

ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ ЗА ОЦЕНУ И ОДБРАНУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ
-обавезна садржина-

I. ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

1. Датум и орган који је именовано комисију Наставно-научно веће Факултета за екологију и заштиту животне средине Универзитета „Унион-Никола Тесла“ у Београду на седници одржаној 26. 11. 2025. године
2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:
 1. Др Владанка Пресбургер Улниковић, председник комисије, редовни професор из области Науке о заштити животне средине на Факултету за екологију и заштиту животне средине-Универзитет „Унион - Никола Тесла“, избор у звање 17.02.2023. године.
 2. Др Виолета Николић, члан, доцент из области Хемијске науке, Факултета за екологију и заштиту животне средине - Универзитет „Унион - Никола Тесла“, избор у звање 01.04.2022. године.
 3. др Весна Крстић, спољни члан, научни саветник, област Природно математичке науке - Физичка хемија, Институт за хемију, рударство и металургију - Универзитет у Београду, избор у звање 22.03.2024. године.

3. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Име, име једног родитеља, презиме:
Вања, Војислав, Ђурђевац
2. Датум рођења, општина, Република:
28. 08. 1971., Зајечар, Србија
3. Датум одбране, место и назив дипломског - мастер рада
03. 11. 1995. у Бору, са темом: Добијање бакра (II) ацетата
4. Научна област из које је стечено академско звање – мастер
Техничко-технолошка научна област

4. НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

“НЕУТРАЛИЗАЦИЈА СУЛФИДА У ФЛОТАЦИЈСКОЈ ЈАЛОВИНИ ЗА РАЗВОЈ АЛТЕРНАТИВНИХ ВЕЗИВА У ПРОИЗВОДЊИ БЕТОНА И ОДРЖИВОГ УПРАВЉАЊА РУДАРСКИМ ОТПАДОМ”

IV. ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Навести кратак садржај са назнаком броја страна поглавља, слика, шема, графикона и сл.

Основна поглавља у докторској дисертацији су Апстракт, Листа слика, Листа табела, Увод, Теоретска разматрања, Експериментална истраживања, Закључак и Литература. Обим дисертације је 193 страна. Поред текста, дисертација садржи 35 слика и 49 табела.

V. ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Кандидаткиња је у поглављу **1. Увод** дала могућност примене флотацијске јаловине као замене цемента у производњи бетона. Кључни проблем примене флотацијске јаловине у производњи бетона представљају сулфидни јони из флотацијске јаловине, због негативног утицаја на механичке карактеристике бетона. Као решење овог проблема дата је могућност примене агрегата кречњака у пројектовању бетонских композита. Такође, детаљно је обрадила циљ и предмет истраживања, основне хипотезе истраживања и применљивост резултата истраживања.

У поглављу **I Теоретска разматрања** кандидаткиња је обрадила теме:

1. рударски отпад – флотацијска јаловина,
2. цемент и цементни материјали,
3. агрегат као градивна компонента бетона,
4. циркуларна економија у рударству.

За све наведене теме дате су теоријске основе ради лакшег разумевања истраживачког рада и тумачења резултата истраживања.

Кандидаткиња је у оквиру поглавља **II Експериментална истраживања** обрадила следећа подпоглавља:

1. Фазе истраживачког рада – у овом поглављу шематски је приказан ток истраживачког рада кроз пет фаза;
2. Неутрализација сулфида у флотацијској јаловини (Прва фаза истраживања) – у овом поглављу су наведени материјали и методе Прве фазе истраживања. Описане су методе за карактеризацију полазних сировина истраживања;
3. Развој алтернативног везива у производњи бетона (Друга и Трећа фаза истраживања) – у овом поглављу детаљно је описано пројектовање бетона и примењене методе за испитивање бетона;
4. Статистичка обрада података (Четврта фаза истраживања) – у овом поглављу наведен је тест за статистичку обраду резултата чврстоће на притисак да би се утврдила разлика чврстоће на притисак узорака у зависности од типа бетона;
5. Утицај на животну средину (Пета фаза) – у овом поглављу описана је метода за карактеризацију бетона, којој врсти отпада припада, и да ли има штетног утицаја на животну средину;
6. Резултатит и дискусија – у овом поглављу детаљно су изложени резултати свих испитивања током истраживања и дискусија добијених резултата;
7. Закључак – у овом поглављу изведени су закључци на основу експерименталних резултата и представљене су будуће перспективе истраживања;
8. Литература у овом поглављу кандидаткиња наводи 241 референцу и 19 интернет извора коришћених за израду ове докторске дисертације.

