

01.4513

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме, име једног родитеља и име	Митковић, Петар, Михаило
Датум и место рођења	30.04.1990., Лесковац

Основне студије

Универзитет	Универзитет у Нишу
Факултет	Грађевинско-архитектонски факултет
Студијски програм	Архитектура
Звање	Инжењер архитектуре - Bachelor
Година уписа	2009.
Година завршетка	2013.
Просечна оцена	9.82

Мастер студије, магистарске студије

Универзитет	Универзитет у Нишу
Факултет	Грађевинско-архитектонски факултет
Студијски програм	Архитектура
Звање	Мастер инжењер архитектуре – Master in Architecture
Година уписа	2013.
Година завршетка	2014.
Просечна оцена	10.00
Научна област	Архитектура
Наслов завршног рада	Идејно урбанистичко-архитектонско решење урбане виле на Винуку у Нишу

Докторске студије

Универзитет	Универзитет у Нишу
Факултет	Грађевинско-архитектонски факултет
Студијски програм	Архитектура
Година уписа	2014.
Остварен број ЕСПБ бодова	120
Просечна оцена	10.00

НАСЛОВ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Наслов теме докторске дисертације	Креирање планерског модела развоја субрегиона јужне Србије у циљу унапређења процеса урбанизације, са освртом на потенцијале обновљивих извора енергије
Име и презиме ментора, звање	Др Милена Динић Бранковић, ванредни професор
Број и датум добијања сагласности за тему докторске дисертације	бр. 8/20-01-001/18-022, од 15.01.2018

ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Број страна	480 (470 нумерисаних страна)
Број поглавља	8
Број слика (шема, графикона)	142
Број табела	88
Број прилога	2

ПРИКАЗ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА
који садрже резултате истраживања у оквиру докторске дисертације

