УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

Наставно-научном већу

Одлуком Наставно-научног већа Архитектонског факултета бр. 01-2926/2-19 од 30. 12. 2019. године, именована је Комисија за припрему извештаја за избор др Слађане Р. Марковић у научно звање – научни сарадник. На основу члана 59. став 4. Закона о високом образовању („Сл. Гласник РС“, бр. 88/17, 27/18-др. закон, 73/18 и 67/19) , члана 73. Закона о научноистраживачкој делатности („Сл. Гласник РС“, 110/05, 50/06-испр., 18/10, 112/15 и 49/19-др. закон), члана 20. Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача („Сл. Гласник РС“ бр. 24/2016 и 21/2017 и 38/2017), члана 122. Статута Универзитета у Београду („Гласник УБ“, бр. 201/18) и члан 40. став 1. тачка 11. Статута Универзитета у Београду-Архитектонског факултета („Сл. Билтен АФ“, 119/18), Комисија у саставу: председник Комисије др Ана Никезић, ванредовни професор Универзитета у Београду Архитектонског факултета и чланови Комисије: др Владан Ђокић, Професор Универзитета у Београду Архитектонског факултета; Академик Бранислав Митровић, Професор емеритус Универзитета у Београду, Архитектонског факултета; Проф. Зоран Лазовић, Професор, Универзитета у Београду, Архитектонског факултета; Проф. Др Лудгер Ховештадт, Професор, ETHZ Цирих, Департман за архитектуру; Проф Др Мариела Цветић, редовни професор Универзитета у Београду, Архитектонског факултета и Др Игор Светел, научни сарадник, Универзитета у Београду, Иновационог центра Машинског факултета, подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Др Слађана Марковић, дипл. инж. арх., рођена је 1977. у Београду, Република Србија.

Поседује активно знање говорног и писаног енглеског и немачког језика.

Користи рачунарске програме *AutoCAD, Adobe PhotoShop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, QuarkXPress, 3D max, Microsoft Office, CorelDRAW, Sketch Up,* и др.

Биографија

Др Слађана Марковић, дипл. инж. арх., је рођена 30. априла 1977. у Београду, где је завршила основну и средњу (Архитектонско-техничку) школу са највишим просеком и признањем Ђак генерације. Дипломирала је 2003. године на Архитектонском факултету Универзитета у Београду са просечном оценом 8,75 и оценом 10 на дипломском раду (ментор: проф. Бранислав Митровић, дипл.инж.арх.). **Дипломски рад** под називом *„Архитектонско - урбанистичко решење **Мултифункционалног центра Ушће** у блоку 16 на Новом Београду*“ је урађен по конкурсном решењу (ауторски пројекат са архитектом Јеленом Грујин), који је **награђен другом једнаковредном наградом на истоименом међународном конкурсу.**

Исте године уписала је последипломске магистарске студије на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, курс *Архитектонска организација простора* као

стипендиста - истраживач Министарства за науку и технологију Републике Србије. Радећи на пројектима Министарства, објавила је велики број научних радова у оквиру монографских издања у периоду од 2003-2005 и 2008-2009. У периоду од 2000-2004. радила је у својству демонстратора на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, на Катедри за архитектонско и урбанистичко пројектовање на предметима Синтезни пројекат 1, 2 и 3 - Студио проф. Бранислава Митровића.

У периоду од 2005-2007 **носилац је истраживачке стипендије Швајцарске владе за ETX Цирих, CAAD катедра проф. Лудгера Ховештадта** (енгл. ETHZ Zurich, CAAD Chair Prof. Ludger Hovestadt). Године 2005-2006. учествовала је у организацији Cityscan Belgrade - годишњег семинарског студијског путовања са радионицом на дипломском предмету студената ETHZ - CAAD Катедра. Одржала је предавање на тему „*Дигитални ланац*“ у пројектовању и реализацији архитектуре, на предмету Ликовно приказивање у архитектури, Проф. Др Мариеле Цветић, 2008. године на Архитектонском факултету у Београду.

У новембру 2009. године на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, завршила последипломске (магистарске) студије са просечном оценом у току студија 10.00, одбранивши магистарску тезу под називом **“Процес „*дигиталног ланца*“ у пројектовању и реализацији архитектуре”**, и стекла диплому магистра техничких наука у основној области Архитектура и урбанизам, чиме је стекла услов за подношење пријаве докторске дисертације. **Теза је одбрањена пред међународном комисијом:** Ментор Проф. Бранислав Митровић, Професор, Универзитета у Београду, Архитектонског факултета; Проф. Др Лудгер Ховештадт, Професор, ETHZ Цирих, Департман за архитектуру; Проф. Мр Бранко Павић, Професор, Универзитета у Београду, Архитектонског факултета и Др Игор Светел, научни сарадник, Иновационог центра Машинског факултета, Универзитета у Београду.

Магистарска теза је награђена 2010. године Истраживачком наградом Тримо за научни допринос и развој технологије у архитектури у Љубљани, Словенија.

У септембру 2016. на Универзитету у Београду, Архитектонском факултету **стекла је диплому Доктора наука – Архитектура одбранивши докторску дисертацију под називом “Позиционирање архитекте у процесу пројектовања и реализације архитектуре по принципу *“дигиталног ланца”*” пред међународном Комисијом:** Ментор Проф. Зоран Лазовић, Професор, Универзитета у Београду, Архитектонског факултета; Академик Бранислав Митровић, Професор емеритус Универзитета у Београду, Архитектонског факултета; Проф. Др Лудгер Ховештадт, Професор, ETHZ Цирих, Департман за архитектуру; Проф Др Мариела Цветић, ванредни професор Универзитета у Београду, Архитектонског факултета и Др Игор Светел, научни сарадник, Иновационог центра Машинског факултета, Универзитета у Београду.

(**Резиме:** Како је дигитални начин размишљања у новонастајућој архитектури и даље актуелна тема која доприноси развоју процеса архитектонског пројектовања и праксе, ово истраживање даје обрнути преглед и тренутно стање процеса пројектовања и реализације засноване на рачунарски програмираној/кодираној архитектури као особеној уметности. Први део истраживања, је постављање контекста за позиционирање архитеката филтрирањем и демистификацијом пресека конвенционалног и процеса пројектовања дигитално вођеног помоћу података (engl. data driven design) са посебним третманом материјала и машина кроз дискурс архитекте. У другом делу истраживања, став формиран експериментима, искуствима и стручношћу изабраних архитеката и аутора у дуалном процесу архитектонског пројектовања и реализације, образовања и праксе, наглашава посебност и будући значај личних креативних особина и односа према атмосфери простора у функционалном

смислу, као и ставралачке слободе, препознајући их као некодирајући елемент (енгл. non-data).)

Докторска теза је, од стране Архитектонског факултета, Универзитета у Београду, предложена за једну од најбољих докторских теза Универзитета (све дисциплине).

Од марта – октобра 2018. је била позвана на постдокторско истраживање од стране Департмана за архитектуру, Факултета уметности, дизајна и архитектуре, Алто Универзитета у Финској (енгл. the Department of Architecture, School of Arts, Design and Architecture, Aalto University, Finland). Као члан тима (заједно са Проф. Пиом Фрикер (Pia Fricker)) је учествовала у изради неколико предлога научних пројеката финансирања од стране Академије Финске, Коне фондације, и других, као и научних радова са тематиком **пројектовања и реализације архитектуре дигитално вођеног помоћу података (енгл. data driven).**

Аутор је двојезичне монографије *Водич кроз процес „дигиталног ланца“ у архитектури* / *The guide through the process of the „digital chain“ in architecture* у издању Задужбине Андрејевић. **Бави се пројектовањем и теоретским истраживањем на пољу архитектонске просторне организације и рачунарски контролисаног пројектовања и реализације (CAAD, CAM) уз објављивање великог броја научних радова.** Одржала је предавање на исту тему у оквиру програма перманентног усавршавања чланова Инжењерске коморе Србије у Београду.

Показује личну интеграцију укључивањем у различите мултикултуралне средине кроз истраживачки рад ван Србије. Говори српски, енглески и немачки језик. На крају студирања, стекла је архитектонско практично искуство у архитектонском бироу Проф. Бориса Подреке (**Atelier Podrecca, Vienna, Austria**). Затим је уследило добијање истраживачке стипендије Швајцарске владе на ETHZ Цирих (**ETHZ Zurich, CAAD Chair – Professor Ludger Hovestadt, Switzerland**), као и постдокторско истраживање на Алто Универзитету у Финској (**Aalto University, Helsinki, Finland**) као допринос њеном међународном образовању.

Поред научног рада **бави се стручним радом у области архитектонског и урбанистичког пројектовања.** У периоду од 2001–2005. радила је као аутор и пројектант у бироу Академика Бранислава Митровића, професора емеритуса **на сакупљању и уређивању архивске грађе пројеката његовог бироа;** бројним идејним и извођачким пројектима, **као и великом броју награђених конкурсних решења**.

Од 2007. године је носилац Лиценце одговорног пројектанта Инжењерске коморе Србије.

Од 2008. године до данас **води архитектонску праксу у тиму са Биљаном Бегенишић, дипл.инж.арх.** уз заједничко остварење великог броја пројектованих и реализованих архитектонских решења и пројеката, **у статусу аутора и одговорног пројектанта**, публикованих у стручним публикацијама, награђиваних и излаганих на међународним и националним изложбама, а у домену конкурсних решења, идејних и главних пројеката, као и пројеката ентеријера.

У свом целокупном професионалном раду је учествовала на преко **20 конкурса**. Освојила је, у **својству аутора: 2 прве награде и 1 другу награду,** а као пројектант: **3 прве награде**, 2 друге награде, 1 трећа награда, 4 откупа.

Слађана Марковић је веома посвећена као лојалан и поуздан члан архитектонског тима на сваком пољу - како истраживачком и наставном, тако и професионалном. **Кроз свој научни и стручни рад се посвећено ангажује унапређењу архитектуре и уметности, као и позиције професије архитекте у друштву.**

Образовање и усавршавање

Образовање

Др Слађана Марковић, дипл. инж.арх. је завршила Архитектонско – техничку школу и Основу школу Вукица Митровић у Београду са одличним успехом (просек 5.00) и највише оцењеним Матурским радом, признање "**Ђак генерације**" (1984-1992; 1992-1996).

Кандидат је 2003. године дипломирала на Архитектонском факултету Универзитета у Београду са оценом 10 на дипломском раду и просечном оценом у току студија 8.75 и тиме стекла стручни назив дипломираног инжењера архитектуре.

Дипломски рад "Архитектонско - урбанистичко решење Мултифункционалног центра Ушће у блоку 16 на Новом Београду" је урађен по конкурсном решењу **награђеном другом једнаковредном наградом** на истоименом међународном конкурсу.

Магистрирала је 2009. године на Архитектонском факултету Универзитета у Београду са магистарском тезом из области архитектуре и урбанизма, под називом "*Процес дигиталног ланца у пројектовању и реализацији архитектуре*", завршивши последипломске магистарске студије, курс "*Архитектонска организација простора*", са просечном оценом у току студија 10.00, одбранила је пред **међународном Комисијом** и стекла **диплому магистра техничких наука у основној области Архитектура и урбанизам**, чиме је стекла услов за подношење пријаве докторске дисертације.
Магистарска теза је награђена Истраживачком наградом Тримо за научни допринос и технолошки развој у архитектури 2010. године у Љубљани, Словенија.

У септембру 2016. на Универзитету у Београду, Архитектонском факултету стекла је диплому **Доктора наука – Архитектура** одбранивши докторску дисертацију под називом "Позиционирање архитекте у процесу пројектовања и реализације архитектуре по принципу "*дигиталног ланца*"" **пред међународном Комисијом**: Ментор Проф. Зоран Лазовић, Професор, Универзитета у Београду, Архитектонског факултета; Академик Бранислав Митровић, Професор емеритус Универзитета у Београду, Архитектонског факултета; Проф. Др Лудгер Ховештадт, Професор, ETHZ Цирих, Департман за архитектуру; Проф Др Мариела Цветић, ванредни професор Универзитета у Београду, Архитектонског факултета и Др Игор Светел, научни сарадник, Иновационог центра Машинског факултета, Универзитета у Београду.

Докторска теза је, од стране Архитектонског факултета, Универзитета у Београду, предложена за једну од најбољих докторских теза Универзитета (све дисциплине).

Од марта – октобра 2018. је била позвана на **постдокторско истраживање** од стране **Департмана за архитектуру, Факултета уметности, дизајна и архитектуре, Алто Универзитета у Финској** (енгл. the Department of Architecture, School of Arts, Design and Architecture, Aalto University, Finland). Као члан тима (заједно са Проф. Пиом Фрикер (Pia Fricker)) је учествовала у изради неколико предлога научних пројеката финансирања од стране Академије Финске, Коне фондације, и других, као и научних радова веазних са тематиком **пројектовања и реализације архитектуре дигитално вођеног помоћу података (енгл. data driven).**

Усавршавање

2002. Студентска архитектонска пракса, архитектонски биро проф. Бориса Подреке, Беч.
2003-2005. и 2008-2009. Добитник стипендије за младе истраживаче Министарства за науку и технологију Републике Србије.

2005-2007. Кандидат је урадила двогодишње истраживање везано за магистарску тезу на Државном техничком факултету у Цириху (ETHZ) - на Катедри за рачунарски подржано архитектонско пројектовање (CAAD).
2005-2006. Добитник ESKAS стипендије владе Швајцарске (додељено укупно 45 стипендија за постдипломце свих струка из земаља Централне и Источне Европе).
2006-2007. Добитник стипендије ETHZ.
2018. Постдокторско истраживање, предлог пројеката за финансирање (грант), Алто Универзитет, Хелсинки, Финска

Лични став у научном истраживању и архитектонској пракси

Др Слађана Марковић **припада архитектонском стандардном образовном систему са специјализацијом у дигиталним приступима у пројектовању и релизацији архитектуре,** примењујући оба начина размишљања у свом личном ставу у теоретском истраживању архитектуре и практичном пројектовању; живећи архитектуру сваки дан и размишљајући о архитектури сматрајући је нераздвојним делом живота.

