

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ
-обавезна садржина – свака рубрика мора бити попуњена-

1. ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Датум и орган који је именовao комисију:

- 12.06.2023. године, Наставно-научног веће Факултета заштите животне средине, Универзитета Едуконс

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 Милица Видак Васић, виши научни сарадник, Технолошко инжењерство, 28.06.2021. године, Институт за испитивање материјала ИМС а.д., Београд, члан
2. проф. др Дуња Прокић, ванредни професор, Управљање заштитом животне средине, 06.12.2017. године, Факултет заштите животне средине, Универзитет Едуконс, први ментор
3. проф. др Наташа Стојић, ванредни професор, Примењена хемија, 07.04.2022. године, Факултет заштите животне средине, Универзитет Едуконс, други ментор
4. проф. др Мира Пуцаревић, редовни професор, Биотехничке науке, 10.09.2008. године и Примењена хемија, 05.08.2020. године, Факултет заштите животне средине, Универзитет Едуконс, председник комисије
5. доц. др Љиљана Ђурчић, доцент, Управљање заштитом животне средине, 15. 12. 2021. године, Факултет заштите животне средине, Универзитет Едуконс, члан

2. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име, име једног родитеља, презиме: Сузана, Драгорад, Кнежевић

Датум рођења, општина, република:

- 04.01.1971. године, Тузла, Република Босна и Херцеговина

Датум и место одбране, назив мастер рада (или магистарске тезе):

- 11.08.1998., Машински факултет у Краљеву, Универзитет у Крагујевцу, Интензификација рада ротационе пећи обогаћивањем ваздуха за сагоревање кисеоником.

Научна област из које је стечено академско звање мастер (или магистар наука):

- Магистар техничких наука у области термоенергетских постројења

Објављени научни радови (са категоријом публикације Р или М):

- **Кнежевић С**, Прокић Д: Indicators as a Foundation of Eco-Labeling of Baked Clay Construction Products in the Republic of Serbia, Sustainability 2023, 15(6), 5515; <https://doi.org/10.3390/su15065515> (M22)
- Карамарковић В., Гашић М., **Кнежевић С.**, Интензификација рада ротационе пећи предгревањем ваздуха за сагоревање, Процесна техника, број 2-3, јун- октобар 1998. стр. 147-151. YU ISSN 0352-678X (M52)
- Лукић М., **Кнежевић, С.**, Отпрашивање (аспирација) пријемних места за зрно на силосима, ПТЕП – часопис за процесну технику и енергетику у пољопривреди вол. 4, 2000. год. стр. 59- 64. (M52)

- **Кнежевић, С.**, Упоредна анализа законске регулативе из области управљања отпадом у Србији и земљама у окружењу (БиХ, Црна Гора, Хрватска), Међународна конференција: отпадне воде, комунални чврсти отпад и опасни отпад, Суботица 29. март-1.априла 2010., Зборник радова, Удружење за заштиту воде и санитарно инжењерство, стр.199-202. (M33)
- **Сузана Д. Кнежевић**, Раде М. Карамарковић, Владан М. Карамарковић, Ненад П. Стојић: Radiant Recuperator Modeling and Design THERMAL SCIENCE, Year 2017, Vol. 21, No. 2, pp. 1119-1134. doi:10.2298/TSCI160707232K (M23)
- **Кнежевић, С.**, Кикановић, О.: Управљање отпадом у селима на територији града Шапца, Зборник радова Смедерево еколошки град- Трећа еколошка конференција са међународним учешћем, новембар 2018. стр. 227-233. (M63)
- **Кнежевић, С.:** Wastewater in Sabac - current situation and future treatment directions, X INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT, Trebinje, June, 03-06, 2021, Republic of Srpska, В&Н, pp. 93-101. (M34)
- **Кнежевић, С.**, Милојевић М., Вујановић Делић, Б., Станишић, Г.: Eco-design and usage of eco-labels on packaging for different types of milk, The book of abstracts, XI International Conference on social and technological development – STED 2022, University PIM, Banja Luka, Republic of Srpska, В&Н, Trebinje, June, 02-05, 2022, pp. 22 (M34)
- Стојићевић, Г, Коларић, Б., Игњатовић, Ј., Спасојевић, С., **Кнежевић, С.:** The influence of bioclimate conditions on development of tourism on the Zlatibor mountains, The book of abstracts, XI International Conference on social and technological development – STED 2022, University PIM, Banja Luka, Republic of Srpska, В&Н, Trebinje, June, 02-05, 2022, pp. 176. (M34)

3. ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Наслов (на српском и енглеском језику):

- Развој иновативне методологије утврђивања критеријума за еколошко означавање грађевинских производа на бази печене глине у Републици Србији
- The development of innovative methodology for determining criteria for eco-labelling of baked clay construction products in the Republic of Serbia

ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Навести кратак садржај са знаком броја страна, поглавља, илустрација, шема, графикана, библиографских јединица у списку литературе и референци, и сл.

- Докторска дисертација кандидаткиње Сузана Кнежевић је написана јасно и прегледно, а садржи следећа поглавља:
 1. Увод
 2. Индустрија грађевинских производа на бази печене глине
 3. Материјали и методе
 4. Методологија развоја критеријума за еколошко означавање грађевинских производа на бази печене глине
 5. Резултати и дискусија
 6. Закључна разматрања
 7. Литература
 8. Прилози и скраћенице
- Докторска дисертација садржи осам поглавља, 251 страницу, 22 дијаграма, 8 слика, 60 табела, 159 референци, 25 веб литературних навода и 3 прилога. На почетку дисертације је дата кључна документацијска информација са кратким изводом на српском и енглеском језику.

ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Кратак приказ сваког релевантног дела докторске дисертације.

Навести и списак научних радова који су објављени или прихваћени за објављивање, урађених на основу истраживања у оквиру рада на докторској дисертацији. Навести пуне библиографске податке, а за радове прихваћене за објављивање таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени.

- Уводни део докторске дисертације садржи опис проблема истраживања, предмет и циљ докторске дисертације, хипотезе истраживања, као и значај и актуелност истраживања.
- У другом делу докторске дисертације детаљно су представљена научна сазнања о индустрији грађевинских производа на бази печене глине. Представљена је анализа стања у индустрији грађевинских производа на бази печене глине у свету, Европи и Републици Србији. Описан је процес производње грађевинских производа на бази печене глине, као и карактеристике грађевинских производа на бази печене глине: пуна опека, фасадна пуна опека, шупља опека и блокови, фасадна шупља опека и блокови. Анализиран је утицај индустрије грађевинских производа на бази печене глине на животну средину и људско здравље, кроз емисије у ваздух, воду, генерисање отпада, емисије буке, потрошњу ресурса. Представљене су постојеће технике за смањење штетног утицаја производње грађевинских производа на бази печене глине на животну средину, као и законска регулатива Републике Србије у поменутој области.
- У трећем делу докторске дисертације су детаљно представљени материјали и методе истраживања. Првобитно су представљени основни појмови о означавању у вези са заштитом животне средине, типови еко-ознака, еколошко означавање грађевинских производа и енергетски пасош. Детаљно су анализирани различите методе еко-означавања које се примењују за грађевинске производе, као што су анализа животног циклуса (ЛЦА), метода "eco-labelling", метода еколошке преференције, Фолксамов водич за животну средину, еколошка декларација за грађевинске производе и природни корак. Истраживање је потом усмерено на три модела еко-означавања за керамичке производе на бази печене глине и то:
 - Модел I – Декларација грађевинских производа о заштити животне средине тип III (EPD);
 - Модел II – Кинески модел на бази емергијске анализе (ЕМА);
 - Модел III – Еко-ознаке за тврде облоге у Републици Србији.
- У четвртном делу докторске дисертације је, на бази претходних истраживања, развијена методологија развоја критеријума за еколошко означавање грађевинских производа на бази печене глине. Примењен је индикаторски приступ. Првобитно је у дисертацији извршен опис индикаторског приступа, а потом су дефинисани критеријуми за избор индикатора животне средине на основу "DPSIR" приступа и "3BL" приступа. У даљем току истраживања идентификовано је 24 индикатора који повезују производњу грађевинских производа на бази печене глине и животну средину. Издвојени индикатори су описног карактера и да би се могли процењивати, било је неопходно да им се додели вредност. На основу расположиве стручне и научне литературе, извршено је одређивање приоритета индикатора методом приоритизације која се заснива на процени утицаја грађевинских производа на бази печене глине на квалитет животне средине и на здравље људи. Метода је комбинована са проценом приоритета одрживости "3BL" приступа. У фокусу спроведеног истраживања била су три најчешће коришћена производа – фасадна опека, стандардни блок и енергетски блок. Критеријуми за стицање права произвођача грађевинских производа на еколошко означавање њихових производа, дефинисани су поређењем индивидуалне укупне збирне вредности индикатора појединачног произвођача у односу на референтну збирну вредност. Право на еколошку ознаку према тако дефинисаним критеријумима имали би произвођачи чија је укупна збирна вредност индикатора већа од 80% од усвојене референтне збирне вредности. Уколико је та вредност између 70% и 80%, произвођач уз извесне корекције може стећи право на еколошку ознаку. За вредности које су ниже од 70%, произвођач не може стећи еколошку ознаку.

