен између пет густина сепарације (1350 ; 1450 ; 1550 ; 1650 ; 1750 kg/m^3). Пет индекса за оцену сепарабилности сировине угља, и две технолошка показатеља: искоришћење и квалитет сепарисаног угља, коришћени су као критеријуми за избор оптималне густине. Вредности индекса су израчунате на основу резултата плива-тоне анализе. Методе вишекритеријумског одлучивања: SAW, TOPSIS, WASPAS, WISP и CoCoSo, коришћене су у овим упоредним анализама. На основу извршене вишекритеријумске анализе, закључено је да је оптимална густина раздвајања 1650 kg/m^3 .

Г.3.5. Приказ рада у врхунском часопису националног значаја - M51

У раду Г.2.3.1.1. приказан је модел за оцену рудних лежишта за експлоатацију заснован на методи вишекритеријумског одлучивања TOPSIS, у fuzzy окружењу. Применљивост предложеног модела је демонстрирана реалном студијом случаја која укључује четири алтернативна рудна лежишта, седам критеријума оцене и три доносиоца одлука.

Г.3.6. Приказ радова у истакнутим националним часописима - M52

У раду Г.2.3.2.1. приказани су резултати индустријског испитивања фазе основног флотирања руде бакра из лежишта „Северни ревер“ у Руднику бакра Мајданпек. Остварени технолошки показатељи у процесу основног флотирања,

результати анализе гранулометријског састава по класама крупноће на испитиваним производима, као и искоришћења и садржај бакра по класама крупноће у производима основног флотирања показују да процес основног флотирања не ради задовољавајуће.

Г.3.7. Приказ основног универзитетског уџбеника

Основни универзитетски уџбеник „Испитивање минералних и секундарних сировина“ аутора др Зорана Штирбановића настао је као резултат његовог вишегодишњег рада на припреми и држању наставе и вежби у оквиру истоименог предмета. Написан је у складу са наставним планом и програмом за предмет Испитивање минералних и секундарних сировина, који студенти студијског програма Рударско инжењерство, модула: Припрема минералних сировина и Рециклажне технологије и одрживи развој, изучавају као обавезни предмет на основним академским студијама. Будући да у је овој области литература на српском језику малобројна, као и да не постоји издање које обухвата све целине предвиђене наставним планом и програмом, један овакав свеобухватни уџбеник представља полазну тачку за усвајање основних термина и знања, као и добру смерницу за надоградњу постојећих садржаја помоћу бројних извора цитираних у књизи. Уџбеник садржи пет поглавља, која заокружују целину испитивања минералних и секундарних сировина, од узорковања и карактеризације узорака, преко рудне микроскопије и испитивања угљева, па све до инструменталних метода које се примењују у овој области.

Г.4. ХЕТЕРОЦИТАТИ РАДОВА ОБЈАВЉЕНИХ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА

Према подацима Scopus-а на дан 17.03.2025. године, 11 радова др Зорана Штирбановића цитирано је 77 пута (хетероцитати). У наставку реферата приказани су наведени цитати.

1. Zoran M. Stirbanovic, Zoran S. Markovic, *The effect of copper bearing particles liberation on copper recovery from smelter slag by flotation*, Separation Science and Technology, Vol.46, No. 16, 2011, pp. 2496-2500.

- 1.1 Rodoljub D. Stanojlović, Jovica M. Sokolović, A study of the optimal model of the flotation kinetics of copper slag from Copper Mine Bor, Arch. Min. Sci., Vol. 59 (2014), No 3, p. 821–834. doi: 10.2478/amsc-2014-0057.
- 1.2 Subrata Roy, Sanjay Sarkar, Amlan Datta, Sandeep Rehani, Importance of mineralogy and reaction kinetics for selecting leaching methods of copper from copper smelter slag, Separation Science and Technology, Volume 51, No. 1, 2016, pp. 135-146. doi: 10.1080/01496395.2015.1073309.
- 1.3 Keiran Holland, R. Hürman Eriç, Pekka Taskinen, Ari Jokilaakso, Upgrading copper slag cleaning tailings for re-use, Minerals Engineering, Vol. 133, 2019, pp. 35-42. doi: 10.1016/j.mineng.2018.12.026.
- 1.4 Liu, R., Zhai, Q., Wang, C., Li, X., Sun, W. (2020) Optimizing the crystalline state of cu slag by Na₂CO₃ to improve cu recovery by flotation, Minerals, 10 (9), art. no. 820, pp. 1-15. doi: 10.3390/min10090820.

- 1.5 Nuorivaara, T., Klemettinen, A., Serna-Guerrero, R. (2022) Improving the flotation recovery of Cu from flash smelting slags by utilizing cellulose-based frother formulations, *Minerals Engineering*, 181, art. no. 107522. doi: 10.1016/j.mineng.2022.107522.
- 1.6 Linsong, W., Zhiyong, G., Honghu, T., Li, W., Haisheng, H., Wei, S., Yongbao, Q., Yue, Y. (2022) Copper recovery from copper slags through flotation enhanced by sodium carbonate synergistic mechanical activation, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 10 (3), art. no. 107671. doi: 10.1016/j.jece.2022.107671.
- 1.7 Zhai, Q., Liu, R., Wang, C., Wen, X., Li, J., Xie, Z., Sun, W. (2022) Mineralogical characteristics of copper smelting slag affecting the synchronous flotation enrichment of copper and arsenic, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 10 (6), art. no. 108871. doi: 10.1016/j.jece.2022.108871.
- 1.8 Kundu, T., Senapati, S., Das, S.K., Angadi, S.I., Rath, S.S. (2023) A comprehensive review on the recovery of copper values from copper slag, *Powder Technology*, 426, art. no. 118693. doi: 10.1016/j.powtec.2023.118693.
- 1.9 Priya, J., Randhawa, N.S., Jain, M.K. (2024) Copper Slag as a Source of Iron: An Overview, *Springer Proceedings in Physics*, 308 SPPHY, pp. 28-38. doi: 10.1007/978-981-97-4557-9_4.
- 1.10 Kuang, B., Yu, Y., Hu, J., Dou, Z., Wang, H., Yang, S., Liu, H. (2025) Recovery of heavy metals from copper slag by slow cooling: Mechanism of matte growth and transformation behaviors of heavy metals, *Separation and Purification Technology*, 361, art. no. 131327. doi: 10.1016/j.seppur.2024.131327

2. Zoran Štirbanović, Igor Miljanović, Zoran Marković, *Application of Rough Set Theory for Choosing Optimal Location for Flotation Tailings Dump*, Arch. Min. Sci., Vol. 58 No. 3, 2013, pp. 893-900.

- 2.1 Zajączkowski, M., Kasztelewicz, Z., Sikora, M. (2014) Method for location of an external dump in surface mining using the A-star algorithm, *Arch. Min. Sci.*, Vol. 59, No 3, p. 721–730 doi: 10.2478/amsc-2014-0050.
- 2.2 Yubiao Li, Shaobing Xie, Yunliang Zhao, Ling Xia, Hongqiang Li, Shaoxian Song, The Life Cycle of Water Used in Flotation: a Review, *Mining, Metallurgy & Exploration*, Vol. 36, 2019, pp. 385–397. doi: 10.1007/s42461-018-0004-z.
- 2.3 Luo, C. (2021) An Experimental and Computer Simulation Study of Tailing Flow Attributed to A Dam Breach, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 719 (4), art. no. 042065. doi: 10.1088/1755-1315/719/4/042065.

3. Zoran Štirbanović, Dragiša Stanujkić, Igor Miljanović, Dragan Milanović, *Application of MCDM methods for flotation machine selection*, Minerals Engineering, Vol. 137, 2019, pp. 140 - 146.

- 3.1 J. Li, X. Xu, Z. Yao, Y. Lu, Improving Service Quality With the Fuzzy TOPSIS Method: A Case Study of the Beijing Rail Transit System, in *IEEE Access*, Vol. 7, 2019, pp. 114271-114284. doi: 10.1109/ACCESS.2019.2932779.
- 3.2 Huafeng Zhang, Quanxin Sun, An Integrated MCDM Approach to Train Derailment Risk Response Strategy Selection, *Symmetry* 2020, Vol. 12(1), 47. doi: 10.3390/sym12010047.
- 3.3 Elif Caloglu Buyukselcuk, Cold Chain Logistics Firm Selection by Using AHP-VIKOR Integrated Method and a Case Study in Food Industry, In: Durakbasa N., Gençyılmaz M. (eds) *Proceedings of the International Symposium for Production Research 2019*. ISPR 2019, Lecture Notes in Mechanical Engineering, 2020, Springer, pp. 403-415. doi: 10.1007/978-3-030-31343-2_35.