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	<p>Mitković M., Đekić J., Igić M., Mitković P., Dinić Branković M., Analysis of electric power production in South Serbia Recommendations for Improvement of Operation of First Mini Photovoltaic Power Plants, THERMAL SCIENCE, (2018), vol. 22, Suppl. 4, pp. S1205-S1216, DOI: 10.2298/TSCI170531123M</p> <p><i>Сунчево зрачење у Србији је за око трећину веће него у средњој Европи, што представља веома повољан енергетски потенцијал. Југоисточна Србија је водећа област у овом погледу, пошто годишњи просек дневне глобалне радијације на хоризонталној површини прелази 4,2 kWh/m². Овај рад упоређује четири фотонапонске електране инсталиране у југоисточној Србији. Анализе се раде на основу резултата двогодишње експлоатације електране. Електране се не налазе на истом подручју – постоје разлике између топографије и надморске висине њихових локација, што се такође узима у обзир приликом анализа. Фотонапонски модули имају различиту оријентацију и нагиб према хоризонталној површини, а њихов капацитет варира од 30-40 kW. Закључак даје препоруке за унапређење производње тамо где је то могуће.</i></p>	M22
2	<p>Mitković M., Mitrović B., Đekić J., Mitković P., Nikolić V., Conceptual framework for the locally sensitive sustainable development of public services – case study of the municipality of Kuršumlija, FACTA UNIVERSITATIS Series Architecture and Civil Engineering, Vol.14, No 3,2016, pp. 265-273, ISSN 0354-4605, DOI: 10.2298/FUACE1603265M</p> <p><i>Локално осетљиво урбанистичко и просторно планирање, посебно у домену јавног сектора, добија на значају у последње време, а готово да нема документа који се односи на одрживи развој који не наглашава његову важност. Разлози за то су бројни – од потребе да се опити концепти боље прилагоде локалним потребама и потенцијалима, до већих шанси за имплементацију и укључивање ширег круга заинтересованих страна. У локалним стратешким плановима у Србији – просторним плановима општина – одрживи друштвени развој и планирање просторног развоја јавних служби представља значајан аспект планских инструмената који се односе на квалитет живота, спречавање депопулације, подршку развоју локалне привреде, и друго. У циљу доприноса методологији планирања друштвеног развоја и јавних служби, овај рад представља приступ одрживом планирању просторног развоја јавних служби у оквиру Просторног плана локалне општине Куршумлија, као и преглед потенцијала и ограничења имплементације концепта развоја јавних услуга.</i></p>	M24
3	<p>Stamenković M., Antolović S., Kostić D., Mitković M.: Analysis of the requirements for installing photovoltaic systems in order to achieve improved performances: case study of the city of Niš, FACTA UNIVERSITATIS Series Architecture and Civil Engineering, Vol. 15, No 2, 2017, pp. 155-152, ISSN 0354-4605, DOI: 10.2298/FUACE160328010S</p> <p><i>Рад представља промоцију одрживог снабдевања електричном енергијом у Србији, што је у корелацији са законским директивама коришћења обновљивих извора енергије. Анализом климатских услова је утврђен потенцијал земље за употребу соларне енергије. На примеру соларне електране малог капацитета-пилот пројекта изведеног у граду Нишу, спроведено је истраживање које се односи на анализу постављеног система уз давање препорука за њихово пројектовање у циљу повећања енергетске ефикасности. Ограничења која се јављају у вези са инсталацијом фотонапонских система су неповољан положај објекта на коме је планирана изградња, а много чешиће се односе на инвестиционе трошкове и период отплате оваквих врста технологија.</i></p>	M24
4	<p>Bogdanović Protić, I., Mitković, M.: Town planning parameters in the function of building energy efficiency, FACTA UNIVERSITATIS Series Architecture and Civil Engineering, Vol.13, No 1, 2015, pp. 1-9, ISSN 0354-4605, DOI: 10.2298/FUACE1501001B</p> <p><i>Тежиште рада је на компаративној анализи утицаја различитих изложености зграда ветру, као и различитих оријентација на енергетску ефикасност зграда. Енергетски ефикасна зграда је она која троши најмање енергије уз остваривање комфора. Потрошња енергије зграда, у општем случају, као и у Србији, поред осталог, највише је условљена потребом за грејањем, хлађењем и осветљењем, у циљу остваривања топлотног и светлосног комфора. Потрошња енергије за грејање је последица топлотних губитака и добитака, а њихове величине, зависе и од урбанистичких параметара.</i></p>	M24
5	<p>Mitković M., Đekić J., Mitković P., Igić M., Dinić Branković M., Bogdanović Protić I., Ljubenović, M.: Urban and architectural character of thermal ambient influences in operation of photovoltaic panels on buildings, 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 17–20, 2017, pp. 39-46, ISBN 978-86-6055-098-1, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš</p> <p><i>У раду се наводе неки основни урбанистички и архитектонски захтеви у погледу постављања соларних панела за производњу електричне енергије на грађевинским објектима. Ти захтеви су најчешће дизајнерско-естетски и функционално-конструкторски. Међутим, са амбијентално-термалног аспекта конструкторско решење није у сагласности са захтевима урбанистичко архитектонске струке. Позната је чињеница да топлотни амбијент има утицаја на принос у производњи соларног панела. Циљ рада је да на примеру искуства соларних електрана у Лесковцу покаже колики је очекивани ефекат у том погледу, како би се с обзиром на карактер објекта изабрало оптимално решење.</i></p>	M33
6	<p>Mitković M., Đekić J., Mitković P., Igić M.: Analysis of electricity generation results of first mini solar power plants in the south of Serbia with varying inclination of photovoltaic panels and different environmental conditions, 3 rd International Academic conference on Places and Technologies - Places and Technologies 2016, 14-15 April, 2016. Beograd, pp. 183-190, ISBN: 978-86-7924-160-3</p>	M33