- У петом делу докторске дисертације извршена је верификација развијеног модела, односно критеријума еко-означавања за водеће произвођаче у регијама Западна Србија, Јужно Поморавље и Северна Србија. Резултати верификације показују да водећи произвођач из регије Северна Србија има право на еколошко означавање. За произвођаче који након спроведеног поступка верификације не задовољавају критеријуме за добијање еколошке ознаке која се темељи на индикаторском приступу, као што је случај за произвођаче регија Западна Србија и Јужно Поморавље, не може се тврдити да њихови производи то не заслужују. Иако је истраживање спроведено на три најчешће коришћена производа: фасадна опека, стандардан блок и енергетски блок, приступ би се могао применити и на остале производе из ове групе, уз поштовање њихових специфичних карактеристика. Надоградњом развијеног сета од 24 приоритетна индикатора створила би се могућност једнаке примене развијене методологије на све грађевинске производе на бази печене глине, за све произвођаче у овој области у Републици Србији, али и у иностранству. У овом делу истраживања спроведена је и статистичка анализа квалитета примењивости приоритетних индикатора.
- У шестом делу докторске дисертације, аутор јасно сумира резултате истраживања и правилно изводи закључке о испитиваној тематици. Научна заснованост приступа је омогућила да се резултати истраживања могу сматрати релевантним и поузданим.
- Седми део докторске дисертације представља литература која садржи 159 референци и 25 веб литературних навода. Литература је актуелна и прикладна проучаваној тематици.
- Поглавље Прилози садржи 3 прилога.
- Као резултат истраживања реализованих за потребе израде дисертације, публикован је рад у истакнутом међународном часопису (M22=5):
- Кнежевић С, Прокић Д: Indicators as a Foundation of Eco-Labeling of Baked Clay Construction Products in the Republic of Serbia, Sustainability 2023, 15(6), 5515; <https://doi.org/10.3390/su15065515>

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ЗАКЉУЧЦИ:

Кратак приказ

- Развој иновативне методологије утврђивања критеријума за еколошко означавање грађевинских производа на бази печене глине у Републици Србији, утемељен је на стандардима Европске уније, постојећим моделима еколошког означавања у овој области и националној регулативи. Овај приступ еколошком означавању се разликује од осталих метода еколошког означавања које се користе за грађевинске производе на бази печене глине у Републици Србији. Суштинска разлика заснива се на индикаторском приступу – повезује се производња грађевинских производа на бази печене глине и њен утицај на животну средину. Управо из тог разлога ову методологију није могуће у потпуности поредити са постојећим моделима еколошког означавања за грађевинске производе.
- Истраживање је проистекло из чињенице да постоји мноштво различитих критеријума које је важно размотрити приликом процене карактеристика производа на бази печене глине и њиховог утицаја на квалитет животне средине. Постојећи модели еколошког означавања не узимају у обзир све значајне критеријуме, те постоји потреба за развојем иновативне методологије еколошког означавања грађевинских производа на бази печене глине базиране на индикаторима који узимају у обзир утицаје у свим фазама производње ових производа на квалитет животне средине.
- Еколошко означавање врши се у складу са принципима одрживог развоја, "зеленог дизајна" и индикаторског приступа "DPSIR". Полази од дефинисања индикатора који повезују производњу грађевинских производа на бази печене глине и животну средину. Узимајући у обзир све везе између производње и животне средине, дефинисана су 24 индикатора. Сваки индикатор представљен је табелом у којој су дати: код индикатора, назив индикатора, подручје примене, тип (Д, П, С, И или Р), теоријске/практичне основе за дефинисање индикатора, опис индикатора, могућност примене, начин одређивања, јединица мере, извор података, тумачење и вредност индикатора на основу класе процене.