- 3.4 Fan Zhang, Yanbing Ju, Ernesto D.R. Santibanez Gonzalez, Aihua Wang, SNA-based multi-criteria evaluation of multiple construction equipment: A case study of loaders selection, *Advanced Engineering Informatics*, Vol. 44, 2020, 101056. doi: 10.1016/j.aei.2020.101056.
- 3.5 Fernando Sitorus, Pablo R. Brito-Parada, Equipment selection in mineral processing - A sensitivity analysis approach for a fuzzy multiple criteria decision making model, *Minerals Engineering*, Vol. 150, 2020, 106261. doi: 10.1016/j.mineng.2020.106261.
- 3.6 Lu, W., Seo, J.-H., Yeo, G.-T. (2019) Location selection of an LNG bunkering port in Korea, *Journal of Korea Trade*, 23 (2), pp. 59-75. doi: 10.35611/jkt.2019.23.2.59.
- 3.7 Eltarabishi, F., Omar, O.H., Alsyoud, I., Bettayeb, M. (2020) Multi-criteria decision making methods and their applications-A literature review, *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations*, pp. 2654-2663.
- 3.8 Carvalho, A., Sobral, J. (2020) Availability of critical industrial equipment based on a FMEA-AHP analysis, 30th European Safety and Reliability Conference, ESREL 2020 and 15th Probabilistic Safety Assessment and Management Conference, PSAM 2020, pp. 3013-3020.
- 3.9 Ge, Y., Hou, X. (2020) Hierarchical countermeasures assessment based on logarithmic fuzzy preference programming, *Xi Tong Gong Cheng Yu Dian Zi Ji Shu/Systems Engineering and Electronics*, 42 (8), pp. 1794-1803. doi: 10.3969/j.issn.1001-506X.2020.08.20.
- 3.10 Esfandabadi, Z.S., Ranjbari, M., Scagnelli, S.D. (2020) Prioritizing Risk-level Factors in Comprehensive Automobile Insurance Management: A Hybrid Multi-criteria Decision-making Model, *Global Business Review*, 24 (5), pp. 972-989. doi: 10.1177/0972150920932287.
- 3.11 Yüksel, H., Basmacı, G., Genç, S. (2021) Evaluation of the Challenges of Companies in Industry 4.0 Transformation by GRA Method, *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, pp. 312-323. doi: 10.1007/978-3-030-62784-3_26.
- 3.12 Brentan, B., Carpitella, S., Barros, D., Meirelles, G., Certa, A., Izquierdo, J. (2021) Water Quality Sensor Placement: A Multi-Objective and Multi-Criteria Approach, *Water Resources Management*, 35 (1), pp. 225-241. doi: 10.1007/s11269-020-02720-3.
- 3.13 Koohathongsumrit, N., Meethom, W. (2021) Route selection in multimodal transportation networks: a hybrid multiple criteria decision-making approach, *Journal of Industrial and Production Engineering*, 38 (3), pp. 171-185. doi: 10.1080/21681015.2020.1871084.
- 3.14 Özcan, S., Çelik, A.K. (2021) A comparison of TOPSIS, grey relational analysis and COPRAS methods for machine selection problem in the food industry of Turkey, *International Journal of Production Management and Engineering*, 9 (2), pp. 81-92. doi: 10.4995/IJPM.2021.14734.
- 3.15 Ismail, M. (2021) An Effective multicriteria decision-making model for extraction of lithium from seawater/brine: Design and practice, *Fusion: Practice and Applications*, 4 (1), pp. 32-40. doi: 10.54216/FPA.040104.
- 3.16 Ait Rai, K., Agouti, T., Machkour, M., Antari, J. (2021) Identification of Complex Network Influencer using the Technology for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution, *Journal of Physics: Conference Series*, 1743 (1), art. no. 012004. doi: 10.1088/1742-6596/1743/1/012004.
- 3.17 Kursunoglu, S., Kursunoglu, N., Hussaini, S., Kaya, M. (2021) Selection of an appropriate acid type for the recovery of zinc from a flotation tailing by the analytic hierarchy process, *Journal of Cleaner Production*, 283, art. no. 124659. doi: 10.1016/j.jclepro.2020.124659.
- 3.18 Mir, M.S.S., Afzalirad, M., Ghorbanzadeh, M. (2021), A robust fuzzy hybrid MCDM ranking method for optimal selection of lithium extraction process from brine and seawater, *Minerals Engineering*, 169, art. no. 106957. doi: 10.1016/j.mineng.2021.106957.

- 3.19 Jin, G., Jin, G. (2021) Fault-diagnosis sensor selection for fuel cell stack systems combining an analytic hierarchy process with the technique order performance similarity ideal solution method, *Symmetry*, 13 (12), art. no. 2366. doi: 10.3390/sym13122366.
- 3.20 Hyseni, A., Muzaqi, E., Durmishaj, B., Hyseni, S. (2022) Metal losses at the Trepça concentrator during the enrichment process, *Mining of Mineral Deposits*, 16 (4), pp. 132-137. doi: 10.33271/mining16.04.132.
- 3.21 Singh, S., Upadhyay, S.P., Powar, S. (2022) Developing an integrated social, economic, environmental, and technical analysis model for sustainable development using hybrid multi-criteria decision making methods, *Applied Energy*, 308, art. no. 118235. doi: 10.1016/j.apenergy.2021.118235.
- 3.22 Singh, S., Kawade, S., Dhar, A., Powar, S. (2022) Analysis of mango drying methods and effect of blanching process based on energy consumption, drying time using multi-criteria decision-making, *Cleaner Engineering and Technology*, 8, art. no. 100500. doi: 10.1016/j.clet.2022.100500.
- 3.23 Collins, B.C., Kumral, M. (2022) Examining impact and benefit agreements in mineral extraction using game theory and multiple-criteria decision making, *Extractive Industries and Society*, 10, art. no. 101094. doi: 10.1016/j.exis.2022.101094.
- 3.24 Chen, M., Xia, J., Huang, R., Fang, W. (2022) Case-Based Reasoning System for Aeroengine Fault Diagnosis Enhanced with Attitudinal Choquet Integral, *Applied Sciences (Switzerland)*, 12 (11), art. no. 5696. doi: 10.3390/app12115696.
- 3.25 Yue, C. A (2022) VIKOR-based group decision-making approach to software reliability evaluation, *Soft Computing*, 26 (18), pp. 9445-9464. doi: 10.1007/s00500-022-07268-5.
- 3.26 Soni, A., Chakraborty, S., Kumar Das, P., Kumar Saha, A. (2022) Materials selection of reinforced sustainable composites by recycling waste plastics and agro-waste: An integrated multi-criteria decision making approach, *Construction and Building Materials*, 348, art. no. 128608. doi: 10.1016/j.conbuildmat.2022.128608.
- 3.27 Beheshtinia, M.A., Falsafi, P., Qorbani, A., Jalinouszade, H. (2022) Evaluating and Ranking Digital Stores' Suppliers using TOPKOR Method, *International Journal of Engineering, Transactions A: Basics*, 35 (11), pp. 1184-1191. doi: 10.5829/ije.2022.35.11b.10.
- 3.28 Toslak, M., Ulutaş, A., Ürea, S., Stević, A. (2023) Selection of peanut butter machine by the integrated PSI-SV-MARCOS method, *International Journal of Knowledge-Based and Intelligent Engineering Systems*, 27 (1), pp. 73-86. doi: 10.3233/KES-230044.
- 3.29 Liu, Y., Pan, B., Song, R., Zong, L. (2023) Evaluation of Sustainable Design Method for Three-Lane Entrance Ramps on Expressways in Urban Areas: A Case Study of Xi'an, China, *IEEE Access*, 11, pp. 117714-117728. doi: 10.1109/ACCESS.2023.3325632.
- 3.30 Hagag, A.M., Yousef, L.S., Abdelmaguid, T.F. (2023) Multi-Criteria Decision-Making for Machine Selection in Manufacturing and Construction: Recent Trends, *Mathematics*, 11 (3), art. no. 631. doi: 10.3390/math11030631.
- 3.31 Son, N.H., Hieu, T.T., Thang, N.M., Tan, H.N., Can, N.T., Thao, P.T., Bao, N.C. (2023) Choosing the best machine tool in mechanical manufacturing, *EUREKA, Physics and Engineering*, 2023 (2), pp. 97-109. doi: 10.21303/2461-4262.2023.002771.
- 3.32 Gökgöz, F., Yalçın, E. (2023) Investigating the energy security performance, productivity, and economic growth for the EU, *Environmental Progress and Sustainable Energy*, 42 (5), art. no. e14139. doi: 10.1002/ep.14139.
- 3.33 Dominguez, L.A.P., Borroel, E.Z., Quezada, O.E.I., Ortiz-Munoz, D., Najera-Acosta, A. (2023) CODAS, TOPSIS, and AHP Methods Application for Machine Selection, *Journal of Computational and Cognitive Engineering*, 2 (4), pp. 322-330. doi: 10.47852/bonviewJCCE3202428.

- 3.34 Yan, R., Liu, L., Liu, W., Wu, S. (2023) Quantitative flood disaster loss-resilience with the multilevel hybrid evaluation model, *Journal of Environmental Management*, 347, art. no. 119026. doi: 10.1016/j.jenvman.2023.119026.
- 3.35 Chen, C.-T., Ova, A., Hung, W.-Z. (2024) An MCDM Method with Dynamic Weights for Investment Project Selection, *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 58 (2), pp. 116-131. doi: 10.24818/18423264/58.2.24.07.
- 3.36 Sahu, N.K., Nishad, S.K., Sahu, A.K., Sahu, A.K. (2024) Demonstrating the Role of Qualitative and Quantitative Information in Industrial and Manufacturing Designs, *Industrial and Manufacturing Designs: Quantitative and Qualitative Analysis*, pp. 1-43. doi: 10.1002/9781394212668.ch1.
- 3.37 Parkes, S., Wang, P., Galvin, K.P. (2024) Investigating the system flotation kinetics of fine chalcopyrite in a REFLUX™ flotation cell: Part II low-grade ores, *Minerals Engineering*, 207, art. no. 108548. doi: 10.1016/j.mineng.2023.108548.
- 3.38 Bui, H.-A., Nguyen, X.-T. (2024) A novel multicriteria decision-making process for selecting spot welding robot with removal effects of criteria techniques, *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, 18 (2), pp. 1033-1052. doi: 10.1007/s12008-023-01650-9.

4. Zoran Štirbanović, Jovica Sokolović, Ivana Marković, Stefan Đordjević (2020) *The effect of degree of liberation on copper recovery from copper-pyrite ore by flotation*, *Separation Science and Technology*, 55 (17), 3260-3273.

- 4.1 Bocharov, V.A., Ignatkina, V.A., Abrytin, D.V., Kayumov, A.A., Kayumova, V.R. (2022) Effect of sulfoxide-based modifiers on sulfide mineral floatability and on production data of ore flotation, *Mining Informational and Analytical Bulletin*, (12), pp. 20-33. doi: 10.25018/0236_1493_2022_12_0_20.
- 4.2 Kyaw, P.K., Ya, K.Z., Goryachev, B.E. (2023) Effect of composition of metal-bearing surface modifiers for sulfide minerals of base heavy metals in copper–zinc ore flotation, *Mining Informational and Analytical Bulletin*, (11), pp. 128-142. doi: 10.25018/0236_1493_2023_11_0_128.
- 4.3 Kyaw, P.K., Ya, K.Z., Goryachev, B.E. (2024) Effect of composition of metal-containing modifiers on flotation of sulfide minerals of nonferrous heavy metals: Analysis and modeling, *Mining Informational and Analytical Bulletin*, (7), pp. 142-154. doi: 10.25018/0236_1493_2024_7_0_142.
- 4.4 Qi, Y., Luo, Y., Qiu, X., Wei, D., Zhang, F., Wang, C. (2024) A case study on the recovery of unevenly embedded particle size in high-carbon chalcopyrite using an alkyne-based thioester collector: Flotation processing and adsorption mechanism, *Physicochemical Problems of Mineral Processing*, 60 (2), art. no. 188154. doi: 10.37190/ppmp/188154.