VI. ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У докторској дисертацији под насловом „НЕУТРАЛИЗАЦИЈА СУЛФИДА У ФЛОТАЦИЈСКОЈ ЈАЛОВИНИ ЗА РАЗВОЈ АЛТЕРНАТИВНИХ ВЕЗИВА У ПРОИЗВОДЊИ БЕТОНА И ОДРЖИВОГ УПРАВЉАЊА РУДАРСКИМ ОТПАДОМ“, кандидаткиња Вања Ђурђевац дошла је до оригиналних и драгоцених научних резултата у области која постаје све актуелнија услед појачаних антропогених утицаја на животну средину.

Анализом резултата истраживачког рада, кандидаткиња је дошла до закључка да у бетонском композиту може се 20 мас.% цемента заменити флотацијском јаловином код које је учешће сумпора 7 и 14 мас.%. Флотацијске јаловине са вишим концентрацијама сумпора (25 и 40 мас.%) имају улогу филера у бетонском композиту. Агрегат кречњака потребно је користи као градивну компоненту бетона, због неутрализације сумпора.

Резултати приказани у овој дисертацији представљају значајан допринос заштити животне средине, уштеди ресурса и одрживом развоју грађевинске индустрије. Флотацијска јаловина, која је до сада била велики проблем за животну средину због високог садржаја тешких метала и сулфидних једињења, може се ефикасно валоризовати у вредан грађевински материјал, чиме се остварује вишеструка корист: смањење рударског отпада, уштеда природних сировина/ресурса, као и редукација емисија CO₂ кроз смањену потрошњу портланд цемента.

VII. ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Комисија за оцену докторске дисертације под називом „НЕУТРАЛИЗАЦИЈА СУЛФИДА У ФЛОТАЦИЈСКОЈ ЈАЛОВИНИ ЗА РАЗВОЈ АЛТЕРНАТИВНИХ ВЕЗИВА У ПРОИЗВОДЊИ БЕТОНА И ОДРЖИВОГ УПРАВЉАЊА РУДАРСКИМ ОТПАДОМ“, кандидаткиње Вање Ђурђевац, на основу анализе свих поглавља дисертације, посебно методологије, резултата истраживања, дискусије и закључака, констатује да је постављени задатак истраживања у потпуности испуњен, а да су подаци добијени током истраживања плод дугогодишњег и методичног рада што добијеним резултатима даје оригиналност, значајну научну вредност и практичну применљивост.

Актуелност изабраног проблема и значај истраживања у оквиру докторске дисертације потврђен је и публикавањем рада из ове области:

Ђурђевац, V., Стајетовић, N., Ђурђевац Игњатовић, L., Јовановић, V., Вуковић, N., Крстић, V. (2025). Application of Flotation Tailings as a Substitute for Cement in Concrete Structures for Environmental Protection and Sustainable Development—Part I: Sulfide Neutralization, *Materials*, **18**, 2804. <https://doi.org/10.3390/ma18122804>

VIII. КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

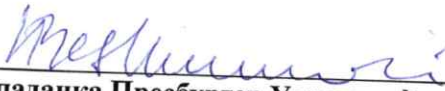
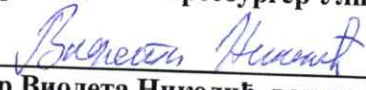
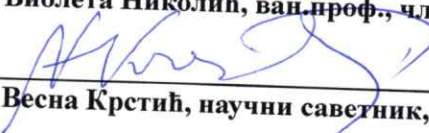
1. Дисертација је написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.
2. Дисертација садржи све битне елементе у вези са предметом истраживања и научног дела у целини.
3. Дисертација је оригиналан допринос науци по томе што на један свеобухватан, целовит и методолошки поступан начин приступа предмету и проблему истраживања који постаје све актуелнији у ери појачаних антропогених притисака на животну средину.

IX. ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:

Да се дисертација под називом: „НЕУТРАЛИЗАЦИЈА СУЛФИДА У ФЛОТАЦИЈСКОЈ ЈАЛОВИНИ ЗА РАЗВОЈ АЛТЕРНАТИВНИХ ВЕЗИВА У ПРОИЗВОДЊИ БЕТОНА И ОДРЖИВОГ УПРАВЉАЊА РУДАРСКИМ ОТПАДОМ“, кандидаткиње Вање Ђурђевац прихвати, а кандидаткињи одобри усмена одбрана пред именованом комисијом.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ:

- 
1. др Владанка Пресбургер Улниковић, ред.проф., председник комисије
- 
2. др Виолета Николић, ван.проф., члан
- 
3. др Весна Крстић, научни саветник, спољни члан

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.