

ОБРАЗАЦ 6

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ**  
**ФАКУЛТЕТА ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА У КРАГУЈЕВЦУ**  
**И**  
**ВЕЋУ ЗА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НАУКЕ**  
**УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ**

На седници Већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Крагујевцу одржаној 22.4.2026. године (број одлуке: IV-04-199/12) одређени смо за чланове Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације под насловом: „УНАПРЕЂЕЊЕ ПРОЦЕСА ОСПОСОБЉАВАЊА ЗАПОСЛЕНИХ У ОБЛАСТИ БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДУ ПРИМЕНОМ ТЕХНОЛОГИЈА ВИРТУЕЛНЕ СТВАРНОСТИ”, кандидата Милета Вајкића, студента докторских академских студија Индустијског инжењерства и инжењерског менаџмента, за коју је именован ментор др Марко Ђапан, редовни професор.

На основу података којима располажемо достављамо следећи:

**ИЗВЕШТАЈ**

**О ОЦЕНИ УРАЂЕНЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

|   |
|---|
| <b>1. Подаци о докторској дисертацији</b>   |
| 1.1. Наслов докторске дисертације:  |
| Унапређење процеса оспособљавања запослених у области безбедности и здравља на раду применом технологија виртуелне стварности   |
| 1.2. Опис докторске дисертације (навести кратак садржај са знаком броја страница, поглавља, слика, шема, графикана, једначина и референци) (до 500 карактера):  |
| Докторска дисертација је написана на 110 страница и подељена је у 5 поглавља која су логички и тематски повезана: Уводна разматрања; Теоријски део рада (појмови оспособљавања, теорија примене виртуелне технологије у оспособљавању); Емпиријски део рада; Резултати и дискусија; Закључна разматрања; Прилози. Докторска дисертација садржи 33 слике, 29 табела, 172 референце.  |
| 1.3. Опис предмета истраживања (до 500 карактера):  |
| Предмет истраживања ове докторске дисертације је могућност унапређења процеса оспособљавања за безбедан и здрав рад применом технологије виртуелне стварности. Основа за истраживање је креирани иновативни модел оспособљавања за безбедан и здрав рад у коме је за оспособљавање коришћена технологија виртуелне стварности ( <i>Virtual reality - VR</i> ) са приказом 360°. У оквиру овог модела су интегрисани поступци за иницијално оспособљавање за процес рада и оспособљавање за безбедан и здрав рад на радном месту. На основу креираног модела спроведена су три различита истраживања у циљу испитивања могућности унапређења процеса оспособљавања за безбедан и здрав рад применом технологије виртуелне стварности. Научни циљ дисертације односи се на развој иновативног модела оспособљавања радника за безбедан и здрав рад, заснованог на примени напредних технологија виртуелне стварности, који је применљив у пракси у различитим индустријским системима, чиме се омогућава повећање ефикасности и интерактивности самог процеса оспособљавања. Поред наведеног, фокус |

дисертације обухвата и приказ иновација у области оспособљавања, осавремењивање наставних материјала за едукацију запослених, као и подстицање већег интересовања за примену новог модела оспособљавања.

#### 1.4.Анализа испуњености полазних хипотеза:

Циљеви истраживања који су постављени у пријави теме докторске дисертације су остварени и у складу су са предложеним оквирним садржајем дисертације. Остварење циљева истраживања огледа се у добијању резултата који су усклађени са полазним хипотезама и који директно доприносе проширивању постојећих знања у истраживаној области. Добијени резултати су конзистентни са иницијалним претпоставкама и пружају доказе који потврђују исправност полазних хипотеза. Оваква конзистентност потврђује да су хипотезе адекватно дефинисане и релевантне за истраживачку област, као и да се закључци дисертације ослањају на чврсту емпиријску основу.