5. Zoran Štirbanović, Vojka Gardić, Dragiša Stanujkić, Radmila Marković, Jovica Sokolović, Zoran Stevanović (2021) *Comparative MCDM Analysis for AMD Treatment Method Selection*. *Water Resour Manage*, 35(11), pp. 3737–3753.

- 5.1 Zheng, M., Teng, H., Yu, J., Cui, Y., Wang, Y. (2022) Probability-Based Multi-objective Optimization for Material Selection, *Probability-Based Multi-objective Optimization for Material Selection*, pp. 1-148. doi: 10.1007/978-981-19-3351-6.
- 5.2 Zhao, Q., Ju, Y., Dong, P., Gonzalez, E.D.R.S. (2022) A hybrid decision making aided framework for multi-criteria decision making with R-numbers and preference models, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 111, art. no. 104777. doi: 10.1016/j.engappai.2022.104777.
- 5.3 Atanacković, N., Zdravković, A., Štrbački, J., Kovač, S., Živanović, V., Batalović, K., Stanković, S. (2024) Bio-electrochemical potential and mineralogy of metal rich acid mining

lake sediment: the “Robule” lake case study, *International Journal of Environmental Science and Technology*, 22, 4075–4090. doi: 10.1007/s13762-024-05897-x

6. Jovica Sokolović, Dragiša Stanujkić, Zoran Štirbanović (2021) *Selection of process for aluminium separation from waste cables by TOPSIS and WASPAS methods*, *Minerals Engineering*, Vol. 173, 107186.

- 6.1 Krstić, M., Agnusdei, G.P., Miglietta, P.P., Tadić, S., Roso, V. (2022) Applicability of Industry 4.0 Technologies in the Reverse Logistics: A Circular Economy Approach Based on COMprehensive Distance Based RAnking (COBRA) Method, *Sustainability* (Switzerland), 14 (9), art. no. 5632. doi: 10.3390/su14095632.
- 6.2 Lam, W.H., Lam, W.S., Liew, K.F., Lee, P.F. (2023) Decision Analysis on the Financial Performance of Companies Using Integrated Entropy-Fuzzy TOPSIS Model, *Mathematics*, 11 (2), art. no. 397. doi: 10.3390/math11020397.
- 6.3 Wang, L., Hu, T., Xue, G., Feng, J., Peng, X. (2023) Performance Investigation and Optimization of the Primary Separation Part of the Oil-Gas Separator, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 62 (25), pp. 9797-9811. doi: 10.1021/acs.iecr.3c00243.
- 6.4 Zadiranov, A.N., Meshcheryakov, A.V., Malkova, M.Y., Nurmagomedov, T.N., Grusheva, T.G., Gorshkov, A.S. (2023) Hydrometallurgical Processing of Cable Scrap and Its Optimization, *Metallurgist*, 67 (5-6), pp. 703-713. doi: 10.1007/s11015-023-01557-6.
- 6.5 Goel, V., Dwivedi, A., Choudhary, A.K. (2023) Parametric optimization of hybrid artificial roughness used in solar air heaters using multiple criteria decision making techniques, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part A: Journal of Power and Energy*, 237 (8), pp. 1823-1841. Doi: 10.1177/09576509231183037.
- 6.6 Singh, T. (2024) Entropy weighted WASPAS and MACBETH approaches for optimizing the performance of solar water heating system, *Case Studies in Thermal Engineering*, 53, art. no. 103922. doi: 10.1016/j.csite.2023.103922.
- 6.7 Mokshin, V., Ardatov, O. (2024) Numerical and Experimental Study of a Thermal Separation Process, for Electrical Cable Waste Components, *Acta Polytechnica Hungarica*, 21 (11), pp. 87-98. doi: 10.12700/APH.21.11.2024.11.5.
- 6.8 Fu, H., Ai, Y., Qiu, L., Ai, Y., Yang, B., Shi, Y. (2024) Application of fuzzy comprehensive evaluation method in the identification of potential faults of high-voltage power cables, *Frontiers in Energy Research*, 12, art. no. 1490524. doi: 10.3389/fenrg.2024.1490524.
- 6.9 Ananda Murugan, M., Nataraj, G. (2024) Exploring the multifarious blend ratios of waste fried edible oil biodiesel/diesel/low carbon methanol in an automotive engine: An approach towards fuel characterization, experimental, and multicriteria decision making method, *Environmental Progress and Sustainable Energy*, 43 (4), art. no. e14394. doi: 10.1002/ep.14394.

7. Zoran Štirbanović, Daniela Urošević, Milica Đorđević, Jovica Sokolović, Nemanja Aksić, Novka Živadinović, Sandra Milutinović (2022) *Application of Thionocarbamates in Copper Slag Flotation*. *Metals* 2022, 12, 832.

- 7.1 Wang, S., Lei, J., Hu, S., Tang, G., Chen, Z., Yang, W., Liu, Y., Zhang, G. (2023) Design and Research of a Field Bus Control System Laboratory for Metal Mining, Beneficiation and Metallurgy, *Processes*, 11 (9), art. no. 2665. doi: 10.3390/pr11092665.
- 7.2 Hao, J., Dou, Z.-H., Zhang, T.-A. (2024) Resource Utilization of Copper Slag with a Focus on Impoverishment and Reduction: A Review, *Minerals, Metals and Materials Series*, pp. 1957-1964. doi: 10.1007/978-3-031-50349-8_172.

- 7.3 Yamaguchi, Y., Nakagawa, H., Suginoara, M. (2024) Solvent Extraction Process of Nickel Sulfate for Battery Materials, Minerals, Metals and Materials Series, pp. 1974-1982. doi: 10.1007/978-3-031-50349-8_174.
- 7.4 Hao, J., Dou, Z.-H., Zhang, T.-A., Wan, X.-Y., Wang, K. (2024) Energy conservation and emission reduction through utilization of latent heat of copper slag for iron and copper recovery, Journal of Cleaner Production, 436, art. no. 140602. doi: 10.1016/j.jclepro.2024.140602.
- 7.5 Sokolovskaya, L., Kvyatkovskiy, S., Kozhakhmetov, S., Semenova, A., Sukurov, B., Dyussebekova, M., Shakhalov, A. (2024) Slag after Smelting of Anode Mud: Role of Sulphiding Sintering, Minerals, 14 (8), art. no. 781. doi: 10.3390/min14080781.
- 7.6 Sokolovskaya, L., Kvyatkovskiy, S., Kozhakhmetov, S., Semenova, A., Sukurov, B., Dyussebekova, M., Shakhalov, A. (2024) Formation of non-ferrous metals thiosalts during sintering of man-made raw materials of copper production, Results in Engineering, 23, art. no. 102628. doi: 10.1016/j.rineng.2024.102628.
- 7.7 Hao, J., Dou, Z.-H., Wan, X.-Y., Qi, S., Wang, K., Zhang, T.-A. (2024) High-value terminal treatment: Utilizing copper slag heat in the manufacture of copper-containing weathering steel, Journal of Cleaner Production, 477, art. no. 143829. doi: 10.1016/j.jclepro.2024.143829.
- 7.8 Zolotova, E., Kotelnikova, A. (2024) Elements Migration from the Flotation Tailings of Copper Smelter Slags after Leaching to the Soil and Plant, Pollution, 11 (1), pp. 161-174. doi: 10.22059/poll.2024.377322.2400.
- 7.9 Valderrama, L., Tapia, J., Pavez, O., Santander, M., Rivera, V., Gonzalez, M. (2024) Recovery of Copper from Slags Through Flotation at the Hernán Videla Lira Smelter, Minerals, 14 (12), art. no. 1228. doi: 10.3390/min14121228.

8. Radmila Marković, Vesna Marjanović, Zoran Stevanović, Vojka Gardić, Jelena Petrović, Renata Kovačević, Zoran Štirbanović, Bernd Friedrich (2024) *Importance of Changes in the Copper Production Process through Mining and Metallurgical Activities on the Surface Water Quality in the Bor Area, Serbia. Metals. 2024; 14(6):649.*

- 8.1 Murtaza, B., Arshad, R., Kinza, M., Wang, J., Shahid, M., Imran, M., Shah, N.S., Ali, Q., Iqbal, J., Han, C. (2025) Maximizing heavy metal removal and precious metal recovery with innovative biowaste-derived biosorbents and biochar, Process Safety and Environmental Protection, 194, pp. 873-891. doi: 10.1016/j.psep.2024.12.013.

Г.5. БРОЈ РАДОВА КАО УСЛОВ ЗА МЕНТОРСТВО У ВОЂЕЊУ ДОКТОРСКИХ ДИСЕРТАЦИЈА

Кандидат, др Зоран Штирбановић, испуњава услов да буде ментор на докторским академским студијама, јер у претходних десет година има 9 (девет) објављених радова у часописима са импакт фактором:

1. **Zoran Štirbanović, Dragiša Stanujkić, Igor Miljanović, Dragan Milanović (2019) *Application of MCDM methods for flotation machine selection*, Minerals Engineering, Vol. 137, pp. 140 - 146.**
2. **Zoran Štirbanović, Jovica Sokolović, Ivana Marković, Stefan Đorđievski (2020) *The effect of degree of liberation on copper recovery from copper-pyrite ore by flotation*, Separation Science and Technology, 55 (17), 3260-3273.**

3. Jovica Sokolović, Dragiša Stanujkić, **Zoran Štirbanović** (2021) *Selection of process for aluminium separation from waste cables by TOPSIS and WASPAS methods*, Minerals Engineering, 173, 107186.
4. Radmila Marković, Vesna Marjanović, Zoran Stevanović, Vojka Gardić, Jelena Petrović, Renata Kovačević, **Zoran Štirbanović**, Bernd Friedrich (2024) *Importance of Changes in the Copper Production Process through Mining and Metallurgical Activities on the Surface Water Quality in the Bor Area, Serbia*. Metals, 14(6), 649.
5. **Zoran Štirbanović**, Daniela Urošević, Milica Đorđević, Jovica Sokolović, Nemanja Aksić, Novka Živadinović, Sandra Milutinović (2022) *Application of Thionocarbamates in Copper Slag Flotation*, Metals, 12, 832.
6. **Zoran Štirbanović**, Vojka Gardić, Dragiša Stanujkić, Radmila Marković, Jovica Sokolović, Zoran Stevanović (2021) *Comparative MCDM Analysis for AMD Treatment Method Selection*. Water Resources Management, 35(11), pp. 3737–3753.
7. Jovica Sokolović, Ivana Ilić, Milan Trumić, Grozdanka Bogdanović, **Zoran Štirbanović** (2024) *Determination of washability characteristics of anthracite coal by index of washability and near gravity material index—a case study*. International Journal of Coal Preparation and Utilization, 44(5), 503-518.
8. Jovica Sokolović, Dragiša Stanujkić, **Zoran Štirbanović**, Ivana Ilić (2025) *Comparative analysis on washability indices of anthracite coal by using MCDM methods*, Physicochemical Problems of Mineral Processing, 61(1), 199985
9. Slavko Dimović, Ivana Jelić, Marija Šljivić-Ivanović, **Zoran Štirbanović**, Vojka Gardić, Radmila Marković, Aleksandar Savić, Dimitrije Zakić (2021) *Application of Copper Mining Waste in Radionuclide and Heavy Metal Immobilization*, Clean – Soil, Air, Water 2021, 2000419, 50(1), 2000419.