У свом теоретском раду истражује људске покретаче и неизбежни положај архитекта-пројектант-уметник у естетском, функционалном и формалном смислу архитектонског пројектовања и реализације у оквирима просторне когнитивности и процеса дигитално вођених помоћу података.

Као архитектонски професионалац оријентисана је на уважавање корисника – човека и људског, са поштовањем архитектуре. **Пројектовање увек заснива на/у контексту, где природа и пејзаж играју кључну улогу, било заједно са архитектуром или као мотивација у архитектонском простору.** У свом научном и практичном раду, Слађана је посвећена померању граница архитектонског пројектовања и уметничког размишљања.

Архитектура је у основи мултидисциплинарно поље са интердисциплинарним темама, које повезује науку и уметност; и теорију и праксу са одредницама у процесу пројектовања и у архитектонском производу, са још увек некомплетним прихватањем новог (дигиталног) начина размишљања и образовања. Како архитектонска наука званично не постоји, тренутно сматра посебним изазовом бављење горе поменутим недовољно истраженим темама у оквиру овог дела архитектонске мултидисциплинарности, као и промоцијом истих.

Живећи архитектуру у свим овим дуалностима, кроз праксу и науку; као и кроз уметност и технологију, она покушава да је побољша, следећи приступ архитектонског пројектовања, где је дигитално у сваком смислу алат који архитекте чини слободним и важним, а не скривеним и про(из)мењивим. Термин личног за њу је врло посебан, како у вези са положајем архитеката у архитектонском процесу тако и са емоцијама и квалитетима као меким вештинама. Пратећи дигитално од архиве и презентације до датафикације и кодификације, архитектонски посматрано, начин програмирања, тј. кодирања је личан већ у смислу постављања критеријума концепта. Портфолио радова је подељен на главне аспекте њеног деловања базиране на свим размерама и смерницама (експеримент, иксуство, експертиза) у архитектури којима се бави.

Научно-истраживачки рад

Научно-истраживачки рад др Слађане Марковић обухвата учешће у више научно-истраживачких националних пројеката, координацију предлога више мултидисциплинарних пројеката у Финској, као и сарадњу са другим високошколским

и научно-истраживачким организацијама и експериментално (практично) истраживање научних хипотеза, сакупљање и архивирање архитектонског материјала.

Од 2000. до 2005. године радила је на прикупљању, дигитализацији и уређивању **архиве архитектонских пројеката и релизација бироа Академика проф. Бранислава Митровића.**

У периоду од 2003. до 2005. и од 2008 до 2009. године, др Слађана Марковић је била стипендиста и истраживач Министарства за науку и технологију Републике Србије и **учествовала у више домаћих научно-истраживачких пројеката:**

1. Технолошки научно-истраживачки пројекат Министарства науке и технологије Републике Србије: *„Менаџмент урбане обнове и регенерације регија Србије“*, (Евид. бр. ТР 6581), чији је носилац Архитектонски факултет Универзитета у Београду. Руководилац пројеката је проф. др Миодраг Ралевић, у периоду од 2007. до 2009. године. Учествује у својству *истраживача приправника - стипендисте Министарства;*
2. Технолошки научно-истраживачки пројекат Министарства науке и технологије Републике Србије: *„Редефиниција и унапређење методско-моделске основе планирања, пројектовања и грађења на принципима одрживог развоја градова, насеља и региона Србије“*, (Евид. бр. 1831), чији је носилац Архитектонски факултет Универзитета у Београду. Руководилац пројеката је проф. др Нађа Куртовић-Фолић, у периоду од 2003. до 2005. године. Учествује у својству *истраживача приправника - стипендисте Министарства*;

Такође, је учествовала **у постављању студије енергетске ефикасности** и појма енергетског пасоша у Србији под називом *Пасивна кућа* у издању Грађевинске дирекције Србије под руководством доцента Др Дејана Васовића.

2006. је учествовала **у практичном експерименталном раду процеса "*дигиталног ланца*" - производње павиљона програмираним пројектовањем и реализацијом ЦНЦ машином за савијање цеви, у оквиру групне тезе BEND мастер CAAD курса ETX Цирих.** Групна теза је пројекат, који представља процес *"дигиталног ланца"* у пројектовању и реализацији архитектуре са изложбом на крају целокупног процеса.

Како није постојао велики број радова са конкретном темом "*дигиталног ланца*", Слађанин магистарски рад се бави њеним истраживањем и објашњењем "*дигиталног ланца*" и његових компоненти - карика и спона, успостављањем **Каталога референтних извора** у виду теоретских (публикације и истраживачки рад на институтима) и практичних примера (зграде) у оквиру поставки дигиталног пројектантског процеса и реализације архитектуре.

Резултати докторске дисертације др Слађане Марковић, дипл.инж.арх. са темом *Позиционирање архитекте у процесу пројектовања и реализације архитектуре по принципу „дигиталног ланца“* су примењени у оквиру истраживања научно истраживачког пројекта:

1. Технолошки научно-истраживачки пројекат Министарства науке и технологије Републике Србије: „Развој методе израде пројектне и извођачке документације инсталационих мрежа у зградама компатибилне са BIM процесом и релевантним стандардима (Евид. бр. 36038) чији је носилац Иновациони центар Машинског факултета

Универзитета у Београду. Руководилац пројеката је проф. др Игор Светел, научни сарданик.

Поред тога, учествовала је у координацији предлога више мултидисциплинарних пројеката под руководством Проф. Пиа Фрикер у оквиру Департмана за архитектуру, Алто Универзитета, Еспо, Финска:

1. Предлог мултидисциплинарног научног пројекта Академије Финске:

   Entering the Era of Digital Humanism in Urban Design and Landscape Architecture

   Subtitle: Using Virtual Reality for the Creation of an Immersive Human-Centered and Data-driven Design Methodology Entering the Era of Digital Humanism in Urban Design and Landscape Architecture

   Subtitle: Using Virtual Reality for the Creation of an Immersive Human-Centered and Data-driven Design Methodology

2. Предлог мултидисциплинарног научно уметничког пројекта Коне фондација:

   "The Future of the Past" - Translating spatial memories into an immersive experience

3. Предлог мултидисциплинарног истраживања за Нордфорск организацију: NOS-HS Workshops 2018 (Humanities and Social Sciences):

   "Human-centered Interaction in Responsive Environments"

4. Предлог експерименталног истраживања технолошких алата за *Future Makers* организацију Технолошких индустрија Финске Фондације:

   "Mixed Reality Design Toolkit for Responsive Environment"

Наставни рад

Др Слађана Марковић је радила у настави на Архитектонском факултету Универзитета у Београду у континуитету 5 година на Катедри за (архитектонско) пројектовање (по новом програму Департман за архитектуру), у својству демонстратора, стипендисте Министарства за науку и технологију Републике Србије.

Учествовала је и у организацији семинарског студијског путовања са радионицом на дипломском предмету студената ETHZ – CAAD.

Активан рад у настави обухвата укључивање у реализацију наставе кроз вежбе и предавања, где је одржала више предавања по позиву руководилаца предмета у оквиру основних студија, са циљем упознавања студената са новим, савременим начином приступа архитектури и уметности.

У сталном је колаборативном контакту са Центром за промоцију науке у Београду, као и привредно - просветним сектором Амбасаде Швајцарске у Београду.

Посебно се издвајају и контакти са наставним особљем на другим високошколским научно-истраживачким организацијама:

- 2005. до данас, ETHZ, Switzerland – Prof. Ludger Hovestadt

- 2018. до данас, Aalto University, Espoo, Finland – Prof. Pia Fricker and Prof. Toni Kotnik

Рад у настави и јавна предавања

2000-2004. кандидат је радила у својству демонстратора на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, на Катедри за архитектонско и урбанистичко пројектовање на предметима Синтезни пројекат 1, 2 и 3 - Студио проф. Бранислава Митровића,
2002. одржала предавање Мој поглед на Беч – Студентски разговори о иксуствима са међународне архитектонске праксе у организацији Клуба младих архитеката, Архитектонски факултет, Београд,
2005-2006. учествовала у организацији Cityscan Belgrade - годишње семинарско студијско путовање са радионицом на дипломском предмету студената ETHZ - CAAD Катедра проф др. Лудгер Ховештадт (Ludger Hovestadt),
2006. одржала предавање Мој поглед на Београд у оквиру Cityscan Belgrade ETHZ - CAAD Катедра проф др. Лудгер Ховештадт (Ludger Hovestadt), ETHZ, Cirih,
2006. организовала предавање архитекте Карла Виридена (Karl Viriden) из Цириха, Швајцарска (Zurich, Switzerland) на тему Енергетски ефикасних зграда, Грађевинска дирекција Србије,
2008. године одржала је предавање на тему "*Дигитални ланац*" у пројектовању и реализацији архитектуре, предмет Ликовно приказивање у архитектури, проф. Мариела Цветић,
2011. одржала предавање о Стипендији Швајцарске владе (ESKAS – Schoolarhip of Swiss government) на Сајму студентских стипендија Универзитета у Београду, Ректорат Универзитета у Београду, Београд,
2013. промоција монографије Слађане Марковић, *Водич кроз процес "дигиталног ланца" у архитектури / The guide through the process of the digital chain in architecture*, Задужбина Андрејевић и Центар за промоцију науке, Међународни сајам књига, Београд,
2014. одржала предавање са промоцијом монографије *Водич кроз процес "дигиталног ланца" у архитектури / The guide through the process of the "digital chain" in architecture*, програм перманентног усавршавања чланова Инжењерске коморе Србије, Београд.

Стручни и професионални рад

Рад у архитектонској пракси

Др Слађана Марковић се поред научног рада бави стручним радом у области архитектонског и урбанистичког пројектовања. У периоду од 2001–2005. радила је као аутор и пројектант у **бироу Академика проф. Бранислава Митровића** на бројним идејним и извођачким пројектима, **као и великом броју награђених конкурсних решења. Истиче се прва награда на конкурсу за решење централног Трга у Зрењанину са пешачком зоном и реализација Главне улице у Зрењанину 2007. године.**

Аутор је и пројектант великог броја идејних, главних пројеката и пројеката и релизација ентеријера; као и добитник награда и признања на архитектонским конкурсима излаганим у Србији и у иностранству – **међу њима је најзначајнија друга равноправна награда на међународном конкурсу за Мултифункционални центар Ушће у Београду (са J. Грујин).**

Показује личну интеграцију укључивањем у различите мултикултуралне средине кроз истраживачки и практичан рад ван Србије. Говори српски, енглески и немачки језик. На крају студирања, стекла је архитектонско практично искуство у архитектонском бироу Проф. Бориса Подреке (Atelier Podrecca, Vienna, Austria).

Од 2007. године је носилац Лиценце одговорног пројектанта Инжењерске коморе Србије након полагања стручног испита прописаног за дипломираног инжењера архитектуре од стране Министарства урбанизма и грађевине Републике Србије.

Од 2008. године до данас **води архитектонску праксу** (комплетан обим посла: преговори, концепт, пројектовање и извођење) **у тиму са Биљаном Бегенишић**, дипл.инж.арх. уз заједничко остварење великог броја пројектованих и реализованих архитектонских решења и пројеката, у статусу аутора и одговорног пројектанта, публикованих у стручним публикацијама, награђиваних и излаганих на међународним и националним изложбама, а у домену конкурсних решења, идејних и главних пројеката, као и пројеката ентеријера.

Пројекти и реализације у самосталном заједничком раду са колегиницом Биљаном Бегенишић су запажено публиковани и излагани. **Посебно место заузима Главни Пројекат Клиничког центра Војводине у Новом Саду и Ентеријер стана Мишковић у Београду излаган на 33. Салону архитектуре.**

У свом целокупном професионалном раду је учествовала на преко 20 конкурса. Освојила је, **у својству аутора: 2 прве награде и 1 другу награду**, а као пројектант: **3 прве награде,** 2 друге награде, 1 трећа награда, 4 откупа.

Кроз свој научни и стручни рад се посвећено ангажује унапређењу архитектуре и уметности, као и позиције професије архитекте у друштву.

Стручне публикације

Обајвљени ауторски награђени радови – 1 награда и реализације:

Идејно урбанистичко-архитектонско решење централног трга у Зрењанину са пешачком зоном, прва награда, (аутор са Б. Митровић, Н. Ђурић, Ј. Грујин, Б. Бегенишић) и реализација Главне улице у Зрењанину 2007. године:

Александар Станојловић, Пешачке зоне у старим градским језгрима, Покрајински завод за заштиту споменика културе, Петроварадин, 2016.

Идејно урбанистичко-архитектонско решење за Блок 1 у просторној јединици "Лисичији поток" регулације просторног плана "Дедиње", Београд, прва награда, (сарадник пројектант, аутори Б. Митровић, М. Шибалић):

Достана Јанковић, Редефинисан градски блок у Domus 007, Београд, стр. 050-055.