На основу опште хипотезе, „Примена савремених технологија виртуелне стварности за оспособљавање радника за безбедан и здрав рад утиче да се едукативни садржаји трајније усвајају и памте (захваљујући чулним и визуелним ефектима), и доприноси постизању високих перформанси у области безбедности и здравља на раду“, дефинисане су и анализиране помоћне хипотезе, чија је потврда омогућила вишеслојно сагледавање ефикасности модела оспособљавања радника за безбедан и здрав рад, који се ослања на савремене технологије виртуелне стварности.

Помоћна хипотеза Х1: Виртуелне технологије су једноставне за употребу, не захтевају посебну обуку, а представљају реално, сигурно и контролисано дигитално окружење за обуку.

Ова хипотеза је емпиријски потврђена у истраживању спроведеном међу радницима са искуством рада на *CNC* машинама. Резултати упитника су показали висок степен сагласности испитаника са наведеном тврдњом, при чему је просечна оцена износила 3,47, што указује на позитивну перцепцију корисника о једноставности и функционалности *VR* технологије. Посебно је значајно што ова позитивна оцена долази од испитаника који већ имају радно искуство у индустријском окружењу, што показује да технологија није препрека чак ни за запослене који нису дигитално натпросечно писмени.

Помоћна хипотеза Х2: Применом технологије виртуелне стварности у оспособљавању за безбедан и здрав рад подиже се ефикасност обуке и интерактивност процеса учења (лице које спроводи обуку и лице које се обучава су активни учесници у процесу оспособљавања).

Ова хипотеза потврђена је резултатима истраживања које је спроведено кроз компаративну анализу два различита начина оспособљавања радника. Добијени резултати истраживања су показали да не постоји статистички значајна разлика у нивоу усвојеног знања између испитаника оспособљених традиционалним методама и оних који су обучавани уз помоћ технологије виртуелне стварности, чак су полазници који су прошли обуку коришћењем *VR* технологије показали тенденцију ка вишем нивоу знања, што указује на потенцијал овог приступа да повећа ефикасност саме обуке.

Помоћна хипотеза Х3: Постоји повезаност између конвенционалног начина оспособљавања и појаве монотоније што за последицу има смањење перформанси БЗР.

Ова хипотеза је потврђена резултатима теста знања спроведеног четири месеца након завршене обуке. Испитаници који су били оспособљавани уз помоћ виртуелне технологије постигли су боље резултате у односу на групу која је прошла кроз класичан, традиционални облик оспособљавања.

Помоћна хипотеза Х4: Примена технологија виртуелне стварности за оспособљавање радника за безбедан и здрав рад је економски прихватљива.

Ова хипотеза је потврђена кроз индиректну анализу односа између трајања процеса оспособљавања и постигнутог нивоа знања код полазника. Наиме, у истраживању је утврђено да се применом *VR* технологије може постићи исти ниво усвојеног знања као и традиционалним методама, што отвара могућност директног поређења економске исплативости два приступа. Упоредна анализа је показала да обука реализована уз помоћ *VR* садржаја траје знатно краће, у просеку 10 минута по полазнику, док класична, традиционална обука траје око 48 минута. Разлика у времену спровођења обука указује на значајан потенцијал уштеде времена, што у

директном смислу подразумева и уштеду финансијских ресурса, како на нивоу трошкова радних сати, тако и у погледу организације и логистике процеса обуке. Додатно, вредно је истаћи да је, након креирања *VR* садржаја, процес обуке самовођен и не захтева ангажовање стручног предавача за сваког појединачног полазника.

Резултати истраживања засновани су на примени релевантних научних метода и одговарајућих аналитичких поступака, чиме је обезбеђен висок ниво њихове поузданости и валидности. Примењена методологија омогућила је систематично прикупљање, обраду и интерпретацију података, што доприноси свеобухватнијем сагледавању истраживаног проблема. Добијени резултати указују да полазне хипотезе у значајној мери доприносе унапређењу и развоју теоријских и практичних аспеката предметне области истраживања. Истраживањем су обезбеђени релевантни и статистички значајни подаци који пружају чврсту основу за извођење закључака дисертације, уз истовремено отварање нових питања и праваца који могу послужити као полазиште за даља, продубљена научна истраживања у овој области..