	<p>У раду се говори о потенцијалу коришћења соларне енергије на примеру четири фотонапонске соларне електране, две на територији града Лесковца, а две на територији Босилеграда. Енергетски потенцијал соларног зрачења у Србији је за 30% већи него у централној Европи, а интензитет сунчевог зрачења је међу највећим у Европи. Посебно повољни су услови за коришћење соларне енергије на територији југоисточне Србије. Рад се бави географским положајем соларних електрана, оријентацијом и нагибом панела у односу на хоризонталну површину. У раду су приказани резултати двогодишњег мерења и подаци о почетним инвестицијама у циљу процене профитабилности и периода повратка инвестиција.</p>	
7	<p>Mitković M., Dinić Branković M., Igić M., Đekić J., Ljubenović M.: The energy transition of the city of NIŠ with reference to the potential of renewable energy sources, 4st International Conference on Urban Planning - ICUP2022, pp. 139-145, Niš, 09 – 10th November 2022, ISBN 978-86-88601-74-0</p> <p>Потенцијал за обновљиве изворе енергије је огромне јер у теорији могу експоненцијално премаштити светску потражњу за енергијом. Као резултат тога, ове врсте ресурса ће чинити значајан део будуће глобалне енергије портфеља, при чему се многе земље тренутно фокусирају на проширење својих обновљивих извора енергије базени. Овај рад има за циљ да сагледа дилему потенцијалне одрживе енергетске транзиције у граду из Ниша. Таква анализа даје нам увид у идентификацију глобалног и националног контекста и пружа нам прилику да разумемо утицај развоја енергетике на градове. Енергија је у суштини проблем одрживог развоја, мултисекторског и вишесмерног, који обухвата многе области. Из овог комплексног феномена произилазе питања енергетике у урбаним срединама као и потребно је погледати анализу потрошње енергије у грађевинском сектору града Ниша.</p>	M33
8	<p>Igić M., Mitković P., Dinić Branković M., Đekić J., Mitković M.: Use of renewable energy sources for smart village model, 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 17–20, 2017, pp. 341-350, ISBN 978-86-6055-098-1, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš</p> <p>Рад се бави дефинисањем могућих модела за „паметна села“ који су засновани на употреби обновљивих извора енергије у циљу постизања одрживог развоја. Сеоска насеља су у Србији третирана заједно за руралним подручјима и постоји само неколико стратегија које се односе на њих. Ипак, у нашој земљи не постоје законска регулатива и стратегије за села као независна насеља. Такође, постоје законска документа везана за генерисање енергије из различитих обновљивих извора али је производња енергије врло слабо развијена и до данас постоји врло мали број соларних електрана које су у приватном власништву. Циљ рада је да укаже на потенцијале природних ресурса које поседују сеоска насеља и да дефинише одрживе и економски исплативе моделе за њихово коришћење како би насеља постала самоодржива и независна.</p>	M33
9	<p>Mitković M., Đekić J., Mitković P., Dinić Branković M., Igić M.: Comparative analysis of electric power production results and recommendations for improvement of operation of first mini solar power plants in south Serbia, BEST 2016 - The 1st International conference on Buildings, Energy, Systems and Technology, 2-4 November 2016. Beograd, Book of Abstracts pp. 12, ISBN 978-86-7877-026-5</p> <p>У овом раду приказана је студија случаја четири соларне електране на простору Југоисточне Србије. Циљ рада је да се компаративном анализом и мерењима прикажу резултати њиховог рада и утицај гео-просторних карактеристика на производњу. Утврђено је да је највећа количина генерисане енергије у случају кад су панели постављени према предложеним техничким спецификацијама, а то су нагиб панела од око 33 ° и строго јужна оријентација. Приликом избора локације за изградњу електрана, у смислу просторних и пројектантских карактеристика, требају бити изабране брдовите и планинске регије са бољом соларном експозицијом, јер имају бољу вентилацију и мања је магла и загађење ваздуха.</p>	M34

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ОДБРАНУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кандидат испуњава услове за оцену и одбрану докторске дисертације који су предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета.

ДА НЕ

Кандидат Михаило Митковић поднео је захтев Грађевинско-архитектонском факултету Универзитета у Нишу, број 44/4 од 21.06.2023. године, за одређивање Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације под називом „Креирање планерског модела развоја субрегиона јужне Србије у циљу унапређења процеса урбанизације, са освртом на потенцијале обновљивих извора енергије“.