Д. ИСПУЊЕНОСТ ИЗБОРНИХ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА

Поред општих услова предвиђених Законом о високом образовању, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Статутом Универзитета у Београду – Техничког факултета у Бору, Правилником о начину, поступку и ближим условима стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Универзитету у Београду - Техничком факултету у Бору, у наставку реферата дат је преглед резултата др Зорана Штирбановића о испуњености изборних услова пре избора у звање ванредног професора (Д.1) и након избора у звање ванредног професора (Д.2).

Д.1. ИСПУЊЕНОСТ ИЗБОРНИХ УСЛОВА ОСТВАРЕНИХ ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Д.1.1. СТРУЧНО-ПРОФЕСИОНАЛНИ ДОПРИНОС

Д.1.1.1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи и иностранству

Д.1.1.1.1. Члан уређивачког одбора научног часописа

1. Технички уредник националног часописа „Рециклажа и одрживи развој“, издавач: Технички факултет у Бору, [ISSN 1820-7480], 2008-2010.

Д.1.1.1.2. Уредник зборника радова међународних научних скупова

1. Proceedings of XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Bor, Serbia, 02-04.11.2016. Editors: **Zoran Štirbanović**, Zoran Marković: Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN 978-86-6305-051-8.

Д.1.1.1.3. Уредник зборника радова националних научних скупова

1. Зборник радова, III Симпозијум “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Сокобања, Србија, 05-08.10.2008., Уредници: Родољуб Станојловић, **Зоран Штирбановић**, Издавач: Технички факултет у Бору, ISBN 978-86-80987-61-3.
2. Зборник радова, II Симпозијум “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Сокобања, Србија, 07-10.10.2007., Уредници: Родољуб Станојловић, **Зоран Штирбановић**, Издавач: Технички факултет у Бору, ISBN 978-86-80987-53-8.

Д.1.1.1.4. Уредник зборника радова студентских научних скупова

1. Зборник радова, 6. Студентски Симпозијум “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Борско језеро, Србија, 13-15.09.2017., Уредници: **Зоран Штирбановић**, Јовица Соколовић, Издавач: Технички факултет у Бору, ISBN 978-86-6305-068-6.
2. Зборник радова, 5. Студентски Симпозијум “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Бор, Србија, 02-04.11.2016., Уредник: **Зоран Штирбановић**, Издавач: Технички факултет у Бору, ISBN 978-86-6305-052-5.
3. Зборник радова, 4. Студентски Симпозијум “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Бор, Србија, 04-07.11.2015., Уредник: **Зоран Штирбановић**, Издавач: Технички факултет у Бору, ISBN 978-86-6305-036-5.
4. Зборник радова, 3. Студентски симпозијум “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Борско језеро, Србија, 03-05.07.2013., Уредници: Милан Трумић, **Зоран Штирбановић**, Издавач: Технички факултет у Бору, ISBN 978-86-6305-011-2.

Д.1.1.1.5. Члан уређивачког одбора зборника радова међународних научних скупова

1. Члан научног одбора XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Бор, Србија, 02-04.11.2016.

2. Члан научног одбора XII International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Бор, Србија, 13-15.09.2017.
3. Члан научног одбора XIII International Conference on Mineral Processing and Recycling IMPRC2019, Београд, Србија, 08-10.05.2019.

Д.1.1.1.6. Члан уређивачког одбора зборника радова међународних научних скупова

1. Члан научног одбора 4. Студентског симпозијума “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Бор, Србија, 04-07.11.2015.
2. Члан научног одбора 5. Студентског симпозијума “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Бор, Србија, 02-04.11.2016.
3. Члан научног одбора 6. Студентског симпозијума “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Борско језеро, Србија, 13-15.09.2017.

Д.1.1.2. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа

Д.1.1.2.1. Председник организационог одбора међународних научних скупова

1. Председник организационог одбора XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Бор, Србија, 02-04.11.2016.

Д.1.1.2.2. Председник организационог одбора студентских научних скупова

1. Председник организационог одбора 6. Студентског симпозијума “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Борско језеро, Србија, 13-15.09.2017.
2. Председник организационог одбора 5. Студентског симпозијума “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Бор, Србија, 02-04.11.2016.
3. Председник организационог одбора 4. Студентског симпозијума “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Бор, Србија, 04-07.11.2015.1820-7480.

Д.1.1.2.3. Члан организационог одбора међународних научних скупова

1. Члан организационог одбора 39th International October Conference on Mining and Metallurgy, Сокобања, Србија, 07-10.10.2007.
2. Члан организационог одбора 40th International October Conference on Mining and Metallurgy, Сокобања, Србија, 05-08.10.2008.
3. Члан организационог одбора XXI International Serbian Symposium on Mineral Processing, Бор, Србија, 04-06.11.2008.
4. Члан организационог одбора XVIII International Scientific and Professional Meeting Ecological Truth EcoIst'10, Бања Јунаковић, Србија, 01-04.06. 2010.
5. Члан организационог одбора XIX International Scientific and Professional Meeting Ecological Truth EcoIst'11, Бор, Србија, 01-04.06.2011.
6. Члан организационог одбора XX International Scientific and Professional Meeting Ecological Truth Eco-Ist'12, Зајечар, Србија, 30.05-02.06.2012.

7. Члан организационог одбора XII International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Бор, Србија, 13-15.09.2017.
8. Члан организационог одбора XIII International Conference on Mineral Processing and Recycling IMPRC2019, Београд, Србија, 08-10.05.2019.

Д.1.1.2.4. Члан организационог одбора националних научних скупова

1. Члан организационог одбора I Симпозијума о Рециклажним Технологијама и Одрживом Развоју, Сокобања, Србија, 01-04.11.2006.
2. Члан организационог одбора II Симпозијума „Рециклажне Технологије и Одрживи Развој“, Сокобања, Србија, 07-10.10.2007.
3. Члан организационог одбора III Симпозијума „Рециклажне Технологије и Одрживи Развој“, Сокобања, Србија, 05-08.10.2008.
4. Члан организационог одбора IV Симпозијума „Рециклажне Технологије и Одрживи Развој“, Кладово, Србија, 03-06.11.2009.
5. Члан организационог одбора V Симпозијума „Рециклажне Технологије и Одрживи Развој“, Сокобања, Србија, 12-15.09.2010.
6. Члан организационог одбора VI Симпозијума „Рециклажне Технологије и Одрживи Развој“, Сокобања, Србија, 18-21.09.2011.
7. Члан организационог одбора VII Симпозијума „Рециклажне Технологије и Одрживи Развој“, Сокобања, Србија, 05-07.09.2012.
8. Члан организационог одбора VIII Симпозијума „Рециклажне Технологије и Одрживи Развој“, Борско језеро, Србија, 03-05.07.2013.
9. Члан организационог одбора IX Симпозијума „Рециклажне Технологије и Одрживи Развој“, Зајечар, Србија, 10-12.09.2014.

Д.1.1.2.5. Члан организационог одбора студентских научних скупова

1. Члан организационог одбора 1. Студентског симпозијума „Рециклажне Технологије и Одрживи Развој“, Сокобања, Србија, 05-07.09.2012.
2. Председник организационог одбора 2. Студентског симпозијума „Рециклажне Технологије и Одрживи Развој“, Борско језеро, Србија, 03-05.07.2013.
3. Члан организационог одбора 3. Студентског симпозијума „Рециклажне Технологије и Одрживи Развој“, Зајечар, Србија, 10-12.09.2014.

Д.1.1.3. Председник или члан у комисија за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама

Кандидат, др Зоран Штирбановић, до избора у звање ванредног професора био је члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације као и члан комисије за оцену научне заснованости теме једне докторске дисертације, ментор четири мастер и три завршна рада, као и члан комисије за одбрану шест завршних радова, једног

дипломског рада и једног дипломског рада за стицање првог степена високог образовања у трајању од три године. Ангажовање кандидата у комисијама већ је дато у тачки В.4.1. овог Реферата.

Д.1.1.4. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката

Д.1.1.4.1. Сарадник у реализацији националног пројекта

1. Пројекат из програма Технолошког развоја (ТР 33023): *Развој технологија флотацијске прераде руде бакра и племенитих метала ради постизања бољих технолошких резултата*, Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Република Србија (2011- 2019).
2. Пројекат из програма Технолошког развоја (ТР 33007): *Имплементација савременијих техничко-технолошких и еколошких решења у постојећим производним системима Рудника Бакра Бор и Рудника Бакра Мајданпек*, Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Република Србија, (2011- 2019).
3. Пројекат из програма Технолошког развоја (ТР 17016): *Нова, високопрофитабилна и еколошки одржива технологија, заједничке прераде рудничког техногеног отпада, топионичке шљаке и старе флотацијске јаловине РБ-Бор*, Министарство науке и заштите животне средине, Република Србија, (2008 - 2010).
4. Пројекат из програма Енергетске ефикасности у индустрији: *Изучавање и оптимизација процеса уситњавања топионичке шљаке у процесу валорозације бакра и племенитих метала, са циљем смањења потрошње енергије*, Министарство науке и заштите животне средине, Република Србија, (2006 - 2007).
5. Пројекат из програма истраживања у области пројеката јавног рада број 149: *Рекултивација рудничких јаловишта – огледно поље старог флотацијског јаловишта у Бору*, Министарство економије и регионалног развоја, Република Србија (2009).
6. *Пројекат рекултивације површина земљишта деградираних рударским радовима откривања, одлагања коповске раскривке и одлагањем флотацијске јаловине*, Технички факултет у Бору (2007).