- На дефинисане индикаторе примењен је поступак приоритизације, тако да они добијају вредности изражене у бодовима, и то су референтне вредности индикатора (у овом случају и максималне вредности које индикатори могу имати). Сабирањем појединачних референтних вредности индикатора добија се референтни збир, а на основу њега постављају критеријуми за добијање еколошке ознаке. Практична примена врши се проценом збирног индикатора за анализираног произвођача и његовим поређењем са постављеним критеријумима за добијање еколошке ознаке. Могуће су три варијанте: произвођач испуњава услов за стицање еколошке ознаке; уз извесне корекције у производном процесу произвођач може стећи право на еколошку ознаку и произвођач не испуњава услове за еколошко означавање.
- За верификацију развијених критеријума, извршена је њихова примена на три водећа регионална произвођача грађевинских производа на бази печене глине – регије Северна Србија, Западна Србија и Јужно Поморавље. Регионални приступ је изабран из два разлога. Први разлог избора био је тај што је у њима производња грађевинских производа на бази печене глине најинтензивнија. Други разлог заснива се на чињеници да постоји одређен број научних и стручних радова у којима су анализирани глине из ових области, што је било значајно за процену одређених индикатора. Резултати верификације показују да водећи регионални произвођач из регије Северна Србија испуњава услове за еколошко означавање према овој методологији. За произвођаче (Западна Србија и Јужно Поморавље), који након спроведеног поступка верификације не задовољавају услов за добијање еколошке ознаке која се темељи на индикаторском приступу, не може се тврдити да њихови производи не могу стећи еколошку ознаку према неком другом начину еколошког означавања.
- Иако је истраживање спроведено на три најчешће коришћена грађевинска производа на бази печене глине: фасадна опека, стандардан блок и енергетски блок, индикаторски приступ би се могао применити и на остале производе из ове групе, уз поштовање њихових специфичних карактеристика. Надоградњом развијеног сета од 24 приоритетна индикатора створила би се могућност једнаке примене развијеног поступка на све грађевинске производе на бази печене глине за све произвођаче у овој области у Републици Србији, али и у иностранству.
- Статистичка анализа експерименталних резултата извршена је употребом пакета GraphPad PRISM и заснована је на тесту хомогености као посебној врсти χ^2 теста. Резултати теста хомогености указују да се распоред приоритетних индикатора по модалитетима (категоријама) применљивости не разликује статистички значајно код три произвођача посматрана истовремено. Поређењем по два произвођача добија се да се применљивост приоритетних индикатора не разликује статистички значајно између водећих произвођача регија Западна Србија и Јужно Поморавље, као и регија Западна Србија и Северна Србија. Статистички значајна разлика приоритета индикатора присутна је између водећих произвођача регија Јужно Поморавље и Северна Србија. Управо и примена критеријума за еколошко означавање на анализирани водеће регионалне произвођаче, указује на слично тумачење стицања права на еколошку ознаку по развијеној методологији.
- Највећу потешкоћу у практичном делу истраживања представљао је недостатак информација које се односе на смањење емисија из производног процеса, мониторинг ваздуха и воде, као и утицају производног процеса на здравље људи. Поједини произвођачи нису спремни да дају податке који се односе на животну средину, истичући да се придржавају законске регулативе прописане за њихову делатност, као и на то да су ти подаци пословна тајна. Еколошко порекло својих производа у каталозима и на званичним сајтовима, објашњавају природним пореклом основног материјала за израду (опекарска глина) и енергетском ефикасношћу готових производа. Други проблем огледа се у чињеници да су поједини законски и технички прописи као и стандарди који се односе на анализирану групу производа застарели, стављени ван употребе или су у фази усвајања у Републици Србији. У свету и ЕУ такође не постоје јединствени приступи у означавању о заштити животне средине грађевинских производа на бази печене глине и углавном се базирају на ЕПД декларацији водећих асоцијација произвођача.