У складу са чланом 20. Правилника о поступку припреме и условима за одбрану докторске дисертације (Гласник Универзитета у Нишу“, 4/2018) кандидат је уз захтев поднео:

1. потребан број (10) одштампаних и повезаних примерака докторске дисертације,
2. примерак докторске дисертације у PDF формату на диску, у складу са Одлуком о достављању докторских дисертација за репозиторијум Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ број 9/2015),
3. доказ да има најмање један рад, у којем је првопотписан аутор, објављен у часопису са SCI листе, односно SCIE листе, или припада категоријама M24, M51 и CUA1,
4. доказ да има рад, у којем је првопотписани аутор, објављен у часопису који издаје Универзитет у Нишу или факултет Универзитета у Нишу.

Узимајући у обзир досадашњи научно-истраживачки рад кандидата Михаила Митковића, а на основу увида и анализе поднетог захтева, као и услова предвиђених Законом о високом образовању, Статутом Универзитета, Правилником о поступку припреме и условима за одбрану докторске дисертације и Статутом Грађевинско-архитектонског факултета у Нишу, Комисија констатује да кандидат испуњава све предвиђене услове за оцену и одбрану докторске дисертације.

ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кратак опис појединих делова дисертације (до 500 речи)

Дисертација је структурирана у осам поглавља.

Прво поглавље успоставља преглед сврхе и релевантности истраживања, дефинише предмет истраживања и образлаже уочени проблем, успоставља циљеве и хипотезе, дефинише методологију рада и скицира очекиване исходе.

Друго поглавље формира теоријски оквир истраживања. У оквиру полазних основа разматра се феномен урбанизације и дефинише сам појам, уз разматрање других феномена који су уско повезани са урбанизацијом, као и објашњење базичних индикатора за мерење нивоа урбанизације. Затим се дефинише појам региона, образлаже његова категоризација и типологија, и врши анализа појма и концепта мреже насеља. Након тога, истражују се теорија и политика регионалног развоја, принципи њиховог савременог планирања, и повезаност са урбанизацијом у контексту одрживог развоја.

У трећем поглављу се поставља теоријска основа за развојне потенцијале обновљивих извора енергије (ОИЕ). У оквиру њега се дефинишу концепт и карактеристике ОИЕ, уз идентификовање могућности и ограничења. Затим се истражује како се ОИЕ примењују као фактор одрживе урбанизације у планирању регионалног развоја, кроз примену ОИЕ у селима и градовима. На основу тога, разматрају се потенцијална решења из анализираних примера добре праксе, као и њихова повезаност са одрживим управљањем насеља.

Четврто поглавље разматра карактеристике регионалног развоја и појмове региона и субрегиона у Републици Србији (РС), и у односу на њих врши препознавање истраживаног субрегиона. Затим се анализирају карактеристике планирања регионалног и просторног развоја, кроз разматрање стратешких оквира планирања и анализу закона и стратегија у РС. У том поглављу се анализира стање енергетске транзиције и сагледава третман ОИЕ у просторном и урбанистичком планирању, уз анализу стања и потенцијала ОИЕ у РС.

Пето поглавље разматра процес урбанизације и ниво развијености одабраног субрегиона јужне Србије у контексту постојећих планерских приступа. Фокус се ставља на два округа, Јабланички и Пчињски, и они се дефинишу као предметни субрегион јужне Србије за даљу анализу. Полази се од општих карактеристика два округа и анализе урбано-руралног континуума. Затим се испитују одлике демографског, функционалног, просторног-физичког и социо-економског аспекта предметног подручја. Пошто истраживани субрегион доста заостаје за остатком Србије, врши се анализа узрока заостајања у развоју неразвијених подручја, где се након тога врши SWOT анализа. Поред тога, разматрају се основни принципи, општи циљеви и концепције развоја дефинисани у важећим просторним плановима за истраживани субрегион.