Д.1.1.5. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката

Д.1.1.5.1. Техничка решења

1. Ново техничко решење примењено на националном нивоу (М82): Бојан Дробњаковић, Драган Милановић, Зоран Марковић, Драгиша Станујкић, Даниела Урошевић, Срђана Магдалиновић, **Зоран Штирбановић**, Весна Марјановић, *Техничко решење за повећање капацитета дробљења руде и отклањања недостатака у систему транспорта руде са површинског копа*

Јужни Ревир, транспортни систем ТС-3, Институт за рударство и металургију, Бор, (2015), Број пројекта: ТР 33023, Корисник: Рудници Бакра Бор.

2. Ново техничко решење примењено на националном нивоу (М82): Родољуб Станојловић, Милан Павловић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, *Уређај за флотацију у густим и вискозним пулпама, пнеумомеханичка-гравитациона флотацијска машина "Самица РС"*, Технички факултет у Бору, Бор, (2010), Број пројекта: ТР 17016, Корисник: Рудници Бакра Бор.
3. Нови технолошки поступак (М83): Родољуб Станојловић, Радмило Николић, Јовица Соколовић, **Зоран Штирбановић**, Дејан Антић, *Технолошки поступак флотацијске концентрације бакра и племенитих метала из прелива и песка хидроциклона при преради топионичке шљаке РБ-Бор*, Технички факултет у Бору, Бор, (2010), Број пројекта: ТР 17016, Корисник: Рудници Бакра Бор

Д.1.1.5.2. Рецензент у часопису категорије М20

1. Рецензент у часопису Minerals Engineering [ISSN 0892-6875]; Издавач: Elsevier.

Д.1.1.5.3. Рецензент међународног пројекта

1. Рецензент међународног пројекта Националог фонда за научни и технолошки развој (FONDECYT) Чилеанске националне комисије за научна и технолошка истраживања (CONICYT), (број пројекта 1201335 (2020)).

Д.1.1.5.4. Рецензент техничких решења

1. Рецензент техничког решења *„Ново техничко решење процеса припреме (дробљење и просејавање) руде бакра у Руднику бакра Мајданпек у циљу повећања капацитета прераде“*, Институт за рударство и металургију, (одлука број XI/4, од 29.06.2018. године).
2. Рецензент техничког решења *„Дефинисање нове производне линије флотацијске концентрације минерала бакра, олова и цинка из полиметаличне руде лежишта „Подвирови и Цоњев Камен“ – Босилметал применом савременијих техничко-технолошких решења“*, Институт за технологију нуклеарних и других минералних сировина (одлука број 13/5-12, од 09.11.2015. године).

Д.1.2. ДОПРИНОС АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

Д.1.2.1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству

Д.1.2.1.1. Председник комисија на Техничком факултету у Бору

1. Председник Комисије за попис ситног инвентара и амбалаже у употреби, Решење број I/6-1418 од 30.11.2007.
2. Председник Комисије за попис ситног инвентара и амбалаже у употреби, Решење број I/6-1464 од 13.11.2009.

3. Председник Комисије за попис ситног инвентара и амбалаже у употреби, Решење број I/6-2977 од 14.11.2016.
4. Председник Комисије за спровођење поступка јавне набавке мале вредности број 10-16 – Угоститељске услуге, Решење број I/6-154/2 од 02.02.2016.
5. Председник Комисије за спровођење поступка јавне набавке мале вредности број 08, – Угоститељске услуге, Решење број I/6-290/2 од 23.02.2017.
6. Председник Комисије за попис ситног инвентара и амбалаже у употреби, Решење број I/6-2281 од 30.11.2018.

Д.1.2.1.2. Председник комисија на Техничком факултету у Бору

1. Члан Комисије за попис основних средстава, Решење број I/6-1662 од 05.11.2013.
2. Члан радне групе за промоцију Факултета код ученика средњих школа за упис у школској 2016/2017. години, Решење број I/6-139 од 29.01.2016.
3. Члан комисије за спровођење поступка јавне набавке мале вредности број 09 – Набавка – Услуге штампе, Решење број I/6-232/2 од 08.02.2017.
4. Заменик члана комисије за спровођење поступка јавне набавке мале вредности број 18 – Лабораторијска опрема, Решење број I/6-2298/2 од 03.12.2018.
5. Члан члан интердисциплинарног пројектног тима Факултета, Решење број I/6-797 од 19.06.2020.

Д.1.2.2. Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената

Д.1.2.2.1. Ментор студентских радова публикованим у зборницима

1. Студент: Милена Каталинић, Ментор: **Зоран Штирбановић**, *Стање животне средине у Бору и околини*, 1. Студентски Симпозијум “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Сокобања, Србија, 05-07.09.2012, ISBN 978-86-6305-000-6, стр.126 – 130.
2. Студент: Милица Ђорђевић, Владимир Николић, Милена Каталинић, Ментор: **Зоран Штирбановић**, *Утицај металургије бакра на животну средину у општини Бор*, 1. Студентски Симпозијум “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Сокобања, Србија, 05-07.09.2012, ISBN 978-86-6305-000-6, стр.131–134.
3. Студент: Милена Каталинић, Ментор: **Зоран Штирбановић**, *Енергетски потенцијал обновљивих извора енергије у Источној Србији*, 2. Студентски Симпозијум “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Борско језеро, Србија, 03-05.07.2013, ISBN 978-86-6305-011-2, стр.33 – 38.
4. Студент: Милена Каталинић, Ментор: **Зоран Штирбановић**, *Енергетски потенцијал и брикетирање пољопривредне биомасе од кукурузовине*, 4. Студентски Симпозијум “Рециклажне технологије и одрживи развој“, Бор, Србија, 04-07.11.2015, ISBN 978-86-6305-036-5, стр.36 – 40.

5. Students: Nevena Munćan, Dragana Marilović, Mentor: **Zoran Štirbanović**, *The possibility of improving the technological process parameters of flotation of copper ore from deposit "Južni Revir" of Copper Mine Majdanpek*, Book of abstract of 3th International Student Conference on Technical Science - ISC2016, Bor, Serbia, 30 September - 1 October 2016, p. 7.
6. Студент: Невена Мунћан, Ментор: **Зоран Штирбановић**, Драгана Мариловић, *Мogućност производње и коришћења биогорива у Србији*, 5. Студентски Симпозијум "Рециклажне технологије и одрживи развој", Бор, Србија, 02-04.11.2016, ISBN 978-86-6305-052-5, стр.7 – 12.
7. Студент: Бојан Војиновић, Ментор: **Зоран Штирбановић**, Драгана Мариловић, *Геотермална енергија*, 4. Научно-стручни скуп са међународним учешћем „Политехника 2017“, ISBN 978-86-7498-074-3, 08.12.2017, Београд, Србија, стр. 277 – 281.

Д.1.2.3. Учесће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.)

1. *Караван науке „Тимочки научни торнадо“ - ТНТ 2013*, 10.10.2013 - 31.12.2013, Учесници: Технички факултет у Бору, Друштво младих истраживача Бор, ОШ „Душан Радовић“ Бор и Музеј рударства и металургије Бор, Руководилац: Д. Живковић, Учесници са ТФБ: А. Митовски, И. Марковић, В. Грекуловић, Ж. Тасић, **З. Штирбановић**, А. Радојевић, Т. Калиновић, Љ. Балановић, С. Несторовић, М. Горгиевски, Ј. Соколовић, Финансијер: Центар за промоцију науке, 2013.

Д.1.3. САРАДЊА СА ДРУГИМ ВИСОКОШКОЛСКИМ, НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИМ УСТАНОВАМА, ОДНОСНО УСТАНОВАМА КУЛТУРЕ У ЗЕМЉИ И ИНОСТРАНСТВУ

Д.1.3.1. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству

1. Члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на високошколској установи у иностранству: Рузмир Авдић, *Моделирање гравитацијске концентрације угља применом Fuzzy логице*, Рударски факултет у Приједору – Универзитета у Бањој Луци, Решење бр. 21/3.371/19 од 13.09.2019.

Д.1.3.2. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству

1. Стручна посета Технолошком универзитету у Троа, Француска (University of Technology of Troyes, France), у периоду 07-22.11.2019. године, у својству добитника стипендије за кратак истраживачки боравак у Француској коју су додељивале Француска амбасада у Београду и Француски културни центар у Србији.

Д.2. ИСПУЊЕНОСТ ИЗБОРНИХ УСЛОВА ОСТВАРЕНИХ НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Д.2.1. СТРУЧНО-ПРОФЕСИОНАЛНИ ДОПРИНОС

Д.2.1.1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи и иностранству

Д.2.1.1.1. Члан уређивачког одбора научног часописа

1. Гостујући уредник специјалне свеске “Mineral Processing and Recycling Technologies for Sustainable Future” у часопису Minerals, (ISSN 2075-163X), Издавач: MDPI, 2025.

https://www.mdpi.com/journal/minerals/special_issues/AYGH2WR225

2. Гостујући уредник специјалне свеске “ Innovative Solutions for the Recovery of Metals from Primary and Secondary Raw Materials” у часопису Metals, (ISSN 2075-4701), Издавач: MDPI, 2025.

https://www.mdpi.com/journal/metals/special_issues/IM4659CKQP

Д.2.1.1.2. Члан уређивачког одбора зборника радова у земљи и иностранству

1. Потпредседник научног одбора XVI International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2025), Београд, Србија, 28-30.05.2025.
2. Члан научног одбора 9th International Student Conference on Technical Science (ISC 2025), Бор, Србија, 22-25.10.2025.
3. Члан програмског одбора International Scientific and Professional Conference "POLITEHNIKA 2023", Београд, Србија, 15.12.2023.
4. Члан научног одбора XV International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2023), Београд, Србија, 17-19.05.2023.
5. Члан научног одбора XIV International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2021), Београд, Србија, 12-14.05.2021.