- Научни допринос спроведеног истраживања огледа се у:
- наставку истраживања у области еколошког означавања посебне групе грађевинских материјала – грађевинских производа на бази печене глине, развојем иновативне методологије утемељене на индикаторима који повезују производњу са животном средином.
- разматрању могућности примене емергијске анализе у процени утицаја индустријске производње грађевинских производа на бази печене глине на животну средину која није довољно истражена и примењивана од стране српских научника.
- Присутна је заинтересованост водећих регионалних произвођача грађевинских производа (Северна и Западна Србија, Јужно Поморавље) на бази печене глине у Републици Србији за еколошко означавање њихових производа. На тај начин показују друштвено одговорно понашање и њихови производи постају примамљивији не само на домаћем него и на иностраном тржишту за еколошки освешћене потрошаче. Овакав став је од изузетне важности и за имплементацију принципа циркуларне економије - у фокусу еко-знака је смањење негативних утицаја на животну средину, продужавање века трајања производа кроз адекватан еко-дизајн производа, поједностављена поправка и сервис, као смањење или елиминисање опасних материја уколико улазе у састав производа.

ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА:

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену

- мр Сузана Кнежевић, дипл. маш. инг, у својој докторској дисертацији под називом: Развој иновативне методологије утврђивања критеријума за еколошко означавање грађевинских производа на бази печене глине у Републици Србији, врло јасно и прегледно приказује резултате обимног научног истраживања. Резултати истраживања у овој докторској дисертацији приказани су табеларно и графички. На основу литературних података и теоријских претпоставки, кандидаткиња детаљно дискутује добијене резултате и јасно назначава практични и научни значај новина које произилазе из ових истраживања. Комисија стога позитивно оцењује начин приказа и тумачења резултата истраживања.

КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Експлицитно навести прецизне и концизне одговоре на питања:

- Да ли је дисертација написана у складу са образложењем у пријави теме; Дисертација је написана у складу са образложењем у пријави теме.
- Да ли дисертација садржи све битне елементе;
- Дисертација садржи све битне елементе, неопходне за сагледавање предметне тематике и разумевање добијених резултата.
- По чему је дисертација оригиналан допринос науци;
- Дисертација представља оригинал допринос науци, јер продубљује истраживања у области еколошког означавања посебне групе грађевинских материјала – грађевинских производа на бази печене глине, развојем иновативне методологије, утемељене на индикаторима који повезују производњу грађевинских производа са животном средином. Разматра се могућност примене емергијске анализе у процени утицаја индустријске производње грађевинских производа на бази печене глине на животну средину, која није довољно истражена и примењивана од стране српских научника. Оригиналноста рада се огледа и у проценту плагијаризма који за овај рад износи само 9%
- Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања;
- Недостаци докторске дисертације нису уочени.