#### 1.5. Анализа примењених метода истраживања:

У дисертацији је примењено више метода истраживања како би се омогућила свеобухватна анализа разматраног проблема и потврдиле унапред постављене хипотезе. Методе истраживања условљене су предметом, постављеним циљевима истраживања и постављеним хипотезама.

Први, теоријски део рада подразумева претрагу литературе посвећене предметној проблематици: проучавање прописа у области оспособљавања за безбедан и здрав рад и примену виртуелних технологија у оспособљавању, са акцентом на оспособљавање за здрав и безбедан рад, тако да су у овом делу примењене методе анализа садржаја (метода теоријске анализе), компаративна метода, аналитичко-синтетичка, индуктивно-дедуктивна.

Други део рада је истраживачки и усмерен је ка прикупљању података о примени виртуелних технологија у практичном оспособљавању за здрав и безбедан рад. Спроведено је анкетно испитивање у циљу утврђивања везе између конвенционалног и савременог (примена *VR*) начина оспособљавања за безбедан и здрав рад. Метода моделовања је употребљена при креирању модела оспособљавања за здрав и безбедан рад користећи технологију виртуелне стварности, а анкетно истраживање (упитник који је посебно дизајниран за потребе овог истраживања) код прикупљања и анализе информација о мишљењима и ставовима радника о могућностима употребе виртуелних технологија у оспособљавању за здрав и безбедан рад. За статистичку обраду и анализу података користеће се софтверски пакети *SPSS* и *Microsoft Excel*.

Конкретно, у анализи су коришћени следећи непараметарски тестови:

- испитивање нормалности дистрибуције резултата;
- медијан тест (енг. *median test*) – примењен ради утврђивања да ли постоје статистички значајне разлике у медијанама између више група;
- Ман-Витни *u* тест (енг. *Mann-Whitney u test*) – коришћен за поређење два независна узорка, с циљем да се испитају разлике у расподели резултата између група;
- Спирманов тест рангиране корелације (енг. *spearman's rank correlation coefficient*) – примењен ради утврђивања постојања и јачине статистичке зависности између две рангиране променљиве;
- провера статистички значајних разлика (енг. *anova test*);
- тест поузданости мерних скала;
- анализа нормалности расподеле података.

Примена наведених метода је обезбедила свеобухватну и темељну анализу примене виртуелне стварности као иновативног алата у области професионалног оспособљавања за здрав и безбедан рад. Односно овим методама извршено је квалитетно поређење традиционалног начина оспособљавања са иновативним начином.

#### 1.6. Анализа испуњености циља истраживања:

Циљ докторске дисертације је да се испита могућност примене виртуелне технологије у оспособљавању радника за здрав и безбедан рад, односно да се представи модел иновативног оспособљавања који садржи напредне технологије виртуелне стварности, као и ефикасност оваквог типа модела оспособљавања. Оваква анализа, уз развој модела оспособљавања,

омогућила би практичну примену технологије виртуелне стварности у оспособљавању за здрав и безбедан рад, односно омогућило би се вршење оспособљавања за здрав и безбедан рад на бржи, једноставнији, мобилнији, али и квалитетнији начин од тренутног класичног приступа, што је и приказано у докторској дисертацији. Традиционални приступ оспособљавању за безбедност и здравље на раду обухвата теоријско оспособљавање (теоријске основе везане за безбедност на датом радном месту) и практично оспособљавање које се спроводи на радном месту. Традиционални приступ оспособљавања за здрав и безбедан рад ослања се на знање и вештине те саме мотивацију особе која спроводи оспособљавање, што често може представљати недостатак.

Научни циљ ове докторске дисертације је развој напредног модела оспособљавања радника за здрав и безбедан рад користећи напредне технологије виртуелне стварности која може бити применљива у пракси, у свим индустријским системима, што би довело до повећања ефикасности и интерактивности самог процеса оспособљавања радника. Фокус докторске дисертације јесте на примени иновација у образовању и едукацији, осавремењивању материјала за едукацију запослених, повећању нивоа заинтересованости за нови модел обуке, као и трајније памћење садржаја комбинацијом чулног и визуелног ефекта током обуке. Узрочно последична веза оваквог приступа и кључних индикатора перформанси безбедности и здравља на раду (БЗР) огледа се у ниским стопима повреда на раду, изградњи културе БЗР-а, интерактивној сарадњи и учешћу запослених, бољим људским перформансама, смањењу ризика од професионалног стреса, могућности учења на даљину, благостању на послу и сл.

Остварење циља огледа се у добијању резултата који су усклађени са полазним хипотезама и који директно доприносе проширивању постојећих знања у истраживаној области. У дисертацији је показано да је могуће унапредити процес оспособљавања за безбедан и здрав рад применом технологије виртуелне стварности. Такође, у дисертацији је доказано да се дуже памти садржај оспособљавања технологијом виртуелне стварности у односу на садржај оспособљавања традиционалном методом. Добијени резултати још указују на важност квалитетног иновативног модела по којем се врши оспособљавање јер резултати указују да је ниво усвојеног знања директно везан за квалитет приказаног садржаја.

На основу добијених резултата истраживања и анализе истих, а у оквиру потврђивања постављених помоћних хипотеза, може се закључити да је и општа хипотеза овог истраживања потврђена. Све четири помоћне хипотезе дале су емпиријску потврду кључних елемената који подржавају ову тврдњу, од технолошке прихватљивости и лакоће коришћења, преко едукативне ефикасности и дугорочног памћења, па све до економске оправданости примене *VR* технологије. Ови налази заједно чине основу за усвајање опште хипотезе, јер показују да *VR* обука, поред иновативног приступа, заиста има и реалне, практичне ефекте у контексту безбедности и здравља на раду.

На основу свега претходно наведеног, може се с правом закључити да употреба технологије виртуелне стварности у процесу оспособљавања радника представља значајан корак напред у модернизацији образовања одраслих у области безбедности и здравља на раду. Она не само да омогућава боље разумевање и трајније усвајање безбедносних процедура, већ и подстиче већу мотивацију, интерактивност и активну улогу самих полазника у процесу учења. Стога, примена оваквих технологија на радном месту има потенцијал да значајно унапреди постојеће моделе оспособљавања, допринесе изградњи културе безбедности, смањи број повреда и унапреди целокупан систем управљања ризицима у радном окружењу.

Допринос ове докторске дисертације огледа се у унапређењу процеса оспособљавања за безбедан и здрав рад у индустријским системима применом технологије виртуелне стварности. Ова иновативна технологија доприноси повећању ефикасности процеса оспособљавања кроз значајно смањење времена потребног за извођење едукативних обука, као и кроз могућност поновљивог и конзистентног коришћења едукативног садржаја без потребе за додатним ресурсима или присуством стручних предавача. Поред тога, употреба виртуелне стварности омогућава креирање реалистичних симулација радних окружења и ризичних ситуација, што доприноси бољем разумевању безбедносних протокола и трајнијем усвајању садржаја. Овај приступ истовремено повећава интерактивност и ангажованост полазника, што је од кључног значаја за квалитетну и ефикасну обуку. Дисертација, такође, истиче потенцијал за лакшу

интеграцију и приступачност обуке путем даљинских технологија, што је посебно важно у контексту савремених индустријских система са комплексним и често географски распоређеним радним местима.

1.7.Анализа добијених резултата истраживања и списак објављених научних радова кандидата из докторске дисертације (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број<sup>1</sup>, категорија):

Резултати добијени у оквиру докторске дисертације показују да је могуће успешно применити модел оспособљавања за безбедан и здрав рад који интегрише технологију виртуелне стварности у сам процес оспособљавања. У односу на традиционалне приступе, предложени модел омогућава већу поновљивост наставних садржаја, као и већу флексибилност и мобилност у његовој примени, што доприноси ефикаснијем усвајању знања и вештина. Добијени резултати указују да се технологија виртуелне стварности може успешно применити у оспособљавању за безбедан и здрав рад на различитим радним местима, при чему се њеном применом омогућава интеграција оспособљавања за безбедан и здрав рад са оспособљавањем за конкретне радне задатке. На тај начин постиже се већи степен повезаности теоријског и практичног знања, као и реалистичнија симулација радног окружења. Такође, у оквиру спроведеног истраживања нису уочена значајна ограничења за примену технологије виртуелне стварности у процесу оспособљавања, што додатно потврђује њен потенцијал за широку примену у различитим индустријским условима. Упоредна анализа резултата добијених анкетирањем након спроведеног оспособљавања традиционалним и иновативним приступом показује да модел заснован на примени технологије виртуелне стварности доводи до бољих резултата у погледу нивоа усвојеног знања у односу на традиционални модел, што указује на његову већу ефикасност и оправданост примене у савременим условима рада.

Кандидат Миле Вајкић, током рада на докторској дисертацији, показао је висок ниво самосталности, инвентивности и систематичности и у потпуности је овладао свим принципима научно-истраживачког рада, од прегледа литературних извора, постављања хипотеза, осмишљавања и спровођења истраживања, анализе и дискусије резултата, што се најбоље показује кроз радове објављене у међународних научним часописима и на међународним конференцијама као први аутор или коаутор.

Радови објављени у међународним часописима (M22):

1. Vajkic M., Vranjes B., Jevtic A., Jovanovic E., Tomic G., Djapan M., (2025). Improvement of Occupational Safety and Health Training Process for CNC Operator using Virtual Reality Technology, INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION, Vol. 41, No. 1, pp. 113 - 124, Jan, 2025, ISSN: 0949-149X

Радови објављени на међународним конференцијама (M33):

1. Вајкић М., Врањеш Б., Ђапан М., Јевтић А., (2025), Limiting factors for the use of vr technology in occupational safety and health training" Conference: 21st International Conference "Man and Working Environment" – SEMSIE 2025At: Niš  
DOI: 10.46793/SEMSIE25.121, ISBN 978-86-6093-123-0
2. Вајкић М., Врањеш Б., Ерић М., (2023), Using virtual reality and augmented reality for training for healthy and safe work. Conference: 20th International Conference "Man and Working Environment" Safety Engineering & Management - Science, Industry, Education (SEM-SIE 2023), ISBN 978-86-6093-115-5

Радови објављени у националним часописима (M52):

1. Вајкић М., Врањеш Б., Николић В., Ђапан М, Occupational safety and health in the system of secondary vocational education in the Republic of Srpska - Bosnia and Herzegovina, Safety Engineering, Vol.9, No.1, pp. 43-50, ISSN 2217-7124, 2019., DOI: 10.7562/SE2019.9.01.07 [M52]

Имајући у виду наведене чињенице, Комисија сматра да су циљеви истраживања остварени и да су испуњени сви административни услови за одбрану докторске дисертације кандидата Милета Вајкића.

<sup>1</sup> Уколико публикација нема DOI број уписати ISSN и ISBN

1.8. Оцена да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата у одговарајућој научној области и анализа извештаја о провери докторске дисертације на плагијаризам (до 1000 карактера):

На основу детаљне претраге доступне литературе, спроведене кроз систематско истраживање базе података „KoBSON“, коришћењем одговарајућих кључних речи: оспособљавање, безбедан и здрав рад, виртуелне технологије (*Virtual reality - VR*), CNC оператер, није утврђено постојање студија сличног дизајна и методолошког приступа. Дисертација је квалитетно урађена, како садржајно, тако и методолошки. Тема је обрађена свеобухватно и детаљно, уз коришћење релевантне литературе и примену одговарајућих научних метода. Структура рада је логична и систематична, што омогућава јасно праћење истраживачког процеса и аргументације.

Провером докторске дисертације на плагијаризам утврђено је да минимална преклапања текста, у обиму мањем од 4%, представљају последицу и текста који је садржан у Извештају о оцени научне заснованости теме и испуњености услова кандидата и предложеног ментора, затим коришћење стандардне терминологије у индустријском инжењерству, као и општепознате чињенице у историјском развоју технологије а везано за виртуалну стварност. Ова преклапања се сматрају оправданим и не умањују оригиналност и научни допринос дисертације.

Комисија је анализирану и оценила докторску дисертацију кандидата Милета Вајкића под насловом „Унапређење процеса оспособљавања запослених у области безбедности и здравља на раду применом технологија виртуелне стварности“ и узимајући у обзир дефинисани предмет истраживања, коришћену методологију и добијене резултате закључила да је у питању резултат оригиналног научног рада.

1.9. Значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелног стања у одређеној научној области:

Дисертација има значајан научни и практични допринос у области безбедности и здравља на раду, организације рада, образовања одраслих и примене савремених технологија у процесима оспособљавања запослених.

Докторска дисертација се бави веома актуелним и значајним питањима која се односе на унапређење процеса оспособљавања запослених за безбедан и здрав рад применом технологије виртуелне стварности, у складу са савременим технолошким и образовним трендовима. Оправданост овог истраживања базира се на све већем значају примене имерзивних технологија у процесима оспособљавања, које омогућавају реалистичну симулацију радних услова без излагања запослених стварним ризицима. Унапређење процеса оспособљавања применом виртуелне стварности доприноси повећању нивоа безбедности и здравља радника, смањењу вероватноће настанка повреда и професионалних обољења, као и смањењу трошкова.

У дисертацији су примењене савремене методе и технологије у циљу унапређења процеса оспособљавања запослених за безбедан и здрав рад. Уочена проблематика односи се на ограничења традиционалних приступа оспособљавању, која се огледају у недовољној интерактивности, немогућности реалистичног приказа опасних ситуација без излагања радника ризику, као и недовољној ефикасности у усвајању знања и развоју практичних вештина. Додатно, присутни су изазови који се односе на потребу за повећањем ефикасности процеса оспособљавања уз истовремено обезбеђивање вишег нивоа безбедности, смањење вероватноће настанка повреда на раду и унапређење укупне безбедносне културе у организацији.

Обрађена тема је изузетно актуелна, релевантна и односи се на савремена истраживања у процесу оспособљавања радника у области безбедности и здравља на раду. Дисертација пружа конкретне и мерљиве научне резултате који доприносе продубљивању знања и разумевању примене технологије виртуелне стварности у унапређењу процеса оспособљавања запослених. У теоријском смислу, резултати проширују постојећа знања у области примене имерзивних технологија у образовању одраслих и безбедности и здравља на раду, пружајући нове увиде и методолошке приступе који могу послужити као основа за будућа истраживања.

Научни допринос дисертације огледа се у интеграцији савремених метода и технологије виртуелне стварности у циљу унапређења процеса оспособљавања запослених за безбедан и здрав рад, чиме се омогућава дубље разумевање начина усвајања знања и развоја практичних вештина у контролисаним и безбедним условима. Детаљном анализом резултата примене виртуелне

стварности у процесима оспособљавања успостављен је нови методолошки оквир за процену ефеката овог приступа на ниво знања, безбедносно понашање и спремност запослених за реаговање у ризичним ситуацијама. Овакав приступ може послужити и као основа за спровођење будућих истраживања у области примене имерзивних технологија у безбедности и здрављу на раду и образовању одраслих.

Поред теоријског доприноса, резултати имају и значајну практичну примену, што потврђује релевантност истраживања. Практичан допринос дисертације огледа се у унапређењу процеса оспособљавања запослених за безбедан и здрав рад, повећању ефикасности стицања знања и вештина, као и смањењу ризика од повреда на раду и професионалних обољења. Применом технологије виртуелне стварности омогућена је реалистична симулација опасних ситуација у безбедном окружењу, чиме се унапређује спремност запослених за реаговање у реалним условима.

Дисертација доприноси и практичној примени кроз предложене смернице за унапређење процеса оспособљавања, које обухватају интеграцију виртуелне стварности, повећање интерактивности и могућност понављања критичних сценарија без ризика. Истраживање је усклађено са савременим трендовима дигитализације и хуманоцентричног приступа, пружајући основу за даље унапређење безбедности, знања и добробити запослених.

Комисија сматра да резултати и закључци изнети у овој дисертацији представљају значајан допринос у области истраживања и отварају простор за даља истраживања. Ови резултати могу послужити као основа за развој нових приступа који би могли допринети унапређењу постојећих пракси, као и решавању актуелних изазова у овој области.

1.10. Оцена испуњености услова за одбрану докторске дисертације у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера):

Комисија је спровела детаљно и свеобухватно разматрање докторске дисертације и сматра да су испуњени сви услови за њену одбрану, у складу са студијским програмом, општим актима Факултета инжењерских наука и општим актима Универзитета у Крагујевцу. Установљено је да докторска дисертација у потпуности задовољава критеријуме оригиналног научног рада у области ергономије, организације рада, безбедности и здравља на раду и управљања квалитетом. Дисертација представља значајан допринос научној и стручној области, будући да повезује теоријске концепте са практичним импликацијама. Аутор је на систематичан и научно утемељен начин приступио проблему, а добијени закључци отварају могућности за даља истраживања и развој нових решења у области којом се дисертација бави. Спроведено истраживање је систематично, добро документовано и засновано на релевантним методама. Резултати имају примену у различитим индустријским секторима, што додатно наглашава вредност ове дисертације.

На основу свих наведених аспеката, Комисија закључује да ова докторска дисертација у потпуности задовољава критеријуме за јавну одбрану, како у погледу академске изврсности, тако и у погледу спровођења практичних истраживања у савременим индустријским системима.

## 2. ЗАКЉУЧАК

На основу анализе докторске дисертације и приложене документације Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације под насловом **„УНАПРЕЂЕЊЕ ПРОЦЕСА ОСПОСОБЉАВАЊА ЗАПОСЛЕНИХ У ОБЛАСТИ БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДУ ПРИМЕНОМ ТЕХНОЛОГИЈА ВИРТУЕЛНЕ СТВАРНОСТИ”**, кандидата **Милета Вајкића**, предлаже надлежним стручним органима да се докторска дисертација прихвати и да се одобри њена одбрана.

Чланови комисије:

Иван Мачужић, редовни професор  
Факултет инжењерских наука  
Индустријско инжењерство и инжењерски  
менаџмент/Индустријско инжењерство  
**Председник комисије**



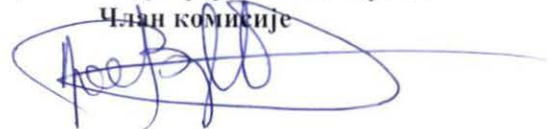
Евица Јовановић, редовни професор  
Факултет заштите на раду у Нишу  
Инжењерство заштите животне средине и  
заштите на раду/Безбедност и ризик система  
**Члан комисије**



Биљана Врањеш, ванредни професор  
Машински факултет у Бањој Луци  
Индустријско инжењерство/Инжењерство  
заштите радне средине  
**Члан комисије**



Арсо Вукићевић, доцент  
Факултет инжењерских наука  
Индустријско инжењерство и инжењерски  
менаџмент/Индустријско инжењерство  
**Члан комисије**



Марија Савковић, научни сарадник  
Факултет инжењерских наука  
Техничко-технолошке науке-Индустријски  
софтвер  
**Члан комисије**