Шесто поглавље на почетку разматра како се ОИЕ третирају у просторним плановима предметног субрегиона јужне Србије. На основу претходних анализа, сазнања и доступних података разматрају се два вида обновљиве енергије за које је установљено да имају највећи потенцијал у предметном субрегиону (биомаса и соларна енергија). На субрегионалном нивоу разматрају се потенцијали биомасе, врши се утврђивање и идентификација њене расположивости. Добијени резултати доказују да део субрегиона поседује потенцијал да снабдева своја домаћинства топлотном енергијом уз примену и експлоатацију локалних извора, инсталирањем постројења термоелектране-топлане на биомасу. На урбаном нивоу разматрају се потенцијали соларне енергије кроз анализу одабраних хелијских јединица у студији случаја Града Враћа. Резултати сугеришу да ефикасно планирање и пројектовање могу значајно побољшати искоришћавање соларне енергије у том подручју.

У седмом поглављу се на основу добијених сазнања о процесу урбанизације и присутног потенцијала ОИЕ за истраживани субрегион, приступа креирању планерског модела. Затим се дају смернице за имплементацију модела уз могућности њихове примене, као и препоруке за примену модела у регионима са сличним развојним карактеристикама.

Завршно поглавље даје резиме резултата истраживања, изводећи закључке у односу на хипотезе, питања и циљеве постављене у истраживању. Даје се преглед остварених доприноса, заједно са индикацијама како се резултати могу применити шире и предлозима за будућа истраживања.

На крају дисертације приложен је списак литературе и осталих извора, попис илустрација и табела, као и прилози везани за истраживање и кратка биографија аутора.

ВРЕДНОВАЊЕ РЕЗУЛТАТА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Ниво остваривања постављених циљева из пријаве докторске дисертације (до 200 речи)

Циљеви научног истраживања, дефинисани у пријави докторске дисертације, су јасно и прецизно формулисани у докторској дисертацији. Успостављен је свеобухватни теоријски оквир за истраживани субрегион, на основу

кога су испитани аспекти урбанизације: демографски, функционални, просторно-физички и социо-економски. Развијен је аналитички овивр који омогућава испитивање енергетског потенцијала биомасе на субрегионалном нивоу, и соларног потенцијала Града Враћа на урбаном нивоу. Затим је извршена сублимација података где се кроз потпуније научно објашњење феномена процеса урбанизације у Србији креирао планерски модел развоја, који као инструмент омогућава и повећање степена и унапређење квалитета урбанизације предметног подручја. На тај начин је остварен основни циљ истраживања. Поред основног, реализовани су и постављени подциљеви и задаци истраживања. Уз научно аргументовање дефинисани су параметри процеса урбанизације, као полазне основе за идентификовање проблема. Извршена је категоризација, идентификација и анализа карактеристика удаљених руралних региона. При томе је установљено да анализирани субрегион спада у групу удаљених руралних региона према класификацији OECD-а. Коришћење актуелних сазнања о процесу трансформације региона уз примену обновљивих извора енергије је помогло у креирању планерског модела развоја субрегиона. На основу спроведене анализе и дефинисаних компонената планерског модела, систематизоване су смернице за њихово спровођење у пракси, и дате су препоруке за примену модела у регионаима са сличним развојним карактеристикама.

Постављене хипотезе су потврђене валидном теоријском аргументацијом и резултатима емпиријских истраживања. Закључци дају јасне одговоре на све постављене циљеве.

На основу добијених резултата истраживања и изведених закључака, Комисија констатује да су постављени циљеви докторске дисертације у потпуности испуњени.

Вредновање значаја и научног доприноса резултата дисертације (до 200 речи)

Комисија сматра да докторска дисертација Михаила Митковића представља оригиналан научни рад у ужој научној области Урбанизам и просторно планирање.

Научни допринос, који је произашао из истраживања, представља теоријско и практично решење проблема неодакватног и успореног развоја предметног региона, кроз креирање новог планерског модела и успостављање механизма за његову примену у процесима израде планова у будућности, уз поштовање принципа одрживости.

Значајан резултат истраживања представља формирање базе података на субрегионалном нивоу са основним географским и просторним карактеристикама и фокусом на обновљиви извор енергије из биомасе; из тога произилази стратешко и територијално детектовање и мапирање потенцијала биомасе, ради њихове практичне експлоатације са циљем даљег економског развоја на локалном и ширем нивоу. Такође, велики допринос истраживања представља идентификовање соларног потенцијала у урбаном подручју Града Враћа, где се врши анализа одабраних хелијских јединица ради искоришћавања поменутог потенцијала.