Главни научни допринос дисертације (до 100 речи) - на српском и енглеском језику

- У Републици Србији до сада није креиран униформни модел еколошког означавања за грађевинске производе на бази печене глине. Водећи произвођачи једине податке о својим производима дају у каталозима, истичући да су направљени од еколошких сировина и да су енергетски ефикасни. Подаци о производном процесу, емисијама загађујућих материја и предвиђеним мерама заштите животне средине најчешће нису доступни. Полазећи од чињенице да производња ових производа значајно утиче на животну средину, наметнула се потреба за развојем иновативне методологије утврђивања критеријума за еколошко означавање грађевинских производа на бази печене глине у Републици Србији. У ту сврху креиран је сет од 24 индикатора. Издвојени индикатори су описног карактера и да би се могли процењивати, било је неопходно да им се додели вредност. На основу расположиве стручне и научне литературе, извршено је одређивање приоритета индикатора методом приоритизације која се заснива на процени утицаја грађевинских производа на бази печене глине на квалитет животне средине и на здравље људи. Метода је комбинована са проценом приоритета одрживости ЗБЛ приступа. У фокусу спроведеног истраживања била су три најчешће коришћена производа – фасадна опека, стандардни блок и енергетски блок. Критеријуми за стицање права произвођача грађевинских производа на еколошко означавање њихових производа, дефинисани су поређењем индивидуалне укупне збирне вредности индикатора појединачног произвођача у односу на референтну збирну вредност. Право на еколошку ознаку према тако дефинисаним критеријумима имали би произвођачи чија је укупна збирна вредност индикатора већа од 80% од усвојене референтне збирне вредности. Уколико је та вредност између 70% и 80%, произвођач уз извесне корекције може стећи право на еколошку ознаку. За вредности које су ниже од 70%, произвођач не може стећи еколошку ознаку. Верификација развијене методологије извршена је на водећим произвођачима грађевинских производа на бази печене глине из три регије – Западна Србија, Јужно Поморавље и Северна Србија. Резултати верификације показују да водећи произвођач из регије Северна Србија има право на еколошко означавање. За произвођаче који након спроведеног поступка верификације не задовољавају критеријуме за добијање еколошке ознаке која се темељи на индикаторском приступу, као што је случај за произвођаче регија Западна Србија и Јужно Поморавље, не може се тврдити да њихови производи то не заслужују. Иако је истраживање спроведено на три најчешће коришћена производа фасадна опека, стандардан блок и енергетски блок, приступ би се могао применити и на остале производе из ове групе, уз поштовање њихових специфичних карактеристика. Надоградњом развијеног сета од 24 приоритетна индикатора створила би се могућност једнаке примене развијеног методологији на све грађевинске производе на бази печене глине, за све произвођаче у овој области у Републици Србији, али и у иностранству.
- A uniform model of eco-labelling for construction products based on baked clay has not been created in the Republic of Serbia so far. Leading manufacturers only provide information about their products which is already available in their catalogues, emphasizing that they are made from ecological raw materials and that they are energy-efficient. Data on the production process, emissions of polluting substances and anticipated environmental protection measures are typically not available. Since the production of these products has a significant impact on the environment, it was necessary to develop an innovative methodology for determining the criteria for the eco-labeling of baked clay construction products in the Republic of Serbia. For this purpose, a set of 24 indicators was created. The selected indicators are descriptive and in order to make their evaluation possible, it was necessary to assign them a value. Relying on the available professional and scientific literature, the indicators were prioritized using the prioritization method, which is based on the assessment of the impact baked clay construction products have on the quality of the environment and on human health.

The method is combined with an assessment of the sustainability priorities of the 3BL approach. The conducted research centers on the three most commonly used products – façade brick, standard block and energy block. The criteria that provides construction product manufacturers with the right to eco-label their products are defined by comparing the individual total aggregate value of individual indicators. The right to an ecological label according to the criteria defined in this way would be given to manufacturers whose total aggregate value of indicators is greater than 80% of the adopted reference aggregate value. If this value is between 70% and 80%, the manufacturer can acquire the right to the eco-labelling provided they introduce certain corrections. For values below 70%, the manufacturer cannot obtain the ecological label. The verification of the developed methodology was carried out with leading manufacturers of baked clay construction products from three regions (Western Serbia, Southern Pomoravlje and Northern Serbia) in mind. The results of the verification show that the leading manufacturer from the Northern Serbia region has the right to eco-labeling. For manufacturers who, after the verification procedure, do not meet the criteria for obtaining an ecological label based on the indicator approach, as is the case for producers in the Western Serbia and South Pomeranian regions, it cannot be argued that their products do not deserve one. Although the research was conducted for the three most commonly used products – façade brick, standard block and energy block, the approach could be applied to other products from this group, while respecting their specific characteristics. The upgrade of the developed set of 24 priority indicators would create the possibility of equal application of the developed methodology to all construction products based on baked clay, for all manufacturers located in the Republic of Serbia, as well as abroad.

ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ:

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:
да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Милица Видак Васић, виши научни сарадник

проф. др Дуња Прокић, ванредни професор

проф. др Наташа Стојић, ванредни професор

проф. др Мира Пуцаревић, редовни професор

доц. др Љиљана Ћурчић, доцент