Реализације ентеријера:

Објављени ауторски радови реализованих пројеката ентеријера станова у Београду и Зрењанину: Bravacasa број 54, 2011, стр. 50-61; број 56, 2011, стр. 84-86; број 69, 2012, стр. 46-56; број 89, 2014, стр. 52-58,

Награде на међународним и националним архитектонским конкурсима

1999. 5th Oistat Architectural Competition World Theatre In Prague, **изабран рад за публикацију** Prague Quadrennial (**аутор** са Љ. Благојевић, Ј. Грујин. Б. Вуковић и А. Живков),

1999. Архитектонски пројекат за кућу Мирковић, Ваљево, **прва награда** на студентском такмичењу Универзитета у Београду (**аутор** са М. Младеновић, Ј. Грујин, Н. Калабић, Ј. Дакић, А. Чарапић),

2000. Архитектонско урбанистички пројекат за пословни центар "Zepter" у Бања Луци (Босна и Херцеговина), **прва награда** (сарадник, аутори Б. Митровић, Љ. Благојевић, М. Милинковић),

2001. Архитектонски пројекат за "Делта Спорт корпорацију", **друга награда**, (сарадник пројектант, аутори Б. Митровић, М. Милинковић),

2002. Архитектонски пројекат за "Хотел Сплендид, Бечићи", **прва награда,** (сарадник, аутори Б. Митровић, Н. Мињевић, С. Станојевић, Н. Милановић),
2002. Архитектонски пројекат за "Гимназију, Краљево", **откуп,** (сарадник, аутори Б. Митровић, М. Шибалић),
2003. Идејно урбанистичко - архитектонско решење централне зоне Зрењанина са пешачком зоном, **прва награда** (**аутор** са Б. Митровић, Н. Ђурић, Ј. Грујин, Б. Бегенишић),
2003. Архитектонски пројекат за "Спортски центар Ташмајдан", Београд, **откуп**, (сарадник, аутори Б. Митровић, М. Шибалић, Д. Кантар),
2003. Идејно урбанистичко - архитектонско решење Мултифункционалног центра Ушће у блоку 16, Нови Београд, **друга равноправна награда** (**аутор** са Ј. Грујин),
2003. Архитектонско урбанистички пројекат за Трг у Ариљу, **трећа награда,** (сарадник, аутори Б. Митровић, Н. Ђурић, Б. Бегенишић),
2003. Архитектонско урбанистички пројекат за Приобални део центра Ваљева са новим градским тргом, **равноправна трећа награда (прва није додељена),** (сарадник, аутори Б. Митровић, Н. Ђурић),
2003. Архитектонски пројекат доградње Зграде општине у Горњем Милановцу, **откуп**, (сарадник пројектант, аутори Б. Митровић, М. Шибалић),
2004. Идејно урбанистичко-архитектонско решење за Блок 1 у просторној јединици "Лисичији поток" регулације просторног плана "Дедиње", Београд, **прва награда,** (сарадник пројектант, аутори Б. Митровић, М. Шибалић),
2004. Идејно урбанистичко - архитектонско решење комерцијално-пословног објекта на Аутокоманди у Улици Љутице Богдана у Београду, **друга награда** (пројектант, аутори Б. Митровић, Н. Ђурић),
2004. Архитектонски пројекат за решење "Патријаршије", **откуп**, (сарадник пројектант, аутор Б. Митровић),
2015. Bravacasa Award, Најбоље дизајниран стан од 45-100м2 у региону, **4. награда** (**аутор** са Б. Бегенишић),

Учешће у радионицама

1999. Радионица Етно 2 - Седам сеоских кућа у ваљевском крају, Летња школа архитектуре у Петници, Ваљево,
2000. Радионица (DIS)SIMILARITIES - GLOCALISATION, European Architecture Student Assembly - EASA 2000, Antwerp (Belgium) и Rotterdam (the Netherlands),

Ауторске изложбе са публикованим Каталогом - Учешће на међународним и националним изложбама

1999. Изложба The World Theatre in Prague (аутор са Љ. Благојевић, Ј. Грујин. Б. Вуковић и А. Живков), Prague Quadrennial, Праг
1999. Изложба Етно 2 (аутор са М. Младеновић, Ј. Грујин, Н. Калабић, Ј. Дакић, А. Чарапић), Дом Културе, Ваљево и Музеј примењених уметности, Београд,
2003. Изложба радова са конкурса за Урбанистичко - архитектонско решење централне зоне Зрењанина са пешачком зоном (аутор са Б. Митровић, Н. Ђурић, Ј. Грујин, Б. Бегенишић), Народни музеј, Зрењанин,
2003. Изложба радова са конкурса за Урбанистичко - архитектонско решење Мултифункционалног центра Ушће у Блоку 16 на Новом Београду (аутор са Ј. Грујин), Музеј савремене уметности, Београд,
2003. Идејно архитектонско - урбанистичко решење стамбених јединица и групација социјалног становања у Београду (аутор са В. Владисављевић и Ј. Грујин), ДАБ, Београд,

2004. Урбанистичко - архитектонско решење Мултифункционалног центра Ушће у Блоку 16 на Новом Београду, дипломски рад, (аутор са Ј. Грујин), 26. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности, Београд,
2004. Идејно архитектонско - урбанистичко решење комерцијално-пословног објекта Генекс у блоку 20 на Новом Београду (аутор са М. Шибалић, Б. Бегенишић, Ј. Грујин), Генекс, Београд,
2006. Изложба Project Belgrade, 10. Mostra Internazionale di Architettura, la Biennale di Venezia, Италија,
2006. Изложба *Bend - Group thesis exhibition* (аутор са B. Dillenburger, Benjamin, F. Thessling, T. Kotnik, M. Annen, C. Fuhr. Y. Girot-Ifrah, M. Tann, DY. Shin, M. Versteeg, T. Wendt and M. Zaeh, Mathias), ETHZ, Швајцарска,
2006. Идејно архитектонско - урбанистичко решење стамбеног и радног простора за људе са хендикепом у Ааргау, Швајцарска (аутор са Sabine von Fischer),
2007. Еуропан 9, Еспоо, Финска (аутор са Pia Fricker),
2008. Архитектонско - урбанистичко решење и декомпозиција хотела у Скадарској улици, Београд (аутор са Б. Бегенишић), ДАБ, Београд,
2011. Ентеријер стана Мишковић у Београду (аутор са Б. Бегенишић), 33. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности, Београд,
2011. Ентеријер стана Мишковић у Београду (аутор са Б. Бегенишић), у конкуренцији за Награду Новости, Галерија Озон, Београд,
2011. Идејно архитектонско - урбанистичко решење стамбеног комплекса, локација Др Ивана Рибара (аутор са Б. Бегенишић), Општина Нови Београд, Београд,
2012. Ентеријер стана Петровић у Зрењанину (аутор са Б. Бегенишић), 34. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности, Београд,
2014. Ентеријер стана Николић у Београду (аутор са Б. Бегенишић), 36. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности, Београд.
2014. Монографија *Водич кроз процес "дигиталног ланца" у архитектури / The guide through the process of the digital chain in architecture*, категорија публикације, 36. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности, Београд.
2014. Међународни конкурс за идејни урбанистички и архитектонски пројекат туристичког центра Клековача у Републици Српској, Босна и Херцеговина (аутор са Б. Бегенишић), Музеј Савремене умјетности у Бања Луци, Босна и Херцеговина.

Функције и активности у стручним удружењима

Кандидат је од 2004. члан Савеза архитеката Србије и Друштва архитеката Београда. Кандидат је 2006. године положила стручни испит прописан за дипломираног инжењера архитектуре (Министарство за капиталне инвестиције, уверење број 5363). Кандидат је 2007. године добила Лиценцу одговорног пројектанта и члан је Инжењерске коморе Србије. (број лиценце 300 Е615 07).

2. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Библиографија др Слађане Марковић обухвата преко 30 научних референци (укључујући и докторску и магистарску дисертацију), од којих све јединице имају М кеофицијенте (укупно 91 поен). Поред тога, кандидат има и некатегорисане референце међу којима су јавна предавања, учешће на конференцијама, учешће на изложбама архитектуре и урбанизма, радиноицама, објављивани цртежи, признања и сл.

Верификација научног доприноса - Списак научних и стручних радова

<u>М20 Радови објављени у научним часописима међународног значаја</u>

M24 Рад у националном часопису међународног значаја (3 поена)

Markovic, Sladjana and Svetel, Igor and Lazovic, Zoran. “Redefinition of the process of design and realization in emerging architecture on the principle of *digital chain*”, Facta Universitatis, 15(3), (2017): 295-306.
http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2019/05/kategorizacija.pdf

Markovic, Sladjana. “The term of integrity and life in process of design and realization in emerging architecture – Digital Chain case”, Structural Integrity and life, (2019).
http://divk.inovacionicentar.rs/ivk/ivk20/OF2001-1.html
http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2019/05/kategorizacija.pdf

M30 Зборници међународних научних скупова

M33 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (1 поен)

Markovic, Sladjana and Svetel, Igor. “The model in coded digital design process: *Digital Chain* case”, in Proceedings Going Digital 2018, Belgrade: STRAND, 2018, стр.135-145.

Dillenburger, Benjamin and Thessling, Frank and Kotnik, Toni and Annen, Monika and Fuhr Claudia, Girot-Ifrah, Yael and Tann, M.artin and Shin, Dong-Youn and Markovic, Sladjana and Versteeg, Meindart and Wendt, Tobias and Zaeh, Mathias. "Architectural use of computer controlled deformation techniques on the example of CNC - bent tube structures", in proceedings Ecaade 25 Conference, Wiesbaden, 2007, стр. 21-26.

M40 Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације

M42 Монографија националног значаја (5 поена)

Марковић, Слађана. Водич кроз процес *дигиталног ланца* у архитектури / The guide through the process of the *digital chain* in architecture, Београд, Задужбина Андрејевић, 2013.

M44 Поглавље у књизи M41 или рад у истакнутом тематском зборнику водећег националног значаја (2 поена)

Марковић, Слађана. "Примена рачунара при визуелизацији архитектонског простора у процесу пројектовања у стратегији одрживог развоја" у: Нађа Фолић, ур., *Принципи одрживог развоја - проблеми дефинисања и методологија унапређења*, Београд, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 2006, стр. 81- 98.

M50 Часописи националног значаја

M51 Рад у врхунском часопису националног значаја (2 поена)

Markovic, Sladjana. “Size in the process of design and realization in emerging architecture - Digital Chain approach”, SAJ: Serbian Architectural Journal, Faculty of Architecture University of Belgrade (2019): final received.
http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2019/05/kategorizacija.pdf
http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2018/05/2017.pdf (до 2017. категорисан M24)

M52 Рад у истакнутом часопису националног значаја (1.5 поена)

Cvetic Mariela and Sladjana, Markovic. “Experience and Theory in Architectural Design: Digital Chain Case”, AM: Journal of Art and Media Studies, No. 12/2017, THEME: Architecture with(in) Art and Theory, Faculty of Media and Communication, Belgrade: Singidunum University and Orion Art (2017): 121-134.
http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2019/05/kategorizacija.pdf

M70 Магистарске и докторске тезе

M71 Одбрањена магистарска и докторска дисертација (6 поена)

Марковић, Слађана. "Процес *дигиталног ланца* у пројектовању и реализацији архитектуре", магистарска дисертација (српски језик, енглески језик превод), Архитектонски факултет, Универзитет у Београду, 2009.

Кандидат је испунила све обавезе утврђене наставним планом и програмом магистарских студија "Архитектонска организација простора" и стекла академски назив **Магистра техничких наука – област архитектуре и урбанизма.**
Магистарску тезу са темом **"Процес *дигиталног ланца* у пројектовању и реализацији архитектуре", научна област Архитектура и урбанизам**, одбранила је 19.10.2009. на Архитектонском Факултету Универзитета у Београду **пред међународном Комисијом** у саставу: проф. Бранислав Митровић (ментор), редовни професор Архитектонског факултета; проф. мр Бранко Павић, редовни професор Архитектонског факултета; проф. др Лудгер Ховештадт (Ludger Hovestadt), редовни професор ETHZ и др Игор Светел, научни сарадник Иновационог центра Машинског факултета. Магистарска теза је преведена и на енглески језик под називом THE PROCESS OF THE "*DIGITAL CHAIN*" IN DESIGN AND REALIZATION IN ARCHITECTURE. Магистарска теза је награђена 2010. године Истраживачком наградом Тримо за научни допринос и развој технологије у архитектури у Љубљани, Словенија.

Марковић, Слађана. "Позиционирање архитекте у процесу пројектовања и реализације архитектуре по принципу "*дигиталног ланца*"", докторска дисертација (српски језик, енглески језик превод), Универзитет у Београду, 2016.

У септембру 2016. на Универзитету у Београду, Архитектонском факултету стекла је диплому **Доктора наука – Архитектура** одбранивши докторску дисертацију под називом **"Позиционирање архитекте у процесу пројектовања и реализације архитектуре по принципу "*дигиталног ланца*"" пред међународном Комисијом**: Ментор Проф. Зоран Лазовић, Професор, Универзитета у Београду, Архитектонског факултета; Академик Бранислав Митровић, Професор емеритус Универзитета у Београду, Архитектонског факултета; Проф. Др Лудгер Ховештадт, Професор, ETHZ Цирих, Департман за архитектуру; Проф Др Мариела Цветић, ванредни професор Универзитета у Београду, Архитектонског факултета и Др Игор Светел, научни сарадник, Иновационог центра Машинског факултета, Универзитета у Београду. Докторска дисертација је преведена и на енглески језик под називом POSITIONING OF ARCHITECT IN PROCESS OF DESIGN AND REALISATION OF ARCHITECTURE ON PRINCIPLES OF "*DIGITAL CHAIN*". Докторска теза је, од стране Архитектонског факултета, Универзитета у Београду, предложена за једну од најбољих докторских теза Универзитета (све дисциплине).