Д.2.1.2. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа

Д.2.1.2.1. Председник организационог одбора међународних научних скупова

1. Председник организационог одбора XVI International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2025), Београд, Србија, 28-30.05.2025.

Д.2.1.2.2. Члан организационих одбора међународних научних скупова

1. Члан организационог одбора XV International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2023), Београд, Србија, 17-19.05.2023.

2. Члан организационог одбора 54th International October Conference on Mining and Metallurgy (IOC 2023), Бор, Србија, 18-21.10.2023.
3. Члан организационог одбора XIV International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2021), Београд, Србија, 12-14.05.2021.

Д.2.1.3. Председник или члан у комисија за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама

Кандидат др Зоран Штирбановић је у меродавном изборном периоду био члан комисије за оцену научне заснованости теме једне докторске дисертације, члан комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације, као и члан комисије за одбрану семинарског рада у оквиру специјалног курса за дефинисање теме докторске дисертације. Био је ментор једног мастер рада, као и члан комисије за одбрану три мастер рада. Ангажовање кандидата у комисијама већ је дато у тачки В.4.2 овог Реферата.

Д.2.1.4. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката

Д.2.1.4.1. Сарадник у реализацији националног пројекта

1. Истраживач у оквиру научноистраживачког рада НИО у 2021. години са МПНТР Србије, бр. уговора 451-03-9/2021-14/ 200131.
2. Истраживач у оквиру научноистраживачког рада НИО у 2022. години са МПНТР Србије, бр. уговора 451-03-68/2022-14/ 200131.
3. Истраживач у оквиру научноистраживачког рада НИО у 2023. години са МНТРИ Србије, бр. уговора 451-03-47/2023-01/ 200131.
4. Истраживач у оквиру научноистраживачког рада НИО у 2024. години са МНТРИ Србије, бр. уговора 451-03-65/2024-03/200131.
5. Истраживач у оквиру научноистраживачког рада НИО у 2025. години са МНТРИ Србије, бр. уговора 451-03-137/2025-03/200131.

Д.2.1.5. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката

Д.2.1.5.1. Рецензент радова

Д.2.1.5.1.1. Рецензент у часопису категорије M20

1. Рецензент у часопису Minerals, [ISSN 2075-163X]; Издавач: MDPI.
2. Рецензент у часопису Water Resources Management, [ISSN 0920-4741]; Издавач: Springer
3. Рецензент у часопису Detritus, [ISSN 2611-4127]; Издавач: CISA.
4. Рецензент у часопису Scientific Reports, [ISSN 2045-2322]; Издавач: Nature.
5. Рецензент у часопису Sustainability, [ISSN 2071-1050]; Издавач: MDPI.

Д.2.1.5.1.2. Рецензент у националном часопису категорије M50

1. Рецензент у часопису Journal of Mining and Metallurgy, Section A: Mining, [ISSN 1450-5959]; Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду.
2. Рецензент у часопису Recycling and Sustainable Development, [ISSN 1820-7480]; Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду

Д.2.1.5.1.3. Рецензент на међународној конференцији

1. 54th International October Conference on Mining and Metallurgy, Борско језеро, Србија, 18 - 21. октобар 2023.

Д.2.2. ДОПРИНОС АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

Д.2.2.1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству

Д.2.2.1.1. Члан комисија на Универзитету у Београду – Техничком факултету у Бору

1. Члан комисије за издавачку делатност, Решење број IV/4-24-3.2. од 31.10.2024.
2. Члан дисциплинске комисије Техничког факултета у Бору, Решење број IV/4-24-4 од 31.10.2024.
3. Члан комисије за студије II степена, Решење број IV/4-12-3.1. од 05.10.2023.
4. Члан радне групе Интердисциплинарни пројектни тим Техничког факултета у Бору, Решење број I/6-1080 од 31.10.2022.
5. Члан радне групе за унапређење квалитета маркетиншких активности Факултета, Решење број I/6-215 од 24.02.2022.
6. Заменик члана дисциплинске комисије Техничког факултета у Бору, Решење број IV/4-28-2 од 13.12.2021.

Д.2.3. САРАДЊА СА ДРУГИМ ВИСОКОШКОЛСКИМ, НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИМ УСТАНОВАМА, ОДНОСНО УСТАНОВАМА КУЛТУРЕ У ЗЕМЉИ И ИНОСТРАНСТВУ

Д.2.3.1. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству

Д.2.3.1.1. Радно ангажовање у комисијама на високошколским установама у иностранству

1. Члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на високошколској установи у иностранству: Tina Phiri, *Characterisation and extraction of copper and cobalt from smelting slag*, Murdoch University, Australia, 2025.

Д.2.3.1.2. Радно ангажовање у комисијама на научноистраживачким установама у земљи

1. Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у научно звање – научни сарадник, реизбор др Даниеле Урошевић, Институт за рударство и металургију, одлука XI/6.2. од 05.01.2022.
2. Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у научно звање – виши научни сарадник, избор др Даниеле Урошевић, Институт за рударство и металургију, одлука XVI/3 од 19.05.2022.

Ђ. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА

Оцена испуњености услова заснива се на критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, а у складу са Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о начину, поступку и ближим условима стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Универзитету у Београду - Техничком факултету у Бору.

Кандидат др Зоран Штирбановић испуњава све прописане услове за избор у звање редовног професора, што се аргументује следећим оценама:

Ђ.1. Оцена испуњености општих услова

Кандидат испуњава све прописане опште услове за избор у звање редовног професора:

- Докторирао је на Рударско-геолошком факултету – Универзитета у Београду, чиме је стекао научни назив доктора наука из научне области Рударско инжењерство.
- Од 28. 9. 2020. године до данас је ангажован у звању ванредног професора за ужу научну област Минералне и рециклажне технологије на Техничком факултету у Бору – Универзитета у Београду.

Ђ.2. Оцена испуњености обавезних услова

Др Зоран Штирбановић испуњава све прописане обавезне услове за избор у звање редовног професора, при чему се у наредном делу Реферата дају парцијалне оцене о тој испуњености.

- *Искуство у педагошком раду са студентима:* Кандидат поседује вишегодишње искуство у педагошком раду са студентима, које је стекао на Техничком факултету у Бору – Универзитета у Београду (од 2007. године до данас) најпре кроз извођење вежби у звању сарадника у настави и асистента, а затим и кроз држање наставе (након избора у звање доцента) на већем броју предмета на студијском програму Рударско инжењерство. У оквиру извођења наставе

тренутно је ангажован на основним академским студијама на следећим предметима: Испитивање минералних и секундарних сировина, Технологије ПМС-а, Технологије ПМС-а II, Реагенси у ПМС-у, Алтернативни и обновљиви извори енергије, Безбедност и здравље на раду у МИРТ-у и Стручна пракса 2; на мастер академским студијама на предметима: Технологије прераде металичних минералних сировина, Рециклажа неметаличног отпада и Термички третман отпада; као и на докторским академским студијама на предметима: Микроскопска испитивања у процесима припреме и концентрације и Вишекритеријумско одлучивање у процесима припреме и концентрације.

- *Позитивна оцена педагошког рада добијена у студентским анкетама током целокупног протеклог изборног периода:* Др Зоран Штирбановић активно учествује у унапређењу свих облика наставе на свим нивоима студија и учествује у формирању и извођењу наставних садржаја на предметима које држи. Поседује изражен смисао за наставни рад, што је потврђено и резултатима студентских анкета спроведених са циљем оцене педагошког рада наставника, при чему је кандидат добио високе оцене (средња оцена за меродавни изборни период 4,95 на основним академским студијама и 4,94 на мастер академским студијама).
- *Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од избора у претходно звање из научне области за коју се бира:* Др Зоран Штирбановић је након избора у звање ванредног професора објавио 7 (седам) радова у часописима са SCI и SCIE листе и то: 1 (један) рад у часопису категорије M21a, 3 (три) рада у часописима категорије M21, 1 (један) рад у часописима категорије M22 и 2 (два) рада у часописима категорије M23.
- *Цитираност од 10 хетеро цитата:* Према подацима Scopus-а на дан 17.03.2025. године 11 радова др Зорана Штирбановића цитирано је 77 пута (хетеро цитати).
- *Саопштено 5 радова на међународним или домаћим научним скуповима (катеорије M31-34 и M61-64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву од избора у предходно звање:* Током претходног изборног периода др Зоран Штирбановић саопштио је 15 (петнаест) радова на домаћим и међународним скуповима и то: једно предавање по позиву категорије M31, 1 (једно) предавање по позиву категорије M61, 12 (дванаест) саопштења категорије M33 и 1 (једно) саопштење категорије M63.
- *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:* Кандидат др Зоран Штирбановић је током претходног изборног периода објавио један основни универзитетски уџбеник из уже области за коју се бира - З. Штирбановић, Испитивање минералних и секундарних сировина, Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду, 2025, ISBN 978-86-6305-156-0.
- *Резултати у развоју научнонаставног подмлатка:* Др Зоран Штирбановић је у току свог вишегодишњег рада на Техничком факултету у Бору – Универзитета у Београду активно учествовао у развоју научноистраживачког подмлатка. Био је ментор пет мастер радова и четири завршна рада, као и члан комисије за одбрану семинарског рада у оквиру специјалног курса за дефинисање теме докторске

дисертације, комисије за оцену теме докторске дисертације, две комисије за оцену и одбрану докторске дисертације, три комисије за одбрану мастер рада и 18 (осамнаест) комисија за одбрану завршних радова. Такође је био ментор седам студентских радова и председник организационог одбора 4 (четири) студентске конференције. Посматрајући само последњи изборни период кандидат је био ментор 1 (једног) мастер и 1 (једног) завршног рада, као и члан комисије за одбрану 3 (три) мастер и 12 (дванаест) завршних радова, као и по 1 (једне) комисије за оцену и одбрану докторске дисертације, дефинисање теме докторске дисертације и комисије за одбрану семинарског рада у оквиру специјалног курса за дефинисање теме докторске дисертације. Осим тога, 2 (два) пута је био члан комисије за оцену испуњености услова за избор у научно звање на Институту за рударство и металургију у Бору.