Практична примена истраживања огледа се у иновирању сета инструмената просторног и урбанистичког планирања при регенерацији урбаних и ревитализацији руралних подручја регионалних целина које су у опадању у Србији. Коришћење обновљивих извора енергије је установљено као инструмент развоја одрживог региона/субрегиона који би имао огроман утицај на равномернији привредни развој, што представља вредан практичан допринос истраживања.

Највећи значај овог истраживања је креирање планерског модела развоја субрегиона јужне Србије (у ширем контексту и региона као целине) са циљем унапређења процеса урбанизације, који би се могао примењивати и у другим регионима и субрегионима у Републици Србији са сличним развојним и структурним карактеристикама, чиме би се последио равномернији регионални развој.

Оцена самосталности научног рада кандидата (до 100 речи)

Кандидат је исказао способност за самостално истраживање, препознавање проблема истраживања у сложеним процесима на регионалном, субрегионалном и локалном нивоу, уз успешну примену теоријских поставки, спровођење критичке анализе и систематизације постојећих достигнућа и сазнања у вези са предметом истраживања, адекватан одабир и коришћење научно-истраживачких метода, и валидну интерпретацију добијених резултата. Дефинисани проблем је логично рашчлањен и обрађен, структура рада је јасна, а истраживање прегледно. Конкретно истраживање представља резултат оригиналног и самосталног научно-истраживачког рада. Докторска дисертација је проверена софтвером за детекцију плагијаризма и утврђена је подударност од свега 7%.

Детаљним увидом у дисертацију оцењује се да кандидат поседује потребно знање и способности за успешно бављење научним радом у области урбанизма и просторног планирања.

ЗАКЉУЧАК (до 100 речи)






- На основу детаљног прегледа приложене докторске дисертације, Комисија закључује следеће:
- садржај дисертације одговара називу, дефинисаним циљевима и постављеним хипотезама,
 - кандидат поседује неопходно знање из области истраживања,
 - приступ проблематици је актуелан, иновативан и подстицајан за даља истраживања,
 - кандидат је дао оригиналан научни допринос у области предложене теме,
 - истраживање је презентовано на адекватан начин.

Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације позитивно оцењује докторску дисертацију Михаила Митковића под називом „Креирање планерског модела развоја субрегиона јужне Србије у циљу унапређења процеса урбанизације, са освртом на потенцијале обновљивих извора енергије“ и предлаже Наставно-научном већу Грађевинско-архитектонског факултета Универзитета у Нишу да донесе одлуку о усвајању извештаја о оцени докторске дисертације.

КОМИСИЈА

Број одлуке ННВ о именовању Комисије **8/20-01-006/23-032**

Датум именовања Комисије **10.07.2023**

Р. бр.	Име и презиме, звање		Потпис
1.	Др Љиљана Василевска, редовни професор	Председник	
	Урбанизам и просторно планирање (Ужа научна област)	Грађевинско-архитектонски факултет Универзитета у Нишу (Установа у којој је запослен)	
2.	Др Милена Динић Бранковић, ванредни професор	Ментор, члан	
	Урбанизам и просторно планирање (Ужа научна област)	Грађевинско-архитектонски факултет Универзитета у Нишу (Установа у којој је запослен)	
3.	Др Ивана Богдановић Протић, ванредни професор	Члан	
	Урбанизам и просторно планирање (Ужа научна област)	Грађевинско-архитектонски факултет Универзитета у Нишу (Установа у којој је запослен)	
4.	Др Јелена Живковић, ванредни професор	Члан	
	Урбанизам и просторно планирање (Ужа научна област)	Архитектонски факултет Универзитета у Београду (Установа у којој је запослен)	
5.	Др Драгољуб Живковић, редовни професор	Члан	
	Термотехника, термоенергетика и процесна техника (Ужа научна област)	Машински факултет Универзитета у Нишу (Установа у којој је запослен)	

Датум и место:

14.07.2023. god, u Nišu

СТАВА + СБ НА
УВЧ Д ЈАВНОСТУ
14.07.2023.