M100 Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања, и кустоски рад од међународног значаја

M102 Награда на међународном конкурсу (5 поена)

2003. Урбанистичко - архитектонско решење Мултифункционалног центра Ушће у Блоку 16 на Новом Београду (друга равноправна награда), (аутор са Ј. Грујин),
2005. ESKAS истраживачка стипендија – међународни конкурс владе Швајцарске (награда од укупно 35-45 стипендија на конкурсу за постдипломце свих струка из земаља Централне и Источне Европе),
2010. Магистарска теза је награђена Истраживачком наградом Тримо за научни допринос и развој технологије у архитектури у Љубљани, Словенија.

M105 Учешће на међународној изложби са каталогом (1 поен)

1999. Изложба - The World Theatre in Prague, Prague Quadrennial (аутор са Љ. Благојевић, Ј. Грујин. Б. Вуковић и А. Живков), Праг,
2003. Изложба конкурсних радова Урбанистичко - архитектонско решење Мултифункционалног центра Ушће у Блоку 16 на Новом Београду (друга равноправна награда) (аутор са Ј. Грујин), Музеј савремене уметности, Београд,

2006. Изложба Architectural Project Design of Housing for people with handicap in Aargau, (аутор са Sabine von Fischer), Switzerland,

2006. Изложба Bend - *Group thesis exhibition* (аутор са B. Dillenburger, Benjamin, F. Thessling, T. Kotnik, M. Annen, C. Fuhr. Y. Girot-Ifrah, M. Tann, DY. Shin, M. Versteeg, T. Wendt and M. Zaeh, Mathias), ETHZ, Швајцарска,

2014. Изложба конкурсних радова - Међународни конкурс за идејни урбанистички и архитектонски пројекат туристичког центра Клековача у Републици Српској (аутор са Б. Бегенишић), Музеј савремене уметности, Бања Лука, Република Српска.

M108 Изведено реализовано (ауторско) дело (4 поена)

Обајвљени ауторски награђени радови – 1 награда и реализације:

Реализација Главне улице у Зрењанину, 2007

Идејно урбанистичко-архитектонско решење за централног трга у Зрењанину са пешачком зоном, прва награда, (аутор са Б. Митровић, Н. Ђурић, Ј. Грујин, Б. Бегенишић) и реализација Главне улице у Зрењанину 2007.године

Александар Станојловић, *Пешачке зоне у старим градским језгрима*, Покрајински завод за заштиту споменика културе, Петроварадин, 2016.

Идејно урбанистичко-архитектонско решење за Блок 1 у просторној јединици "Лисичији поток" регулације просторног плана "Дедиње", Београд, прва награда, (сарадник пројектант, аутори Б. Митровић, М. Шибалић),

Достана Јанковић, *Редефинисан градски блок* у Domus 007, Београд, стр. 050-055.

Реализације ентеријера):

Објављени ауторски радови реализованих пројеката ентеријера станова у Београду и Зрењанину:

Реализација ентеријера стана Мишковић, 2009. (аутор са Б. Бегенишић) – Bravacasa број 54, 2011, стр. 50-61;

Реализација енетријера стана Жујовић, 2009. (аутор са Б. Бегенишић) – Bravacasa број 56, 2011, стр. 84-86;

Реализација ентеријера стана Петровић, 2011. (аутор са Б. Бегенишић) - Bravacasa број 69, 2012, стр. 46-56;

Реализација ентеријера стана Николић, 2013. (аутор са Б. Бегенишић) - Bravacasa број 89, 2014, стр. 52-58,

M109 Награда на националном конкурсу (2.5 поена)

2000. Архитектонски пројекат за кућу Мирковић у селу Жабари код Ваљева (Југославија), прва награда на Студентском конкурсу Универзитета у Београду, (аутор са М. Младеновић, Ј. Грујин, Н. Калабић, Ј. Дакић, А. Чарапић),

2000. Архитектонско урбанистички пројекат за пословни центар "Zepter" у Бања Луци (Босна и Херцеговина), прва награда (сарадник, аутори Б. Митровић, Љ. Благојевић, М. Милинковић),

2003. Идејно урбанистичко-архитектонско решење за централног трга у Зрењанину са пешачком зоном, прва награда, (аутор са Б. Митровић, Н. Ђурић, Ј. Грујин, Б. Бегенишић),

2003. Архитектонско урбанистички пројекат за Трг у Ариљу, трећа награда, (сарадник, аутори Б. Митровић, Н. Ђурић, Б. Бегенишић),

2003. Архитектонско урбанистички пројекат за Приобални део центра Ваљева са новим градским тргом, равноправна трећа награда (прва није додељена), (сарадник, аутори Б. Митровић, Н. Ђурић),

2004. Идејно урбанистичко - архитектонско решење комерцијално-пословног објекта на Аутокоманди у Улици Љутице Богдана у Београду, друга награда (пројектант, аутори Б. Митровић, Н. Ђурић),

2004. Идејно урбанистичко-архитектонско решење за Блок 1 у просторној јединици "Лисичији поток" регулације просторног плана "Дедиње", Београд, прва награда, (сарадник пројектант, аутори Б. Митровић, М. Шибалић),

M110 Студије, експертизе (1.5 поен)

Студија енергетске ефикасности и појма енергетског пасоша у Србији под називом Пасивна кућа у издању Грађевинске дирекције Србије и под руководством доцента Др Дејана Васовића, дипл.инж.арх.

M112 Учешће на националној изложби са каталогом (0.5 поен)

2003. Изложба конкурсних радова Урбанистичко - архитектонско решење централне зоне Зрењанина са пешачком зоном (прва награда) (аутор са Б. Митровић, Н. Ђурић, Ј. Грујин, Б. Бегенишић), Народни музеј, Зрењанин,

2004. Конкурсни пројекат Мултифункционални центар Ушће (друга награда) (аутор са Ј. Грујин), 26. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности , Београд.

2011. Ентеријер стана Мишковић у Београду (аутор са Б. Бегенишић), 33. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности, Београд,

2011. Изложба конкурсних радова за идејно урбанистичко - архитектонско решење стамбеног комплекса на локацији у Улици др Ивана Рибара (аутор са Б. Бегенишић), Општина Нови Београд, Београд.

2012. Ентеријер стана Петровић у Зрењанину (аутор са Б. Бегенишић) , 34. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности, Београд,

2014. Ентеријер стана Николић у Београду (аутор са Б. Бегенишић), 36. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности, Београд.

2014. Монографија *Водич кроз процес "дигиталног ланца" у архитектури / The guide through the process of the digital chain in architecture*, категорија публикација, 36. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности, Београд.

<u>Јавна предавања</u>

2006. организовала предавање архитекте Карла Виридена (Karl Viriden) из Цириха, Швајцарска (Zurich, Switzerland) на тему Енергетски ефикасних зграда, Грађевинска дирекција Србије,

2011. одржала предавање о Стипендији Швајцарске владе (ESKAS – Schoolarhip of Swiss government) на Сајму студентских стипендија Универзитета у Београду, Ректорат Универзитета у Београду, Београд,

2013. промоција монографије Слађане Марковић, *Водич кроз процес "дигиталног ланца" у архитектури / The guide through the process of the digital chain in architecture*, Задужбина Андрејевић и Центар за промоцију науке, Међународни сајам књига, Београд,

2014. одржала предавање на промоцији монографије *Водич кроз процес "дигиталног ланца" у архитектури / The guide through the process of the "digital chain" in architecture*, програм перманентног усавршавања чланова Инжењерске коморе Србије, Београд.

<u>Остали релевантни публиковани радови</u>

Експертска анкета у Silvia Forlati and Anne Isopp, *Wonderland – Manual for emerging architects*, Springer, Wien, 2012.

Цртеж, стр. 42, у Борис Подрека, *Boris Podrecca*, Српска академија наука и уметности, Београд, 2006.

Цртеж, стр. 64 у Boris Podrecca, *Poetik der Unterschiede / Poezie kontrastu*, Atelier Podrecca, 1998.

<u>Учешће на јавним, научним и стручним скуповима</u>

Fokus expert grupa – skup arhitektura, CEP, Beograd, 2019.

Conference *Art+Science Makers conference*, Center for the promotion of science, Fakultet dramskih umetnosti, Beograd, 2018.

Конференција *Будућност институционалнох планирања градова*, Урбанистички завод Београда, 2018.

Conference *Erasmus+ Stategic Partnerships and BeInterBaltic – Intersections in built environment, promoting interdisciplinary higher education in the Baltic Sea Region*, Tallinn Technical University, Tallinn, 2018.

Конференција *Serbian visions - Примена напредних 3D технологија*, Privredna komora Srbije, Radisson Blue, Beograd, 2018.

Saint-Gobain Rigips Конференција, GRAWE, Beograd, 2017.

Green Building Council of Serbia at Green Building Expo, Belexpo центар, Београд, 2016.
White Book 2016 Launch, Foreign Investors Council, Hotel Metropol, Belgrade, 2016.
BLOK conference, Хотел Зира, Beograd, 2014.
Припремна српско-италијанска конференција платформе сарадње у напредним производним технологијама "Ка фабрици будућности", Привредна Комора Србије, Београд, 2014.
Београдски дани Ориса, Дом Синдиката, Београд, 2012.
Научна посета *Fachgruppe Interface Design Virtual Reality Studio*, Fachhochschule Aargau, Gestaltung und Kunst, 2005.

Учешће на изложбама, радионицама, повеље, препоруке и сл.

Учешће на конкурсу за доделу награде Ранко Радовић 2013 у категорији критичко-теоријски текстови о архитектури, урбанизму и граду, изложба Мала сала Задужбине Коларац, Београд, 2013.
26. Салон архитектуре, дипломски рад и конкурсни пројекат Мултифункционални центар Ушће (друга награда), Музеј примењене уметности , Београд, 2004.
2000. Радионица (DIS)SIMILARITIES - GLOCALISATION, European Architecture Student Assembly - EASA 2000, Antwerp (Belgium) и Rotterdam (the Netherlands),
1999. Радионица Етно 2 - Седам сеоских кућа у ваљевском крају, Летња школа архитектуре у Петници, Ваљево.
Повеља Задужбине Андрејевић за допринос у развоју научног стваралаштва.
Препорука Амбасадора Швајцарске у Београду о компететности др Слађане Марковић за награду Привредне Коморе Београда.

Табела 1. Табеларни приказ резултата кандидата др Слађане Марковић

Ознака групе резултата	**Ознака резултата**	**Вредност (поени)**	**Број публикованих радова**	**Укупан број поена**
M20	M24	3	2	6
M30	M33	1	2	2
M40	M42	5	1	5
	M44	2	1	2
M50	M51	2	1	2
	M52	1.5	1	1.5
M70	M71	6	1	6
M100	M102	5	3	15
	M105	1	5	5
	M108	4	6	24
	M109	2.5	7	17.5
	M110	1.5	1	1.5
	M112	0.5	7	3.5
УКУПНО:				**91 поен**

Табела 2. Упоредни приказ минималних вредности поена потребних за стицање звања у области техничко-технолошких наука и остварених резултата

Потребни минимални услови за стицање звања научни сарадник	**Остварено**
M10+M20+M31+M32+M33+M41 +M42+M51+M80+M90+M100 ≥**9**	2xM24+2xM33+M42+M51+3xM102+5xM105+6xM 108+7xM109=6+2+5+2+15+5+24+17.5=**76.5**
M21+M22+M23+M24≥**5**	2xM24=**6**
Укупно:	Укупно остварено: 2xM24+2xM33+M42+M44+M51+M52+M71+3x M102+5xM105+6xM108+7xM109+M110+7xM112
Минимум: **16 поена**	Укупно остварено: **91 поен**

3. АНАЛИЗА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Умреженост научно-наставног и практичног рада кандидата

Др Слађана Марковић припада архитектонском стандардном образовном систему са специјализацијом у дигиталним приступима у пројектовању и релизацији архитектуре, примењујући оба начина размишљања у свом личном ставу у теоретском истраживању архитектуре и практичном пројектовању; живећи архитектуру сваки дан и размишљајући о архитектури сматрајући је нераздвојним делом живота.

У свом теоретском раду истражује људске покретаче и неизбежни положај архитекта-пројектант-уметник у естетском, функционалном и формалном смислу архитектонског пројектовања и реализације у оквирима просторне когнитивности и процеса дигитално вођених помоћу података.

Као архитектонски професионалац оријентисана је на уважавање корисника – човека и људског, са поштовањем архитектуре. Пројектовање увек заснива на/у контексту, где природа и пејзаж играју кључну улогу, било заједно са архитектуром или као мотивација у архитектонском простору. У свом научном и практичном раду, Слађана је посвећена померању граница архитектонског пројектовања и уметничког размишљања смислу научне мултидисциплинарности.

Целокупан истраживачки и професионални рад кандидата са докторском дисертацијом као резултатом и базом истовремено, унапређује директну везу архитектонског пројектовања и урбанизма са грађевинарством и индустријском производњом. Базирана је на континуалној вези процеса архитектонског пројектовања и реализације у смислу рачунарски контролисаног пројектовања (CAD) и рачунарски контролисане производње (CAM) и постављању архитекте као главне споне истовремене контроле и креативности процеса, као и директног учесника у усмеравању развоја технолошких алата у циљу савладавања комплексних захтева савремене

архитектуре и грађевинарства. По принципу „*дигиталног ланца*“, однос пројектовање – реализација архитектуре са карактеристикама континуалне везе, манифестује се дигиталним пројектовањем – кодирањем и дигиталном производњом CNC машинама. База је иновативна CAD/CAM дигитална технологија, која је непосредно и у употреби као ефикасна производна метода.

У смислу едукације будућих архитеката, научни рад кандидата представља основу за осавремењивање и редефиницију образовног стандардног архитектонског система, са развојем и унапређивањем домена дигиталних приступа пројектовања и реализације архитектуре, у циљу образовања и усавршавања будућих архитеката у технолошким околностима и атмосфери новонастајуће архитектуре.

Претходно објашњен лични став кандидата у научном истраживању и архитектонској пракси, као и видна константна умреженост научно-наставног и практичног рада резултирају оствареним научним доприносом докторске дисертације (М70) др Слађане Марковић под називом “Позиционирање архитекте у процесу пројектовања и реализације архитектуре по принципу “*дигиталног ланца*”” одбрањеном пред међународном комисијом. То се огледа у савремености и оригиналности, пре свега одабране теме, која се уклапа у тренутне тенденције и разматрања процеса пројектовања и реализације архитектуре, које су започете последње две деценије и заснивају се на дигиталној технологији, која још увек значајно помера њихове границе и заједно се развијају. Комплексни архитектонски захтеви и услови створили су савршену средину за употребу ефикасних дигиталних принципа као што је „*дигитални ланац*“, који успостављају везу пројектовање – реализација решавајући питање „*дигиталног јаза*“. Како је тренутно стање такво да не прати у потпуности потребе архитекте по питању архитектонског продукта, докторска дисертација акцентира унапређење процеса кроз поново успостављање утицаја и учешћа архитекте у дигиталном приступу архитектури са дигиталним пројектовањем – кодирањем (енгл. data driven) и везом са конкретном производњом у циљу постизања производа масовног прилагођавања (енгл. mass customization). Студија тренутног позиционирања архитекте као флуида елемената „*дигиталног ланца*“ успоставља његову континуалност кроз позиције архитекте начелно постављене као особене активности и деловања у дигиталном приступу архитектури. У склопу главне теме се намеће и правац образовних програма будућих архитеката у смислу дигиталног приступа процесу пројектовања и реализацији архитектуре.

Докторска дисертација кандидата је настала као резултат вишеслојне међународне сарадње:

- ЕСКАС стипендијом Владе Швајцарске (М102) је омогућено истраживање примењено у дисертацији и представља значајан резултат и допринос преклапању између практичног и научног рада,

- финансирана је од стране СИКА доо из Београда уз подршку Амбасаде Швајцарске и Архитектонског факултета у Београду,

- комисија за пријаву и одбрану докторске дисертације, као и избора у научно звање је сачињена од интердисциплинарног међународног колегијума професора - еминентних стручњака у свим активираним областима: архитектури и урбанизму, дигиталној технологији, машинству и ликовним уметностима - са Архитектонског факултета Универзитета у Београду, Иновационог центра Машинског факултета у Београду и ЕТХ Цирих из Швајцарске.

Претходно, термин „*дигиталног ланца*“ дефинисан је и истраживан теоретски, експериментално и практично на CAAD катедри на ETX Цирих у оквиру научних пројеката овог института, где се кандидат у оквиру својих тематских истраживања бавио како прикупљањем истраживачке грађе, тако и пројектантским и практичним учешћем у оквиру пројеката.

Докторска теза је, од стране Архитектонског факултета, Универзитета у Београду, предложена за једну од најбољих докторских теза Универзитета (све дисциплине).

Научну базу за докторску дисертацију представља магистарска теза под називом "Процес *дигиталног ланца* у пројектовању и реализацији архитектуре", рађена и одбрањена у оквиру последипломских магистарских студија, курс "Архитектонска организација простора", која је теоретско објашњење процеса *дигиталног ланца* као метафоре непрекинутог архитектонског процеса од концепта до архитектонског производа, од критеријума кодирања и кода – дигиталног пројектовања, преко прототипа – анализе простора и конекција до експерименталног извођења - производње павиљона (употребом нумерички контролисаних машина CNC), што практично прикзаује резултат Bend - *Group thesis exhibition*, ETHZ, Швајцарска (M105). Како не постоји велики број радова са конкретном темом "*дигиталног ланца*", овај рад се бави њеним истраживањем и објашњењем "*дигиталног ланца*" и његових компоненти - карика и спона, успостављањем каталога референтних извора у виду теоретских (публикације и истраживачки рад на институтима) и практичних примера (зграде) у оквиру дигиталног пројектантског процеса и реализације архитектуре. **Магистарска теза је награђена 2010. године Истраживачком наградом Тримо за научни допринос и развој технологије у архитектури у Љубљани, Словенија (M102).**

Двојезична монографија (M42) кандидата *Водич кроз процес „дигиталног ланца“ у архитектури / The guide through the process of the „digital chain“ in architecture* у издању Задужбине Андрејевић истиче практичност "*дигиталног ланца*" у архитектури тако што представља, у ствари, објашњење и упуство за употребу истог. Из тог разлога, монографија даје и одговоре на питања појаве, разлога и начина употребе процеса "*дигиталног ланца*" у архитектури. Информациону основу монографије чине магистарски рад ауторке, у оквиру кога се налази Каталог референтних извора публикација, института и примера из архитектонске праксе (зграде) и експериментално истраживање процеса "*дигиталног ланца*" и технологије рачунарске нумеричке контроле (енгл.CNC). Монографија даје могућности и примере укључивања и примене процеса "*дигиталног ланца*" у пројектовању и реализацији савремене архитектуре. Тема је постављена између следећих поља архитектуре: идеје и пројектовања, технологије и реализације, а у закључку и критички указује на проблеме и могућности њиховог превазилажења у оквирима процеса "*дигиталног ланца*".

<u>Приказ остварених научних доприноса у истраживању</u>

Комисија сматра да научно истраживање кандидаткиње Др Слађане Марковић доприноси развоју научне области Архитектура и урбанизам.

Поставка пројектовања и реализације архитектуре данас се не може посматрати одвојено од новонастајуће архитектуре (енгл. emerging architecture), која је базирана на дигиталној технологији. Дигитална технологија је првенствено утицала на презентацију архитектуре, док је временом почела да представља и алат за пројектовање са директном везом са реализацијом, која је преко различитих дигиталних техника успостављала континуитет „дигиталног јаза“ између пројектовања и реализације архитектуре. Са карактеристикама континуалне везе, однос пројектовање – реализација

се све више манифестује као CAD/CAM технологија и најчешће истражује као принцип „*дигиталног ланца*“. Првенствено, термин „*дигиталног ланца*“ дефинисан је и истраживан (теоретски, експериментално и практично) на CAAD катедри на ETX Цирих (нем. ETH Zuerich) у оквиру научних пројеката овог института, где се кандидат у оквиру својих почетних тематских истраживања већ бавио прикупљањем истраживачке грађе.

Данас је алат постао неопходан, неминован и активан, а архитекта наизглед пасиван и у нејасној позицији у целом процесу и понуђеном решењу простора и архитектуре. Развој дигиталне технологије у оквиру архитектуре последњих двадесет година даје јаснију слику и могућност истраживања процеса позиционирања архитекте у архитектонском приступу по принципу „*дигиталног ланца*“, чиме се овај рад и бави. Услед тога је и позиционирање архитекте у процесу пројектовања и реализације архитектуре по принципу „*дигиталног ланца*“ непрекидан процес који се развија, напредује, мења и прати развој архитектуре.

Као основни допринос који предметно истраживање издваја од до сада спроведених истраживања из ове области, представља повезивање праксе и теорије у смислу промене утицаја архитекте, као кључног фактора, у дигиталном приступу процесу пројектовања и реализације новонастајуће архитектуре у једну свеобухватну студију. Увођењем двојних основа образовања и професије – пројектовања и реализације архитектуре, повећава се опсег знања и инструмената односа савремене архитектуре и технологије.

Уместо дефинисања коначног методолошког апарата, дисертација указује на универзалност проблема, даје основу и сугерише даља истраживања на релацији теорије и праксе односа пројектантске науке, архитектонске производње и технологије, као и ширењу граница области према другим научним дисциплинама - интердисциплинарност.

Основни допринос истраживања може се разложити на следеће научне доприносе:

- нова перцепција континуалног односа пројектовање - реализација у односу на конвенционални архитектонски приступ по принципу „*дигиталног ланца*“;

- допринос општој методологији теорије архитектонског пројектовања специфичним експерименталним приступом предмету и проблему дисертације, као и успостављањем једног модела истраживања дигиталне архитектуре;

- дефинисање спектра техника, процеса и поступака које представља основу за истраживање архитектонског утицаја у дигиталном приступу архитектури;

- унапређење и редефиниција процеса пројектовања и реализације архитектуре по принципу „*дигиталног ланца*“;

- прилог разумевању пројектантског – креативног приступа (кодирање) дигиталном пројектовању;

- прилог разумевању пројектантског – креативног приступа (кодирање) дигиталној производњи;

- прилог разумевању пројектантског – креативног приступа (кодирање) иновацији технолошких алата пројектовања и производње;

- прилог разумевању двојног приступа у пројектовању и реализацији архитектуре;

- прилог разумевању двојног приступа у образовању архитеката;

- успостављање начелних особених активности архитекте и њиховог значења у новом приступу, као основа за позиционирање архитекте у будућем развоју пројектовања и реализације архитектуре;

- успостављање основа за редефиницију архитектонског процеса данас;

- могућност операционализације знања – стављање резултата примене технологије у архитектури у функцију теорије и савремене архитектонске праксе.

Неопходност теоријских истраживања у области архитектонског пројектовања са аспекта односа архитектуре и технологије у смислу развоја дигтиталним подацима вођеног пројектантског процеса, увезаности пројектовања и реализације у архитектури, а пре свега будућности архитектуре као научне области колективног исказа и професије архитеката уопште, чини докторску дисертацију и научно и практично др Слађане Марковић оправданом.

У сусрет томе, практичну базу за истраживање везано за докторску и магистарску дисертацију представља професионално практично искуство у оквиру конкурсних решења и системског решавања простора од макропростора до микропростора кроз различита средства исказивања простора: цртеж, 3Д модел и физички модел – макета. Конкретна примена је у конкурсном Урбанистичко - архитектонском решењу Мултифункционалног центра Ушће у Блоку 16 на Новом Београду (друга равноправна награда) (М102), а осталим награђеним конкурсним решењима (М109). Овај пројекат је настао као резултат ранијих студентских радова у смислу континуалних дешавања у простору постављајући функције у облик просторних дешавања - перформанса. Континуитет процеса пројектовања и реализације архитектуре у смислу различитих нивоа истраживања процеса и простора се наставио и кроз рад на магистарској и докторској дисертацији (М70) даљим истраживањем архитектонских алата и могућности обликовања и приказа пројектованог простора и његове реалне производње. Дигитална технологија последњих деценија знатно помера границе процеса пројектовања и реализације архитектуре. Комплексни захтеви и услови стварају савршену средину за употребу ефикасних алата. Међутим, развој дигиталне технологије не прати потребе архитектонског продукта, иако је њихова појава паралелна. Циљ овог истраживања је био да се успостави ефикасно, комплексно, одређено и дефинисано пројектовање на бази карактеристика различитих материјала, које континуално води ка серијски лимитираној аутоматизованој реализацији архитектуре, уз креативан и контролисан допринос архитектонске струке у сваком делу архитектонског ланца.

Објављени научни радови, проистекли из материјала докторске и магистарске тезе, као и изнад поменуте монографије систематски показују став кандидата у смислу:

- **когнитивности простора уз иницијални приступ теми дигитализације у архитектури – кроз личне пројекте на конкурсима, појам одрживости**

Рад у тематском зборнику националног значаја, Марковић, Слађана.: "Примена рачунара при визуелизацији архитектонског простора у процесу пројектовања у стратегији одрживог развоја" у: Нађа Фолић, ур., Принципи одрживог развоја - проблеми дефинисања и методологија унапређења, Београд, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 2006, стр. 81- 98 (М44) даје почетна истраживања кандидата углавном везаних за когнитивност пројектованог простора уз дигиталну презентацију простора дводимензионалним или тродимензионалним производом, где је рачунар махом табла за цртање. Постављене хипотезе у раду су у складу са и кроз искуство добијено учешћем у награђеним конкурсним пројектним решењима у смислу

истраживања различитих могућности визуелизације пројектованог простора (M102, M105, M108, M109 и M112).

- **дуалитета савременог приступа пројектовању и реализацији архитектуре и позиционирања архитекте, појам трансформације процеса и знања**

Markovic, Sladjana and Svetel, Igor and Lazovic, Zoran. "Redefinition of the process of design and realization in emerging architecture on the principle of digital chain", Facta Universitatis, 15(3), (2017): 295-306. даје теоретске постаменте дигиталне методологије у новонастајућој архитектури уз редефиницију и трансформацију процеса пројектовања и реализације архитектуре са наглашеним неопходним присуством архитекте под (у) новим условима (M24)

- **повезаности професионалног искуства у архитектури и уметности и теоретских поставки**

Рад у националном часопису међународног значаја (Cvetic Mariela and Sladjana, Markovic. "Experience and Theory in Architectural Design: Digital Chain Case", AM: Journal of Art and Media Studies, No. 12/2017, THEME: Architecture with(in) Art and Theory, Faculty of Media and Communication, Belgrade: Singidunum University and Orion Art (2017): 121-134.) представља истраживање утицаја на савремену теорију базираног на односу између архитекте и његовог дела у дигиталном приступу процесу пројектовања и реализације у случају *дигиталног ланца*. Сматра да *дигитални ланац* није континуалан без улоге и позиције архитекте као енергије, флуида и експерта који истражује како се дигитална технологија мења, тј. како се цео процес ланца симултано томе прилагођава. Архитектура се појављује као отворено дело (Умберто Еко) без финалне дефиниције, а тестирањем пројектантског кода подиже се на други ниво теоретског игралишта између експеримента и искуства, кроз образовање и експертизу. Искуство, тј. накнадно знање је главни покретач новонастајуће теорије пројектовања кодирањем података - *дигиталног ланца* (M24).