- *Учешиће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама:* Др Зоран Штирбановић је од избора у наставничко звање био ментор 5 (пет) мастер радова и члан комисије за одбрану 3 (три) мастер рада, као и члан комисије за оцену и одбрану 2 (две) докторске дисертације. Само у току меродавног изборног периода био је ментор 1 (једног) мастер рада, члан комисије за одбрану 3 (три) мастер рада, као и члан комисије за оцену и одбрану 1 (једне) докторске дисертације.
- *Испуњеност услова да буде ментор за вођење докторске дисертације:* Кандидат испуњава услов да буде ментор на докторским академским студијама, јер у претходних десет година има 9 (девет) објављених радова у часописима са SCI и SCIE листе.

Ђ.3. Оцена испуњености изборних услова

Др Зоран Штирбановић испуњава изборне услове за избор у звање редовног професора јер испуњава једну или више ближих одредница из сва три изборна услова, (довољна је једна за два изборна услова), при чему се у наредном делу реферата дају парцијалне оцене о тој испуњености.

Ђ.3.1. Оцена стручно-професионалног доприноса

У вези са стручно-професионалним доприносом оцењује се да кандидат испуњава пет од седам ближих одредница.

- *Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству:* Др Зоран Штирбановић је гостујући уредник две специјалне свеске у часописима Minerals (2025) и Metals (2025), издавача MDPI. Такође је био члан научних одбора више међународних конференција (IMPRC 2021; IMPRC 2023, POLITEHNIKA 2023; IMPRC 2025) и једне међународне студентске конференције (ISC 2025).
- *Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа:* Кандидат, др Зоран Штирбановић, је председник организационог одбора међународног скупа XVI International Mineral Processing and Recycling Conference – IMPRC 2025. Поред

тога је био и члан организационих одбора на следећим конференцијама: IMPRC 2021, IMPRC 2023, IOC 2023 .

- *Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама:* Др Зоран Штирбановић је био члан комисије за оцену и одбрану 1 (једне) докторске дисертације, ментор 1 (једног) мастер рада, као и члан комисије за одбрану 3 (три) мастер рада.
- *Руководилац или сарадник у реализацији пројеката:* Кандидат је у периоду од 2020-2025. године био ангажован као истраживач у оквиру научноистраживачког рада НИО на Техничком факултету у Бору – Универзитета у Београду.
- *Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката:* Рецензент је радова у међународним часописима са SCI и SCIE листе: Minerals, Water Resources Management, Detritus, Scientific Reports и Sustainability, радова у националним часописима категорије M50: Journal of Mining and Metallurgy, Section A: Mining и Recycling and Sustainable Development, као и на међународној конференцији International October Conference on Mining and Metallurgy – IOC 2023.

Ђ.3.2. Оцена доприноса академској и широј заједници

Од укупно шест ближих одредница које се односе на допринос академској и широј заједници др Зоран Штирбановић испуњава један.

- *Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству:* Током вишегодишњег радног односа на Техничком факултету у Бору – Универзитета у Београду био је члан бројних комисија и радних група формираних од стране факултета. Тренутно је члан следећих комисија: комисије за издавачку делатност, дисциплинске комисије Техничког факултета у Бору, комисије за студије II степена, као и члан радне групе Интердисциплинарни пројектни тим Техничког факултета у Бору.

Ђ.3.3. Оцена сарадње са другим високошколским и научноистраживачким установама у земљи и иностранству

Од укупно шест ближих одредница које се односе на сарадњу са другим високошколским и научноистраживачким установама у земљи и иностранству др Зоран Штирбановић испуњава један.

- *Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству:* Др Зоран Штирбановић је ангажован у комисији за оцену и одбрану докторске дисертације на Murdoch University из Аустралије. Осим тога, 2 (два) пута је био члан комисије за оцену испуњености услова за избор у научно звање на Институту за рударство и металургију у Бору.

Е. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На конкурс за избор редовног професора за ужу научну област Минералне и рециклажне технологије, пријавио се један кандидат: др Зоран Штирбановић, дипл. инж. рударства, ванредни професор Техничког факултета у Бору – Универзитета у Београду.

На основу прегледа и анализе конкурсне документације и на основу изложених података о наставном, педагошком, научно-истраживачком и стручном раду кандидата, Комисија за писање овог реферата оцењује да је др Зоран Штирбановић остварио запажен успех у свом досадашњем ангажовању и да у потпуности задовољава све прописане услове конкурса за избор у звање редовног професора који су дефинисани Законом о високом образовању, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Статутом Техничког факултета у Бору – Универзитета у Београду, Правилником о начину, поступку и ближим условима стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору – Универзитета у Београду.

На основу напред наведених чињеница Комисија са задовољством предлаже избор **др Зорана Штирбановића, дипл. инж. рударства, у звање редовног професора** за ужу научну област Минералне и рециклажне технологије и препоручује Изборном већу Техничког факултета у Бору – Универзитета у Београду да овај предлог усвоји и да га проследи Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

Бор, април 2025. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

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

.....
Проф. др Јовица Соколовић, редовни професор
Универзитет у Београду – Технички факултет у Бору

.....
Проф. др Предраг Лазић, редовни професор
Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет

В) ГРУПАЦИЈА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НАУКА

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

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Технички факултет у Бору – Универзитет у Београду**
 Ужа научна, односно уметничка област: **Минералне и рециклажне технологије**
 Број кандидата који се бирају: **један**
 Број пријављених кандидата: **један**
 Имена пријављених кандидата:
1. др Зоран Штирбановић

II - О КАНДИДАТИМА**1) - Основни биографски подаци**

- Име, средње име и презиме: **Зоран Миодраг Штирбановић**
 - Датум и место рођења: **18. 8. 1979. године, Бор**
 - Установа где је запослен: **Технички факултет у Бору – Универзитет у Београду**
 - Звање/радно место: **Ванредни професор**
 - Научна, односно уметничка област: **Рударско инжењерство**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:
 - Назив установе: **Технички факултет у Бору – Универзитет у Београду**
 - Место и година завршетка: **Бор, 2005. године**
Мастер:
 - Назив установе:
 - Место и година завршетка:
 - Ужа научна, односно уметничка област:
Магистеријум:
 - Назив установе: **Технички факултет у Бору – Универзитет у Београду**
 - Место и година завршетка: **Бор, 2009. године**
 - Ужа научна, односно уметничка област: **Минералне и рециклажне технологије**
Докторат:
 - Назив установе: **Рударско-геолошки факултет – Универзитет у Београду**
 - Место и година одбране: **Београд, 2015. године**
 - Наслов дисертације: **Моделирање технолошких процеса у рударству у условима недовољности података применом теорије грубих скупова**
 - Ужа научна, односно уметничка област: **Системско инжењерство**
Досадашњи избори у наставна и научна звања:
 - Сарадник у настави: **22. 2. 2007 – 21. 2. 2008.**
 - Сарадник у настави: **29. 2. 2008 – 28. 2. 2009.**
 - Асистент: **10. 4. 2009 – 9. 4. 2012.**
 - Асистент: **22. 3. 2012 – 21. 3. 2015.**
 - Доцент: **19. 10. 2015 – 18. 10. 2020.**
 - Ванредни професор: **28. 09. 2020 –**

3) Испуњени услови за избор у звање редовни професор**ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:**

		оцена / број година радног искуства
	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	
1	Пристапно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	Није примењиво
②	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама	Др Зоран Штирбановић, ванредни

	током целокупног претходног изборног периода	професор, је током претходног изборног периода позитивно оцењен од стране студената, при чему је средња вредност оцене 4,95 на основним академским студијама, и 4,94 на мастер академским студијама.
③	Искуство у педагошком раду са студентима	Др Зоран Штирбановић, ванредни професор, стекао је значајно педагошко искуство током осамнаестогодишњег рада на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду, најпре у звању сарадника у настави и асистента, а затим и у звању доцента, као и звању ванредног професора у претходном изборном периоду.

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број менторства / учешћа у комисији и др.
④	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка	Др Зоран Штирбановић, ванредни професор, је током претходног изборног периода био ментор на 1 (једном) завршном и 1 (једном) мастер раду. Такође је био члан комисија за одбрану 12 (дванаест) завршних радова и 4 (четири) мастер рада, као и члан комисије за одбрану семинарског рада у оквиру специјалног курса за дефинисање теме докторске дисертације, члан комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације и члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације.
⑤	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	Др Зоран Штирбановић, ванредни професор, је током претходног изборног периода био ментор на 1 (једном) мастер раду, члан комисије за одбрану 4 (четири) мастер рада и члан комисије за оцену и одбрану 1 (једне) докторске дисертације.

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број радова, сапштења, цитата и др	Навести часописе, скупове, књиге и друго
6	Објављен један рада из категорије М21, М22 или М23 из научне области за коју се бира		Није примењиво
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (категорије М31-М34 и М61-М64).		Није примењиво
8	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира		Није примењиво
9	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.		Није примењиво
⑩	Оригинално стручно остварење или	5	Током претходног изборног периода др

	руковођење или учешће у пројекту		Зоран Штирбановић је био ангажован као истраживач на Техничком факултету у Бору у реализацији 5 (пет) националних пројеката.
(11)	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)		Пре избора у звање ванредног професора др Зоран Штирбановић објавио је један помоћни универзитетски уџбеник: Р. Томанец, З. Штирбановић , Практикум из испитивања минералних и секундарних сировина, Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду, 2020, ISBN 978-86-6305-107-2.
12	Објављен један рад из категорије M21, M22 или M23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		Није примењиво
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		Није примењиво
(14)	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.	7	Др Зоран Штирбановић је након избора у звање ванредног професора објавио 7 радова у часописима са SCI листе и то: 1 рад у часопису категорије M21a, 3 рада у часописима категорије M21, 1 рад у часописима категорије M22, 2 рада у часописима категорије M23. Рад у међународном часопису изузетних вредности – M21a 1. J. Sokolović, D. Stanujkić, Z. Štirbanović (2021) Selection of process for aluminium separation from waste cables by TOPSIS and WASPAS methods, Minerals Engineering, Volume 173, 107186. https://doi.org/10.1016/j.mineng.2021.107186. Рад у врхунском међународном часопису – M21 1. Marković R, Marjanović VM, Stevanović Z, Gardić V, Petrović J, Kovačević R, Štirbanović Z, Friedrich B. (2024) Importance of Changes in the Copper Production Process through Mining and Metallurgical Activities on the Surface Water Quality in the Bor Area, Serbia. Metals. 2024; 14(6):649. https://doi.org/10.3390/met14060649 2. Štirbanović, Z.; Urošević, D.; Đorđević, M.; Sokolović, J.; Aksić, Nj.; Živadinović, N.; Milutinović, S. (2022) Application of Thionocarbamates in Copper Slag Flotation. Metals 2022, 12, 832. https://doi.org/10.3390/met12050832 3. Štirbanović, Z., Gardić, V., Stanujkić, D. Marković, R., Sokolović, J., Stevanović, Z. (2021) Comparative MCDM Analysis for AMD Treatment Method Selection. Water Resour Manage, 35(11), pp. 3737–3753. https://doi.org/10.1007/s11269-021-02914-3 Рад у истакнутом међународном часопису – M22 1. Sokolović, J., Ilić, I., Trumić, M., Bogdanović, G., Štirbanović, Z. (2024).