- **унапређења пројектантског алата-модела у архитектури**

Саопштење са међународног скупа штампано у целини Markovic, Sladjana and Svetel, Igor. "The model in coded digital design process: Digital Chain case", In Proceedings Going Digital 2018, Belgrade: STRAND, 2018. Рад је базиран на решењу термина модела у кодираној архитектури на примеру *дигиталног ланца*. Модел дигиталног процеса пројектовања и реализације архитектонског производа има исте полазне тачке као традиционални, али је његова суштина код који представља синтезу података – параметри или променљиве преузети из анализе пројектантског задатка. Код моделира пројектантски процес кроз ефикасну израду и проверу решења са могућношћу и неопходношћу једноставне промене различитих параметара од стране пројектанта – архитекте. Такође укључује и параметре машине и дозвољава директну производњу решења, повезујући пројектантнски и проиводни процес CNC машинама.

- **унапређења употребе материјала и машина у архитектури у смислу стварања директне везе пројектовање-реализација кодирањем**

Dillenburger, Benjamin and Thessling, Frank and Kotnik, Toni and Annen, Monika and Fuhr Claudia, Girot-Ifrah, Yael and Tann, M.artin and Shin, Dong-Youn and Markovic, Sladjana and Versteeg, Meindart and Wendt, Tobias and Zaeh, Mathias. "Architectural use of computer controlled deformation techniques on the example of CNC - bent tube structures", in proceedings Ecaade 25 Conference, Wiesbaden, 2007, стр. 21-26., приказује могућности деформисања материјала у све три димензије CNC машине за савијање цеви, за разлику од осталих техника као што је ласерско сечење или обликовање скидањем слојева

материјала. Током 3 месеца аутори су развили неколико пројектантских концепата, програмирали неопходни код за генерисање структуре и произвели 3 прототипа приказаних изложбом (М105).

- **редефинисања приступа пројектовању и реализацији архитектуре и питање размерне материјалности**

Рад у врхунском часопису националног значаја, Markovic, Sladjana. "Size in the process of design and realization in emerging architecture - Digital Chain approach", SAJ: Serbian Architectural Journal, Faculty of Architecture University of Belgrade (2019): final received, показује да новонастајућа архитектура заснована на рачунарској методологији поставља испред нас преиспитивање и промену одређених термина, као што је размера. У кодираној архитектури размера не постоји, тј код, везом идеје и производа, подразумева све величине једноставном манипулацијом параметара. Овај рад истражује савременост, новонастајање величине као мешавине размерне унифицираности и производа пропорције као компоненте кода о којима одлучује архитекта.

- **одрживост и интегритет у архитектектонском пројектовању и реализацији у смислу трансформације простора - унапређења функције у новонастајућој архитектури**

Markovic, Sladjana. "The term of integrity and life in process of design and realization inemerging architecture – Digital Chain case", Structural Integrity and life, (2019): final received. Архитектонска просторност као делатност стваралаштва и трајност конструкције у смислу пажљивог и комплексног пројектовања структуре, имају вишеслојно умрежено - заједничко дејство. У новонастајућој архитектури (енгл. emerging architecture) термин умрежавања знања је већ својеврсан алат. Умрежавање пројектовања и реализације архитектуре кроз кодирано пројектовање вођено подацима (енгл. data driven design) ка реализацији CNC машинама, кроз дигиталне моделске симулације и физичке прототипске провере, осмишљено за решавање комплексних архитектонских захтева, суштински решава и изазов успостављања или промене флексибилности функције као један облик одрживости архитектуре.

У архитектонској пракси пројектовања и реализације, увезивање размера у практичном раду кроз стварање куће-блока, куће-природног станишта, куће-механизма функција се види у оквиру међународног конкурса за идејни урбанистички и архитектонски пројекат туристичког центра Клековача у Републици Српској, Босна и Херцеговина (аутор са Б. Бегенишић) (М105), где се идеја повезује кроз различите видове и преклапање физичких и дигиталних модела. Са друге стране, трансформација на микро нивоу простора, узрокована временом, се види у оквиру адаптације и ентеријера станова, где трансформација материјала и функције дају потпуно другачији приказ коришћења времена и простора.

Размерна материјалност је анализирана и кроз конкурсне пројекте у смислу замене теза. Грађевински материјали коришћени у моделима наговештавају атмосферу и архитектонски став. У просторном исказу формирају архитектуру као почетак могућих личних избора корисника. Лични унос корисника је омогућен од стране архитекте и ствара комбинацију различитих простора у архитектури отварајући тему нестандардизације производње, у смислу *масовног прилагођавања (енгл. mass customization)* последице *дигиталног ланца.*

У практичном пројектовању и у реализацији приметан је и став архитекте у процесу, формирањем простора контекстуално и функционално, поштовањем односа према клијенту (М112). Рад архитекте је базиран на сталној провери елемената

архитектуре кроз прототипско тестирање детаља, боја у свим елементима, техника, делова намештаја… Неопходна архитектонска контрола комплетног објекта је нарочито сагледана кроз повезивање планова и значајних места-мотива у архитектури.

2011. Ентеријер стана Мишковић у Београду, 33. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности, Београд,
2012. Ентеријер стана Петровић у Зрењанину, 34. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности, Београд,
2014. Ентеријер стана Николић у Београду, 36. Салон архитектуре, Музеј примењене уметности, Београд.

Орнаментална провера мењања природних облика у апстрактне, као дигитални принцип, и утицај рефлексије су заступљени у стручним радовима. Рашчлањавање идеје на просте чиниоце - параметре као принцип дигиталног пројектовања – кодирања параметара, али и пројектовања уопште, помаже и у сазнању основних личних, некодирајућих елемената у смислу утицаја и неопходности човека-архитекте у процесу пројектовања и реализације.

Стручни радови у целини представљају или надоградњу научних истраживања или експерименталну имплементацију са друге стране.

Будућа научна и практична истраживања

Познавање напредних технологија, које се већ користе у деловима архитектонског производа (различите врсте машина, које контролисане нумеричким командама на различите начине – ласерско савијање, сечење, пнеуматско обликовање, индустријска роботика и др. обрађују различите материјале - метал, дрво, опека, стакло и др.) омогућава архитектама решење комплексних захтева пројектовања. Њиховим повезивањем у континуалне мини ланце и производњу делова се, затим, комплетно увезују у готов архитектонски производ. Цео процес је заснован на кодирању као вези између пројектантских захтева, идеје архитекте и карактеристика машине и материјала. Неопходност целог процеса је првенствено његово познавање од стране архитекте пројектанта, као и контрола креације и могућности производње.

Примена описаног технолошког процеса у докторској дисертацији са аспектом позиционирања архитекте допринео би како смисленој архитектури, тако и поверењу архитеката у технолошке иновације. Све заједно би унапредило, у смислу ефикасности, увек проблематичну везу пројектовање – реализација у оквиру архитектуре, али и грађевинарства уопште. У глобалном смислу, дисертација би унапредила и везу образовање – привреда у смислу директног учења практиковања архитектуре.

Тренутно постојање аутоматизоване CNC производње у различитим гранама привреде, као и производње самих машина, представљају потенцијале неопходног технолошког развоја грађевинарства у смислу унапређења и умрежавања делова у континуални ланац пројектовања и реализације архитектуре диригован од стране архитекте.

Архитектура данас неминовно мора да обезбеди ефикасна решења широког спектра комплексних питања и захтева, која у својој интердисциплинарности подразумева, а за које постоје развијени технолошки алати. Претпоставка је да је учествовање архитекте једини начин да се оствари смислено и неометано управљање оваквим системом услова и порука.

Основна идеја је редефиниција архитектонског процеса пројектовања и реализације кроз визуру архитекте пројектанта, успостављањем приступа ка процесу и

позиционирању архитекте у смислу његове улоге и активности тренутно са освртом на потенцијални развој технологије и потребе привреде.

Промена начина и приступа пројектовању и реализацији архитектуре по принципу „*дигиталног ланца*“ се првенствено заснива на новим активностима које се тичу креирања, организације и контроле целокупног процеса. Односе се на дигитално пројектовање – кодирање, решавање проблема ограничења машине у смислу креативности – познавање параметара фабрикације и карактеристика материјала, као и на пројектовање и креирање алата пројектовања и реализације архитектуре у циљу могућег и јасног спровођења идеје у архитектонски производ.

У архитектонској пракси су отворени изазови за експериментисање и активацију по принципу „*дигиталног ланца*“ као директне везе са новим дигиталним машинама и материјалима у комбинацији са дигиталним пројектовањем – кодирањем у оквиру променљивих и програмираних флексибилних простора као урбанистичких система.

Архитекта је истовремено креатор процеса, процесних и производних средстава и производа. Кључне тачке идеје и контроле, као и одређивање параметара кодирања и целог процеса, јесу у рукама архитекте који познаје процес и прати његов развој.

Како је дигитални начин размишљања у новонастајућој архитектури као и у процесу развоја архитектонског пројектовања и праксе и даље актуелна тема, ово истраживање даје обрнути преглед и тренутно стање процеса пројектовања и реализације вођеног подацима у архитектури као особеној уметности. Архитекта је истовремено и флуид и носилац личних особености човека уопште и човека према природи, процесу и производу.

Будући да потпуна промена или паралелни начин дигиталног и стандардног размишљања још увек није у потпуности прихваћен у архитектури, истраживање представља дуготрајно ауторово интересовање и укљученост у ову област као и њен лични развој кроз архитектонско образовање и практично искуство. Свеобухватно је и намењено свим члановима архитектонског ланца - од студената до архитеката и дизајнера; теоретичарима новонастајуће архитектуре, дизајна и технологије, као и концептуалним дигиталним произвођачима и шире. Нови трендови слободних креативних и дисциплинама примењене науке базираним на игри, у будућности би могли дати шансу и архитектонском развоју на овај начин.

Идеја личне креативности и наглашавања важности и дубине личних карактеристика и слобода, као *меких вештина и некодирајућих* елемената у смислу немогуће датафикације (енгл. as ‘soft skills’ and non-coded elements in the meaning of the impossible data(fication)), у оквиру процеса пројектовања и реализације архитектуре вођене подацима, развоја нових машина и материјала, би била главни покретач, потреба и тренд будућег истраживања.

4. АНАЛИЗА УТИЦАЈНОСТИ НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА И ПРЕГЛЕД ЦИТИРАНОСТИ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

Суштина научних и професионалних радова др Слађане Марковић је стављање акцента на будућност професије архитекте и улоге у дигиталним интердисциплинарним архитектонским процесима директно умреженим са реализацијом и у потреби да се она

преиспита и прилагоди новим концептима и новим друштвеним и технолошким алатима, као и слободама и ограничењима развоја.

Оригиналност рада се огледа у чињеници да се досадашња научна истраживања, како у Србији, тако и у свету, нису бавила недостацима принципа „*дигиталног ланца*“, у континуитету нити целовито, у смислу преклапања конвенционалног (устаљеног, уобичајеног, заступљеног у највећој мери) и дигиталног приступа у пројектовању и реализацији архитектуре као свеобухватном студијом позиционирања архитекте у смислу стратегије будућег деловања.

Истраживање даје допринос приближавању теоријских и практичних аспеката у архитектури, како тематски, тако и у структури рада постављањем паралеле између методолошких принципа експерименталног метода и архитектонског приступа пројектовању.

Сматра се да је тема истраживања универзална, и да ће осим доприноса бољег сагледавања тренутних проблема и унапређења постојећих дигиталних приступа у архитектури, бити и допринос теоријском опусу истраживања односа технологије и архитектуре како практиковања и учења архитектуре, тако и генералном приступу позиционирању архитекте у новом поретку интердисциплинарних истраживања као неопходног јединственог и специфичног приступа проблему. Имајући у виду да су ови аспекти у истраживању до сада најчешће посматрани изоловано, истиче се важност умрежавања и размене знања за развој и унапређење теорије и праксе у покренутим темама односа архитектура - технологија.

Значај објављених радова кандидата заснива се на доприносу развоја теорије и праксе као и унапређења постојећих сазнања у области дигиталног приступа савременој архитектури у комплетном процесу пројектовања и реализације.

Анализа утицајности научног рада кандидата, с обзиром на кратак период од одбране докторске дисертације (од 2016.), тек треба да достигне одређене параметре. У прилог томе свакако иде специфичност и актуелност тематике којом се др Слађана Марковић бави, у смислу поионирских подухвата постављања дигиталне методологије у савременој – новонастајућој архитектури, о чему сведочи и велики број читања и цитата за мање од годину дана присуства на мрежи Research Gate.

Такође, тематски су њена истраживања заступљена у великој мери и сврсисходна било да се ради о самосталном раду или о коауторству.

Радови др Слађане Марковић у својству аутора или коаутора цитирани су 24 пута (2 хетероцитата, 2 коцитата и 20 аутоцитата). Резултати које је кандидаткиња приложила у прегледу цитираности су углавном из магистарске и докторске дисертације, као и из монографије добијени прегледом научне литературе, научних радова, научних монографија, зборника, радова са међународних конференција и сл., као и из сопствених научних радова и на основу цитираности утврђене од стране Универзитетске библиотеке у Београду, online претраживача, српског цитатног индекса (Scindex) и др.

М24 Рад у националном часопису међународног значаја (3 поена)

Markovic, Sladjana. “The term of integrity and life in process of design and realization in emerging architecture – Digital Chain case”, Structural Integrity and life, (2019).
http://divk.inovacionicentar.rs/ivk/ivk20/OF2001-1.html
http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2019/05/kategorizacija.pdf

Аутоцитати из:

Cvetić, M., Marković, S., Experience and theory in architectural design: Digital chain case, AM: Journal of art and media studies, No. 12/2017, theme: Architecture with(in) art and theory, Faculty of Media and Communication, Belgrade: Singidunum University and Orion art (2017): 121-134.

Markovic, S. (2013). The guide through the process of the "digital chain" in architecture, (bilingual: Serbian/ English), Belgrade: Endowment Andrejević.

Markovic, S. (2016). Positioning of architect in process of design and realization of architecture on principles of "digital chain", PhD dissertation (in Serbian, English translation), University in Belgrade.

Markovic, S., Svetel I., The model in coded digital design process: Digital Chain Case, in proceedings GOING DIGITAL 2018, Belgrade: STRAND, (2018): 135-145.

Markovic, S., Svetel I., Lazović, Z., Redefinition of the process of design and realization in emerging architecture on the principle of "digital chain", Facta Universitatis – series architecture and civil engineering, 15(3), (2017): 295-306.

Markovic, Sladjana and Svetel, Igor and Lazovic, Zoran. "Redefinition of the process of design and realization in emerging architecture on the principle of digital chain", Facta Universitatis, 15(3), (2017): 295-306. http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2019/03/kategorizacija.pdf

Аутоцитати из:

S. Markovic, The guide through the process of "digital chain" in architecture (bilingual: Serbian/ English), Endowment Andrejević, Belgrade, 2013.

S. Markovic, "Positioning of and architect in the process of design and realization of architecture based on a principle of a "digital chain", PhD dissertation (in Serbian, in procedure), University in Belgrade, 2016.

S. Markovic, "Proces "digitalnog lanca" u projektovanju i realizaciji arhitekture", MSc dissertation (in Serbian), University in Belgrade, 2009.

Коцитати (Google schoolar):

BIM, MEP and Sustainability Evaluation
Authors Igor Svetel, Nikola Budimir, Marko Jarić
Publication date 2012
Conference iNDiS 2012 Proceedings of International Scientific Conference, Planning, design, construction and renewal in the civil engineering
Pages 506-512

М33 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (1 поен)

Markovic, Sladjana and Svetel, Igor. "The model in coded digital design process: Digital Chain case", in Proceedings Going Digital 2018, Belgrade: STRAND, 2018, стр.135-145.

Аутоцитати из:

Markovic, S. (2009). The Process of the"digital chain" in design and realization in architecture, MSc dissertation (in Serbian, English translation), University in Belgrade.

Markovic, S. (2013). The guide through the process of the "digital chain" in architecture, (bilingual: Serbian/ English), Belgrade, Endowment Andrejević.

Markovic, S. (2016). Positioning of architect in process of design and realization of architecture on principles of "digital chain", PhD dissertation (in Serbian, English translation), University in Belgrade.

Markovic, S., Svetel, I. and Lazovic, Z. (2017). Redefinition of the process of design and realization in emerging architecture on the principle of "digital chain", Facta Universitatis, 15(3), pp. 295-306.

Коцитати (Google schoolar):

BIM, MEP and Sustainability Evaluation
Authors Igor Svetel, Nikola Budimir, Marko Jarić
Publication date 2012
Conference iNDiS 2012 Proceedings of International Scientific Conference, Planning, design, construction and renewal in the civil engineering
Pages 506-512

> **Dillenburger, Benjamin and Thessling, Frank and Kotnik, Toni and Annen, Monika and Fuhr Claudia, Girot-Ifrah, Yael and Tann, M.artin and Shin, Dong-Youn and Markovic, Sladjana and Versteeg, Meindart and Wendt, Tobias and Zaeh, Mathias.**

Хетероцитат (Универзитетска библиотека, оригинал потврда у прилозима):

Dillenburger B., 2007, ECAADE C P, V1, P21
Record 1 of 1:
Title: Dark Matter Garden: A case study in algorithmic modelling and digital fabrication of complex steel structures
Author(s): Agkathidis, A (Agkathidis, Asterios)
Source: FRONTIERS OF ARCHITECTURAL RESEARCH Volume: 8 Issue: 3 Pages: 303-310 DOI: 10.1016/j.foar.2019.05.003 Published: SEP 2019

M42 Монографија националног значаја (5 поена)

> **Марковић, Слађана. Водич кроз процес дигиталног ланца у архитектури / The guide through the process of the digital chain in architecture, Београд, Задужбина Андрејевић, 2013.**

Аутоцитати из:

S. Markovic, "Proces "digitalnog lanca" u projektovanju i realizaciji arhitekture", MSc dissertation (in Serbian), University in Belgrade, 2009.

M51 Рад у врхунском часопису националног значаја (2 поена)

> **Markovic, Sladjana. "Size in the process of design and realization in emerging architecture - Digital Chain approach", SAJ: Serbian Architectural Journal, Faculty of Architecture University of Belgrade (2019): final received http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2019/03/kategorizacija.pdf**

Аутоцитати из:

Markovic, Sladjana. The guide through the process of "digital chain" in architecture (bilingual: Serbian/ English). Belgrade: Endowment Andrejević, 2013.

Markovic, Sladjana. "Positioning of architect in process of design and realization of architecture on principles of "digital chain"", PhD dissertation (in Serbian, English translation), University of Belgrade, 2016.

M52 Рад у истакнутом часопису националног значаја (1.5 поена)

Cvetic Mariela and Sladjana, Markovic. "Experience and Theory in Architectural Design: Digital Chain Case", AM: Journal of Art and Media Studies, No. 12/2017, THEME: Architecture with(in) Art and Theory, Faculty of Media and Communication, Belgrade: Singidunum University and Orion Art (2017): 121-134.
http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2019/03/kategorizacija.pdf

Аутоцитати из:

Markovic, Sladjana, The guide through the process of "digital chain" in architecture (bilingual: Serbian/ English), Endowment Andrejević, Belgrade, 2013.

Markovic, Sladjana, "Positioning of and architect in the process of design and realization of architecture based on a principle of a "digital chain", PhD dissertation (in Serbian), University in Belgrade, 2016.

Markovic, Sladjana, "Proces "digitalnog lanca" u projektovanju i realizaciji arhitekture", MSc dissertation (in Serbian), University in Belgrade, 2009.

Хетероцитати (Google schoolar):

Изложбене праксе архитектуре у Југославији и југословенски културни простор од 1945. до 1991.
Exhibitionary practices of architecture in Yugoslavia and Yugoslav cultural space from 1945 to 1991.
Author: Pešić, Mladen G.
Faculty: University of Belgrade, Faculty of Architecture
Date: 09-07-2018
http://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/10141

M71 Одбрањена магистарска и докторска дисертација (6 поена)

Марковић, Слађана. "Позиционирање архитекте у процесу пројектовања и реализације архитектуре по принципу "дигиталног ланца"", докторска дисертација (српски језик, енглески језик превод), Универзитет у Београду, 2016.

Аутоцитати из:

Markovic, Sladjana, "Proces "digitalnog lanca" u projektovanju i realizaciji arhitekture", MSc dissertation (in Serbian), University in Belgrade, 2009.

Markovic, Sladjana, The guide through the process of "digital chain" in architecture (bilingual: Serbian/ English), Endowment Andrejević, Belgrade, 2013.

Марковић, Слађана. "Процес дигиталног ланца у пројектовању и реализацији архитектуре", магистарска дисертација (српски језик, енглески језик превод), Архитектонски факултет, Универзитет у Београду, 2009.

5. АНГАЖОВАНОСТ У НАУЧНОМ РАДУ

Карактеристика рада др Слађане Марковић је пролазак кроз све научне истраживачке фазе и архитектонско практично искуство у Србији, истраживачке принципе магистарског рада и докторске дисертације, умрежавање научног и

професионилног рада у архитектури, као и стално усавршвање у мултикултуларним срединама.

Ангажовање у научном раду др Слађане Марковић обухвата: учешће у међународним и националним научним пројектима, као рад на предлозима међународних пројеката и чланство у научним удружењима.

Последипломске магистарске студије на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, курс Архитектонска организација простора је уписала као стипендиста - истраживач Министарства за науку и технологију Републике Србије. Радећи на пројектима Министарства, објавила је велики број научних радова у оквиру монографских издања у периоду од 2003-2005 и 2008-2009. У периоду од 2000-2004. радила је у својству демонстратора на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, на Катедри за архитектонско и урбанистичко пројектовање на предметима Синтезни пројекат 1, 2 и 3 - Студио проф. Бранислава Митровића.

Др Слађана Марковић је до сада била ангажована на два домаћа научно-истраживачка пројекта:

1. Технолошки научно-истраживачки пројекат Министарства науке и технологије Републике Србије: „Менаџмент урбане обнове и регенерације регија Србије“, (Евид. бр. ТР 6581), чији је носилац Архитектонски факултет Универзитета у Београду. Руководилац пројеката је проф. др Миодраг Ралевић, у периоду од 2007. до 2009. године. Учествује у својству истраживача приправника-стипендисте Министарства;

2. Технолошки научно-истраживачки пројекат Министарства науке и технологије Републике Србије: „Редефиниција и унапређење методско-моделске основе планирања, пројектовања и грађења на принципима одрживог развоја градова, насеља и региона Србије“, (Евид. бр. 1831), чији је носилац Архитектонски факултет Универзитета у Београду. Руководилац пројеката је проф. др Нађа Куртовић-Фолић, у периоду од 2003. до 2005. године. Учествује у својству истраживача приправника-стипендисте Министарства;

Резултати докторске дисертације др Слађане Марковић, дипл.инж.арх. са темом Позиционирање архитекте у процесу пројектовања и реализације архитектуре по принципу **„*дигиталног ланца*“ су примењени у научно истраживачком пројекту TR – 36038 Развој методе израде пројектне и извођачке документације инсталационих мрежа у зградама компатибилне са BIM процесом и релевантним стандардима у оквиру својих истраживања - из пропратног текста др Игора Светела, научног сарадника Иновационог центра Машинског факултета Универзитета у Београду, за награду Привредне коморе за најбољу докторску дисертацију:** *Почетни циљ овог Пројекта је био стварање општих принципа пројектовања одрживих и енергетски ефикасних грађевина коришћењем BIM технологија, али се током пројекта показало да се конкретне апликације нису приближиле том идеалу, него је неопходно укључити све технологије у процес и утврдити начин повезивања. У складу са тим, сматрамо тему докторске дисертације врло актуелном и интересантном у смислу нашег истраживања.*

Осим што доприноси развоју архитектонске мисли у смислу дигиталног пројектовања – кодирања, као и успостављању јасне и чврсте везе између пројектовања и извођења архитектуре као континуитета ланчаних рачунарски контролисаних индустријских процеса; она представља и поставку улоге архитекте у овом иновативном приступу, који компетентно зна да употреби постојеће технолошке алате у правцу ефикасног процеса и смислене архитектуре.

Дисертација др Слађане Марковић би допринела будућим истраживањима архитектонске међувезе односа технологије и архитектуре у оквиру Пројекта.

У периоду од 2005-2007 **носилац је истраживачке стипендије Швајцарске владе за ETX Цирих, CAAD катедра проф. Лудгера Ховештадта** (енгл. ETHZ Zurich, CAAD Chair Prof. Ludger Hovestadt), а научни и дипломатски контакти успостављени овим путем трају до данас.

Од марта – октобра 2018. је била позвана на постдокторско истраживање од стране Департмана за архитектуру, Факултета уметности, дизајна и архитектуре, Алто Универзитета у Финској (енгл. the Department of Architecture, School of Arts, Design and Architecture, Aalto University, Finland). Као члан тима (заједно са Проф. Пиом Фрикер (Pia Fricker)) је учествовала у изради неколико предлога пројеката финансирања од стране Академије Финске, Коне фондације, и других, као и припремама будућих научних радова са овом тематиком као комплетно научном, научно-уметничком и производном оријентацијом.

Посебан квалитет научног рада докторске дисертације представља вишегодишња посвећеност истраживањима из области архитектуре засноване на технолошким алатима пројектовања и реализације. Током самосталних истраживања анализирала је велики број пројеката базираних на овим темама. Утицајност публикација у којима је кандидат објављивао радове заснива се на њиховом међународном карактеру и значају у смислу промовисања професије и значаја позиције архитекте у технолошком времену.

Посебно треба нагласити и посвећеност паралелном практиковању архитектуре као дела експеримента постављених научних хипотеза и примене резултата.

Кандидат је од 2004. члан Савеза архитеката Србије и Друштва архитеката Београда. Кандидат је 2006. године положила стручни испит прописан за дипломираног инжењера архитектуре (Министарство за капиталне инвестиције, уверење број 5363). Кандидат је 2007. године добила Лиценцу одговорног пројектанта и члан је Инжењерске коморе Србије (број лиценце 300 E615 07).

6. АНГАЖОВАНОСТ У РАЗВОЈУ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

Изабрана тема научног рада др Слађане Марковић је од великог значаја за савремену архитектонску теорију и праксу са утицајем на едукацију, имајући у виду да на свеобухватни начин није истраживана. Примена резултата истраживања је широка јер циљ није био да се предложи једно конкретно решење или одређени метод као одговор на истраживачко питање. Напротив, циљ је био сагледавање могућности и начина позиционирања и неопходне улоге архитекте у континулном дигиталном приступу пројектовању и релизацији архитектуре, као основ за критичко посматрање овог приступа, али исто тако и његово унапређење у поређењу са конвенционалним архитектонским приступом. Међутим, одговор на хипотезе је довео и до основа редефиниције тренутно заступљеног архитектонског приступа и развоја нових концепција у складу са новим значењем карактеристика и активности архитекте у процесу пројектовања и реализације.

Значајан допринос су поставке неопходног директног умрежавања архитекте у процес пројектовање - реализација кроз (ре)организацију процеса „*дигиталног ланца*“ и у смислу формирања кода и учешћа у кодирању архитектонског производа са циљем масовног прилагођавања. Повратак директног присуства архитекте у реализацији –

производњи, не само као контроле и надзора, већ и као креатора дигиталних алата, доприноси развоју технологије, интердисциплинарној сарадњи, а самим тим и значајном постаменту архитектуре у будућности.

Отварање питања и формирање специфичних методолошких приступа је поставило у први план и значај двојног образовања и практиковања у смислу употребе и дигиталног приступа у пројектовању и реализацији архитектуре.

Теза поставља разлоге и базу савременим архитектама за неопходно праћење развоја дигиталне технологије и директно умрежавање научно - наставних установа са привредом, као услова унапређења пројектовања и реализације архитектуре у будућности.

Закључно, ово истраживање отвара нова питања која се тичу улоге, граница и домета читаве делатности у контексту савремених достигнућа теорије и праксе односа технологије и архитектуре, као и других дисциплина, а првенствено едукације будућих генерација архитеката.

Оправданост теме научног рада кандидата, са становишта школства и образовања, налази се у неопходности и свеобухватности теоријских истраживања у области архитектонског пројектовања, са аспекта односа архитектуре и технологије у смислу развоја и пројектантског процеса решавања комплексних архитектонских проблема, увезаности пројектовања и реализације у архитектури и проширењу интердисциплинарности архитектуре као области колективног исказа и професије архитеката уопште.

Позиционирање архитекте се остварује и ескпертизом и едукацијом у правцу дигиталног приступа. Позиционирање архитекте начелно поставља особене карактеристике у процес, а њихове позиције се мењају у складу са напредовањем процеса и начина фабрикације.

Комплексност захтева пројектовања условљава и комплексност дигиталног пројектовања – кодирања и реализације, али не искључује једноставно организоване процесе и једноставност производа. Неопходна карактеристика данашњих и будућих архитеката је спремност на експериментисање и тестирање процеса и производа преко прототипа, као и усавршавање на пољу дигиталног образовања у паралели са конвенционалним архитектонским процесом у виду базе за даљи технолошки развој у пројектовању и реализацији архитектуре.

Дисертација доприноси унапређењу образовног система у технолошком смислу и развоју директне везе са привредом употребом индустријских ресурса.

Научно истраживачки рад др Слађане Марковић се првенствено односи на докторску дисертацију и њену имплементацију кроз многобројне научне и практичне радове, као и даљи развој започете теме, што представља својеврстан допринос развоју архитектонске науке у земљи и уопште. Томе доприноси и библиографска грађа технолошки везана за тему у виду *Каталога теоретских полазишта* припремљена од стране кандидата, као и прикупљена, уређена и дигитализована архива радова пројектног бироа Проф. Бранислава Митровића.

Педагошки рад кандидата карактерише рад у настави на Архитектонском факултету у Београду од 2009. У том смислу наведен је у периоду од 2000-2004. ангажман у својству демонстратора на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, на Катедри за архитектонско и урбанистичко пројектовање на предметима Синтезни пројекат 1, 2 и 3 - Студио проф. Бранислава Митровића, што подразумева три генерације студената основних студија где је била укључена у самостални рад на

вежбама, као и повремена предавања. 2008. године одржала је предавање на тему "*Дигитални ланац*" у пројектовању и реализацији архитектуре, предмет Ликовно приказивање у архитектури, проф. Мариела Цветић.

Показује личну интеграцију укључивањем у различите мултикултуралне средине кроз истраживачки рад ван Србије. Говори српски, енглески и немачки језик. На крају студирања, стекла је архитектонско практично искуство у архитектонском бироу Проф. Бориса Подреке (Atelier Podrecca, Vienna, Austria). Затим је уследило добијање истраживачке стипендије Швајцарске владе на ETHZ Цирих (ETHZ Zurich, CAAD Chair – Professor Ludger Hovestadt, Switzerland), као и постдокторско истраживање на Алто Универзитету у Финској (Aalto University, Helsinki, Finland) као допринос њеном међународном образовању и развоју отворености духа, као и професионалног и едукативног профила архитекте.

У оквиру стипендије владе Швајцарске, године 2005-2006. учествовала је и у организацији Cityscan Belgrade - годишњег семинарског студијског путовања са радионицом на дипломском предмету студената ETHZ - CAAD Катедра. Од стране Амбасаде Швајцарске у Београду је била позивана небројено пута да промовише научни и привредни однос између Швајцарске и Србије на различитим манифестацијама. У овом смислу се посебно истиче предавање – представљање Стипендије Швајцарске владе на Сајму студентских стипендија Универзитета у Београду.

Као члан тима (заједно са Проф. Пиом Фрикер (Pia Fricker)) је упознала систем универзитетске едукације у Финској и учествовала у изради неколико предлога научних пројеката финансирања од стране Академије Финске, Коне фондације, и других, као и припремама будућих научних радова са овом тематиком. Будући пројекти би укључивали координацију студената докторских студија од стране кандидата.

У складу са међународним искуством и светски актуелном тематиком истраживања позивана је да држи предавања и учествује у дискусијама о могућностима и предностима научног истраживања, као и професионалне архитектонске праксе у и ван граница Србије:

<u>Јавна предавања</u>

2006. организовала предавање архитекте Карла Виридена (Karl Viriden) из Цириха, Швајцарска (Zurich, Switzerland) на тему Енергетски ефикасних зграда, Грађевинска дирекција Србије,

2011. одржала предавање о Стипендији Швајцарске владе (ESKAS – Schoolarhip of Swiss government) на Сајму студентских стипендија Универзитета у Београду, Ректорат Универзитета у Београду, Београд,

2013. промоција монографије Слађане Марковић, *Водич кроз процес "дигиталног ланца" у архитектури / The guide through the process of the digital chain in architecture*, Задужбина Андрејевић и Центар за промоцију науке, Међународни сајам књига, Београд,

2014. одржала предавање на промоцији монографије *Водич кроз процес "дигиталног ланца" у архитектури / The guide through the process of the "digital chain" in architecture*, програм перманентног усавршавања чланова Инжењерске коморе Србије, Београд.

<u>Учешће на јавним, научним и стручним скуповима</u>

Fokus expert grupa – skup arhitektura, CEP, Beograd, 2019.

Conference *Art+Science Makers conference*, Center for the promotion of science, Fakultet dramskih umetnosti, Beograd, 2018.
Конференција *Будућност институционалнох планирања градова*, Урбанистички завод Београда, 2018.
Conference *Erasmus+ Stategic Partnerships and BeInterBaltic – Intersections in built environment, promoting interdisciplinary higher education in the Baltic Sea Region*, Tallinn Technical University, Tallinn, 2018.
Конференција *Serbian visions - Примена напредних 3D технологија*, Privredna komora Srbije, Radisson Blue, Beograd, 2018.
Saint-Gobain Rigips Конференција, GRAWE, Beograd, 2017.
Green Building Council of Serbia at Green Building Expo, Belexpo центар, Београд, 2016.
White Book 2016 Launch, Foreign Investors Council, Hotel Metropol, Belgrade, 2016.
BLOK conference, Хотел Зира, Beograd, 2014.
Припремна српско-италијанска конференција платформе сарадње у напредним производним технологијама "Ка фабрици будућности", Привредна Комора Србије, Београд, 2014.
Београдски дани Ориса, Дом Синдиката, Београд, 2012.
Научна посета *Fachgruppe Interface Design Virtual Reality Studio*, Fachhochschule Aargau, Gestaltung und Kunst, 2005.

У скаду са ширим оквиром њеног архитектонског научног и професионалног деловања, може се произвести и закључак њеног става о тренутном стању у архитектури и о истраживању архитектуре уопште. Архитектура је, у основи, мултидисциплинарно поље које повезује науку и уметност; и теорију и праксу са јаким тачкама у процесу пројектовања као и као архитектонском производу, са непотпуним прихватањем новог (дигиталног) начина у пројектантском размишљању и образовању. Како архитектонска наука не постоји, тренутно је посебан значај бавити се свим горе наведеним недовољно истраженим темама у оквиру ове врсте архитектонске мултидисциплинарности. Сматра да би нова архитектонска истраживања требало да имају за циљ промоцију архитектонске науке.

7. ЗАКЉУЧАК

На основу детаљног увида у поднету документацију, Комисија констатује да научно-истраживачки рад др Слађане Марковић пружа значајан допринос развоју теорије и праксе у научној области Архитектура и урбанизам. Комисија такође закључује да је укупан научни опус кандидата веома свестран и садржајан, да обухвата вишегодишња научна истраживања и значајне резултате, педагошки рад у својству сарадника, дугогодишњи рад у пракси архитектонско-урбанистичког пројектовања и дизајна, са више реализација и награда. Способност да повеже теорију и праксу је упечатљива како у научном и професионалном раду, тако и у учешћу на више националних научних пројеката, уз иницирање више сарадњи Архитектонског факултета Универзитета у Београду са другим високошколским и научно-истраживачким организацијама и оствареним значајним резултатима уз одржавање контаката, као што су ЕТХ Цирих и Алто Хелсинки, као и сарадње са надлежним Министарствима: Министарством за просвету, науку и технолошки развој у оквиру научно-истраживачких пројеката, али и посредно преко аритектонских пројеката са Министарством грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре и Министарством здравља, као и Привредном комором Србије и страним дипломатским инстутуцијама – Амбасадом Швајцарске; и невладиним сектором, у својству консултанта- експерта за област архитектуре и урбанизма.

Комисија констатује вишегодишњи успешни научни рад, започет још у својству стипендисте Министарства на научним пројектима, а затим и на последипломским студијама. Учешће на бројним научним и стручним скуповима, велики број до сада објављених радова у часописима, националног и међународног значаја, у зборницима, научним публикацијама, резултат су досадашњих истраживања везаних за докторску дисертацију, као и више од деценије дуго искуство у раду на научно-истраживачким пројектима, доказ су способности кандидата за успешно бављење самосталним научно-истраживачким радом. У прилог томе, кандидат је консултована и позивана да учествује у предлозима страних научних пројеката, у пропаганди међународне научне повезаности, као и експертизи процене функционисања и напредовања архитектонске праксе у Србији.

Посебно истичемо вишегодишње истраживање и професионално бављење архитектуром, које је резултирало одбрањеном докторском и магистарском дисертацијом, као и међународним и националним наградама, изложбама и реализацијама, а затим и објављеном двојезичном монографијом и научним радовима, који се баве овом темом у оквиру различитих делова архитектуре у тематским зборницима и научним часописима националног и међународног значаја, као и учешћима на научним скуповима. Кандидат је до сада добила више награда и признања за свој рад, међу којим се издвајају друга равноправна награда на конкурсу за Урбанистичко - архитектонско решење Мултифункционалног центра Ушће у Блоку 16 на Новом Београду и међународна Истраживачка награда Тримо 2010 за научни допринос и развој технологије у архитектури, као и прва награда на конкурсу за Идејно урбанистичко-архитектонско решење централног трга у Зрењанину са пешачком зоном, који је и реализован 2007. године као Главна улица у Зрењанину.

У свом досадашњем научно-истраживачком и стручном раду кандидат је показала да поседује способност за самосталан научно-истраживачки рад, минуциозност, способност да преузме иницијативу и одговорност, и савесност у раду који обухвата прикупљање грађе, претраживање литературе и повезивање са претходно стеченим знањима из области истраживања, систематичност у обради релевантних података, информација и резултата, као и способност логичког и систематичног размишљања и закључивања. Такође, показује да влада употребом различитих научних метода истраживања и критичко теоријским приступом неопходним за успешан самосталан научни рад и презентацију резултата научних истраживања.

Наглашавамо дуално образовање (стандардни и дигитални приступ у пројектовању) др Слађане Марковић и специјалан умрежени приступ кандидата у развоју пројектовања и реализације новонастајуће архитектуре кроз свој научни и професионалан рад у смислу мултидисциплинарности и мултикултуралности са поштовањем човека и природе, али и свесног прихватања савремених информационих технологија.

Увидом у све елементе укупних резултата научно-истраживачког, педагошког, стручно-уметничког и стручно-професионалног рада кандидата и имајући у виду актуелност тема којима се бави, а на основу Закона о високом образовању, Закона о научноистраживачкој делатности, Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача и Статута Универзитета у Београду, Комисија констатује да је кандидат др Слађана Марковић успешно испунила све потребне услове да буде изабрана у научно звање – научни сарадник у научној области Архитектура и урбанизам.

Комисија предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду - Архитектонског факултета да прихвати овај Извештај и упути предлог Министарству просвете, науке и технолошког развоја са циљем избора др Слађане Марковић у научно звање – научни сарадник.

У Београду, 24. јануара 2020. године

Чланови Комисије:

_____

Председник Комисије:

др Ана Никезић, дипл. инж. арх.
ванредни професор Универзитета у Београду - Архитектонског факултета

_____

др Владан Ђокић, дипл. инж. арх.
редовни професор Универзитета у Београду - Архитектонског факултета

_____

Академик Бранислав Митровић, дипл. инж. арх.
професор емеритус Универзитета у Београду - Архитектонског факултета

_____

Зоран Лазовић, дипл. инж. арх.
редовни професор у пензији Универзитета у Београду - Архитектонског факултета

_____

Др Лудгер Ховештадт (Ludger Hovestadt), дипл. инж. арх.
редовни професор Државног техничког Универзитета у Цириху (ETHZ) - Департмана за архитектуру

_____

Др Мариела Цветић, дипл. сликар и дипл. инж. маш.
редовни професор Универзитета у Београду - Архитектонског факултета

_____

Др Игор Светел, дипл. инж. арх.
научни сарадник Универзитета у Београду - Машинског факултета - Иновационог центра