			Determination of washability characteristics of anthracite coal by index of washability and near gravity material index—a case study. International Journal of Coal Preparation and Utilization, 44(5), 503-518. https://doi.org/10.1080/19392699.2023.2210501 Рад у међународном часопису – M23 1. J. Sokolović, D. Stanujkić, Z. Štirbanović, I. Ilić (2025) Comparative analysis on washability indices of anthracite coal by using MCDM methods, Physicochem. Probl. Miner. Process. 2025;61(1):199985 https://doi.org/10.37190/ppmp/199985 2. S. Dimović, I. Jelić, Ma. Šljivić-Ivanović, Z. Štirbanović, V. Gardić, R. Marković, A. Savić, D. Zakić (2021) Application of Copper Mining Waste in Radionuclide and Heavy Metal Immobilization, Clean – Soil, Air, Water 2021, 2000419, 50(1), 2000419. https://doi.org/10.1002/clen.202000419.
15	Цитираност од 10 хетеро цитата	77	Према подацима са Scopus на дан 23.01.2025. године 11 радова др Зорана Штирбановића цитирано је 77 пута (хетероцитати).
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (катеорије М31-М34 и М61-М64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира	15	Током претходног изборног периода др Зоран Штирбановић саопштио је 15 радова на скуповима и то: 1 саопштење категорије М31, 12 саопштења категорије М33, 1 саопштење категорије М61, 1 саопштење категорије М63.
17	Књига из релевантне области, одобрен џбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном <u>уџбенику</u> за ужу област за коју се бира или <u>превод иностраног</u> уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање	1	Др Зоран Штирбановић има одобрен и објављен 1 (један) основни универзитетски уџбеник након избора у звање ванредног професора: З. Штирбановић , Испитивање минералних и секундарних сировина, ISBN: 978-86-6305-156-0, (2025).
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)	9	Др Зоран Штирбановић, ванредни професор, испуњава услов за менторство у вођењу докторских дисертација јер има 9 (девет) научних радова са SCI и SCIE листе у последњих десет година, из релевантне области за коју се бира.

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 унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката. 7. Поседовање лиценце.

2. Допринос академској и широј заједници	① Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 2. Члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници. 3. Руковођење активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. 4. Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената. 5. Учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.). 6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.
3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству	1. Учешће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству. ② Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, 3. Руковођење или чланство у органима или 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.

***Напомена:** На крају табеле кратко описати заокружену одредницу

СТРУЧНО-ПРОФЕСИОНАЛНИ ДОПРИНОС

1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи и иностранству

Члан уређивачког одбора научног часописа

1. Гостујући уредник специјалне свеске "Mineral Processing and Recycling Technologies for Sustainable Future" у часопису Minerals, (ISSN 2075-163X), Издавач: MDPI, 2025.
https://www.mdpi.com/journal/minerals/special_issues/AYGH2WR225
2. Гостујући уредник специјалне свеске "Innovative Solutions for the Recovery of Metals from Primary and Secondary Raw Materials" у часопису Metals, (ISSN 2075-4701), Издавач: MDPI, 2025.
https://www.mdpi.com/journal/metals/special_issues/IM4659CKQP

Члан уређивачког одбора зборника радова у земљи и иностранству

1. Потпредседник научног одбора XVI International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2025), Београд, Србија, 28-30. мај 2025.
2. Члан научног одбора 9th International Student Conference on Technical Science (ISC 2025), Бор, Србија, 22-25.10.2025.
3. Члан научног одбора XV International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2023), Београд, Србија, 17-19. мај 2023.
4. Члан програмског одбора међународног научно-стручног скупа POLITEHNIKA 2023, Београд, Србија, 15. децембар 2023.
5. Члан научног одбора XIV International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2021), Београд, Србија, 12 - 14. мај 2021.

2. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа

Председник организационог одбора међународних научних скупова

1. Председник организационог одбора XVI International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2025), Београд, Србија, 28-30. мај 2025.

Члан организационог одбора међународних научних скупова

1. Члан организационог одбора XV International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2023), Београд, Србија, 17-19. мај 2023.

2. Члан организационог одбора 54th International October Conference on Mining and Metallurgy, Борско језеро, Србија, 18 - 21. октобар 2023.
3. Члан организационог одбора XIV International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2021), Београд, Србија, 12 - 14. мај 2021.

3. Председник или члан у комисија за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама

Др Зоран Штирбановић, ванредни професор, је током претходног изборног периода био ментор на 1 (једном) мастер раду, члан комисије за одбрану 4 (четири) мастер рада и члан комисије за оцену и одбрану 1 (једне) докторске дисертације.

5. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката

Током претходног изборног периода др Зоран Штирбановић је био ангажован као истраживач на Техничком факултету у Бору на реализацији 5 (пет) националних пројеката и то:

1. Ангажовање по уговору (број: 451-03-137/2025-03/200131) о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2025. години са Министарством просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.
2. Ангажовање по уговору (број: 451-03-65/2024-03/200131) о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2024. години са Министарством науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.
3. Ангажовање по уговору (број: 451-03-47/2023-01/200131) о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2023. години са Министарством науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.
4. Ангажовање по уговору (број: 451-03-68/2022-14/200131) о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2022. години са Министарством просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.
5. Ангажовање по уговору (број: 451-03-9/2021-14/200131) о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2021. години са Министарством просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

6. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката

Рецензент у часопису категорије M20

1. Рецензент у часопису Minerals, [ISSN 2075-163X]; Издавач: MDPI.
2. Рецензент у часопису Water Resources Management, [ISSN 0920-4741]; Издавач: Springer
3. Рецензент у часопису Detritus, [ISSN 2611-4127]; Издавач: CISA.
4. Рецензент у часопису Scientific Reports, [ISSN 2045-2322]; Издавач: Nature.
5. Рецензент у часопису Sustainability, [ISSN 2071-1050]; Издавач: MDPI.

Рецензент у националном часопису категорије M50

1. Рецензент у часопису Journal of Mining and Metallurgy, Section A: Mining, [ISSN 1450-5959]; Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду.
2. Рецензент у часопису Recycling and Sustainable Development, [ISSN 1820-7480]; Издавач: Технички факултет у Бору – Универзитета у Београду

Рецензент на међународној конференцији

1. 54th International October Conference on Mining and Metallurgy, Борско језеро, Србија, 18 - 21. октобар 2023.

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

Члан комисија на Техничком факултету у Бору

1. Члан комисије за издавачку делатност, Решење број IV/4-24-3.2. од 31.10.2024.
2. Члан дисциплинске комисије Техничког факултета у Бору, Решење број IV/4-24-4 од 31.10.2024.
3. Члан комисије за студије II степена, Решење број IV/4-12-3.1. од 05.10.2023.

4. Члан радне групе Интердисциплинарни пројектни тим Техничког факултета у Бору, Решење број I/6-1080 од 31.10.2022.
5. Члан радне групе за унапређење квалитета маркетиншких активности Факултета, Решење број I/6-215 од 24.02.2022.
6. Заменик члана дисциплинске комисије Техничког факултета у Бору, Решење број IV/4-28-2 од 13.12.2021.

САРАДЊА СА ДРУГИМ ВИСОКОШКОЛСКИМ, НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИМ УСТАНОВАМА, ОДНОСНО УСТАНОВАМА КУЛТУРЕ У ЗЕМЉИ И ИНОСТРАНСТВУ

2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству

Радно ангажовање у комисијама на високошколским установама у иностранству

1. Члан комисије за оцену и одбрану доктореске дисертације на високошколској установи у иностранству: Tina Phiri, Characterisation and extraction of copper and cobalt from smelting slag, Murdoch University, Australia, 2025.

Радно ангажовање у комисијама на научноистраживачким установама у земљи

1. Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у научно звање – научни сарадник, реизбор др Даниеле Урошевић, Институт за рударство и металургију, одлука XI/6.2. од 05.01.2022.
2. Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у научно звање – виши научни сарадник, избор др Даниеле Урошевић, Институт за рударство и металургију, одлука XVI/3 од 19.05.2022.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На конкурс за избор редовног професора за ужу научну област Минералне и рециклажне технологије, пријавио се један кандидат: др Зоран Штирбановић, дипл. инж. рударства, ванредни професор Техничког факултета у Бору – Универзитета у Београду.

На основу прегледа и анализе конкурсне документације и на основу изложених података о наставном, педагошком, научно-истраживачком и стручном раду кандидата,

Комисија за писање овог реферата оцењује да је др Зоран Штирбановић остварио запажен успех у свом досадашњем ангажовању и да у потпуности задовољава све прописане услове конкурса за избор у звање редовног професора који су дефинисани Законом о високом образовању, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Статутом Техничког факултета у Бору – Универзитета у Београду, Правилником о начину, поступку и ближим условима стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору – Универзитета у Београду.

На основу напред наведених чињеница Комисија са задовољством предлаже избор др Зорана Штирбановића, дипл. инж. рударства, у звање редовног професора за ужу научну област Минералне и рециклажне технологије и препоручује Изборном већу Техничког факултета у Бору – Универзитета у Београду да овај предлог усвоји и да га проследи Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

Место и датум: Бор, април 2025. године

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

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

.....
Проф. др Јовица Соколовић, редовни професор
Универзитет у Београду – Технички факултет у Бору

.....
Проф. др Предраг Лазић, редовни професор
Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет