

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ
Број захтева: 01-2164/1
Датум: 04.10.2010.
БЕОГРАД

СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
- ПОСРЕДСТВОМ ВЕЋА НАУЧНИХ ОБЛАСТИ
ГРАЂЕВИНСКО - УРБАНИСТИЧКИХ НАУКА –

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА
(члан 65. Закона о високом образовању)

**I – ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА**

1. Име, средње име и презиме кандидата: **ДР ЉИЉАНА, Сретен, ПЕТРУШЕВСКИ**
2. Ужа научна, односно уметничка област за коју се наставник бира: ***Геометрија
архитектонске форме***
3. Радни однос са пуним или непуним радним временом: **са пуним радним временом**
4. До овог избора кандидат је био у звању: **ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА**
у које је први пут изабран: **01.01.2000. године**
запредмете ***Математика и Информатика***

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање: **30.06.2010. године**
2. Датум и место објављивања конкурса: **28.04.2010. г., недељне новине Националне службе за запошљавање „ПОСЛОВИ“**
3. Звање за које је расписан конкурс: **РЕДОВНИ ПРОФЕСОР**

**III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА
И О РЕФЕРАТУ**

1. Назив органа и датум именовања комисије: **Изборно веће Архитектонског факултета у Београду, 28.04.2010. године**

2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметничка област	Организација у којој је запослен
1. др Миодраг Несторовић, дипл.инж.арх.	редовни професор	Архитектонско конструктерство	Архитектонски факултет у Београду
2. др Никола Клем, дипл.грађ.инж.	редовни професор	Примена рачунара у грађевинарству и геодезији	Грађевински факултет у Београду
3. др Неда Бокан, дипл. математ.	редовни професор	Нацртна геометрија	Математички факултет у Београду

3. Број пријављених кандидата на конкурс: **један**

4. Да ли је било издвојених мишљења чланова Комисије: **не**

5. Датум стављања извештаја на увид јавности: **17.08.2010. године**

6. Начин (место) објављивања извештаја: **Дневни лист „ПОЛИТИКА“ и сајт Архитектонског факултета у Београду.**

7. Приговори: **није их било.**

**IV – ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА
АРХИТЕКТОНСКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ 20. СЕПТЕМБАР 2010. године.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата, **ДР ЉИЉАНЕ С. ПЕТРУШЕВСКИ**, у звање **РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА** вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета и Статута Архитектонског факултета у Београду и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду.

ДЕКАН
АРХИТЕКТОНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Владимир Мако

Прилози:

1. Одлука Изборног већа Факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
3. Сажетак рефереата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
4. Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из

чл. 62.ст.4. Закона.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ
01-1920/2-2.1.
20.09.2010. године
Београд

На основу члана 65. Закона о високом образовању ("Ср. гласник РС", бр 76/05, 100/07 – аутентично тумачење, 97/08 и 44/2010), члана 44. Статута Архитектонског факултета у Београду („Сл. билтен АФ“, бр. 80/08 и 84/10), члана 13. и члана 16. Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду („Гласник Универзитета у Београду“, бр. 142/08. год.) и члана 15.-19. Правилника о поступку предлагања за избор наставника и поступку предлагања за избор сарадника Факултета („Сл. билтен АФ“, бр. 78/08),

Изборно веће Факултета је, на седници одржаној дана 20. септембра 2010. године, донело

ОДЛУКУ

1. **Предлаже се Универзитету у Београду да др Љиљану Петрушевски, дипл. математ.**, запослену на Архитектонском факултету у Београду у звање ванредног професора **изабаре за** наставника у звање **редовног професора Универзитета у Београду**, за ужу научну, односно уметничку област **Геометрија архитектонске форме**, на Департману за архитектуру Архитектонског факултета у Београду, на неодређено време.
2. Ову Одлуку и Извештај Комисије за избор наставника у звање редовног професора Универзитета у Београду, за ужу научну, односно уметничку област **Геометрија архитектонске форме**, на Департману за архитектуру Архитектонског факултета у Београду, доставити Универзитету у Београду, ради избора.

Образложење

На основу Одлуке Декана Факултета, бр. 01-586/2 од дана 25.02.2010. године, расписан је конкурс за избор једног наставника, у звање редовног професора за ужу научну, односно уметничку област Геометрија архитектонске форме. Конкурс је објављен у Недељним новинама националне службе за запошљавање „Послови“, дана 28.04.2010. године.

Одлуком Изборног већа Факултета бр. 01-662/3-2.4 од 28.04.2010. године, образована је Комисија за припрему извештаја за избор, у саставу:

- др Миодраг Несторовић, председник комисије, редовни професор Архитектонског факултета у Београду,
- др Никола Клем, члан комисије, редовни професор Грађевинског факултета у Београду и
- др Неда Бока, члан комисије, редовни професор Математичког факултета у Београду.

Комисија је, у законском року, сачинила Извештај. Извештај је био на увиду јавности 15 дана, почев од 17.08.2010. године.

Изборно веће је, на седници одржаној 20.09.2010. године, тајним гласањем, једногласно, донело Одлуку као у изреци.

Доставити:

- др Љ. Петрушевски;
- Универзитету у Београду;
- Општој служби Факултета;
- архиви ИВ и
- архиви.

ДЕКАН
АРХИТЕКТОНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Владимир Мако

САЖЕТАК ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Архитектонски факултет у Београду**
Ужа научна, односно уметничка област: **Геометрија архитектонске форме**
Број кандидата који се бирају: **1 (један)**
Број пријављених кандидата: **1 (један)**
Имена пријављених кандидата: **Др Љиљана Петрушевски, ван. проф.**

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Љиљана Сретен Петрушевски**
- Датум и место рођења: **13. 05. 2010., Гроцка**
- Установа где је запослен: **Универзитет у Београду, Архитектонски факултет**
- Звање/радно место: **ванредни професор**
- Научна, односно умет. област: **Геометрија архитектонске форме**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: **Универзитет у Београду, Математички факултет**
- Место и год. завршетка: **Београд, 1974. год.**

Магистеријум:

- Назив установе: **Универзитет у Београду, Математички факултет**
- Место и год. завршетка: **Београд, 1983. год.**
- Ужа научна, односно уметничка област: **математика**

Докторат:

- Назив установе: **Универзитет у Београду, Математички факултет**
- Место и година одбране: **Београд, 1986. год.**
- Наслов дисертације: **„Стохастички процеси Ито у сепарабилном Хилбертовом простору - еквивалентност Винеровом процесу”**
- Ужа научна, односно уметничка област: **математика**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

Ванредни професор 2005 –	Асистент	1987 – 1990
Ванредни професор 2000 –2005	Асистент	1983 –1987
Доцент 1995 – 2000	Асистент- приправник	1979 –1983
Доцент 1990 – 1995	Асистент- приправник	1975 –1979

3) Објављени радови

Име и презиме: ДР Љиљана Петрушевски	Звање у које се бира: Редовни професор		Ужа научна, односно стручно- уметничка област за коју се бира: Геометрија архитектонске форме	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини	/	2	1	/
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини	3	/	1	/
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	2	2	1	2
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	/	1	1	1
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	/	/	/	2
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	/	/	2	/
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	1	/	2	/
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора	3	4	/	3
Напомена: ВОДЕЋИ НАУЧНИ ЧАСОПИСИ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА: 1. Journal of Crystal Growth 2. Spatium: International Review Urban and Spacial Planning, Architecture, Housing Building, Geodesia, Environment – 2 рада после последњег избора у звање – проширена SCI листа из области АРХИТЕКТУРЕ				

Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	/	/	/	/
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	2	/	/	1
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, студије, друго)	/	5	/	9

4) Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

(Ова оцена даје се на основу ближих услова за избор у звање наставника у складу са препорукама Националног савета)

Кандидат Љиљана Петрушевски има објављена 34 научна рада од чега

три рада у водећим научним часописима **међународног значаја** објављена у целини

четири рада у научним часописима **међународног значаја** објављена у целини

седам радова у научним часописима националног значаја објављених у целини,

три рада у зборницима радова са међународног научног скупа објављена у целини,

два рада у зборницима радова са националног научног скупа објављена у целини,

два рада у зборницима радова са међународног научног скупа објављена у изводу,

три рада у зборницима радова са националног научног скупа објављена у изводу,

десет поглавља у научним монографијама.

Коаутор је **десет научних монографија**.

Аутор је **два уџбеника и једне електронске збирке задатака**.

Као истраживач учествовала је у реализацији **6 научно-истраживачких пројеката** финансираних од стране Министарства за науку и технологију Србије.

Др Љиљана Петрушевски се најпре бави теоријским истраживањима у области теорије вероватноће и случајних процеса повезаним са истраживањима у оквиру магистарске тезе и докторске дисертације и њиховом применом у физици.

Магистарску тезу под називом „**Еквивалентне Гаусовске мере у простору функција и иновациони процеси**” одбранила је на Математичком факултету у Београду, **1983.** године (ментор проф. др. Зоран Ивковић).

Рад на докторској дисертацији започиње у оквиру студијског боравка у Москви, МГУ, школске 1983/84 године.

Докторску дисертацију „**Стохастички процеси Ито у сепарабилном Хилбертовом простору - еквивалентност Винеровом процесу**” одбранила је на Математичком факултету у Београду, **1986.** године (ментор проф. др. Зоран Ивковић).

Даљи научно-истраживачки рад др Љиљане Петрушевски је усмерен на ужу научну, односно уметничку област „Геометрија архитектонске форме“, има мултидисциплинарни карактер и представља спој математике, информатике, архитектуре и урбанизма. Највећи број објављених научних радова имају карактер ове мултидисциплинарности.

У фокусу њеног научно-истраживачког рада је примена математике у архитектури са акцентом на геометрију архитектонске форме. Објављени радови се односе на геометријске алгоритме и комплексне системе и њихову могућу примену у генеричкој архитектури. Мултидисциплинарност у овом делу научно-истраживачког рада се огледа у интеграцији математике, програмирања и CAAD-а (Computer Aided Architectural Design) у оквирима архитектонске геометрије.

5) Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

(Менторство на магистарским и докторским студијама и учешће у комисијама за оцену и одбрану докторске дисертације и изборе у звања)

Др Љиљана Петрушевски, ванредни професор је значајно допринела обезбеђивању научно наставног подмлатка. У периоду од избора у наставничко звање, била је ментор три магистарске тезе, члан комисије за оцену још три магистарске тезе и две докторске дисертације.

Осим тога, проф. Љиљана Петрушевски је девет пута учествовала у комисијама за избор наставника и сарадника Факултета и тиме дала свој допринос у обезбеђивању научно-наставног подмлатка Архитектонског факултета.

Непосредним радом у процесу припреме и реализације наставе, и у научно-истраживачком раду, непосредно радећи са својим млађим сарадницима значајно је утицала на њихов развој и припрему за наставнички позив. Значајан број објављених научних радова представља коауторски рад др Љиљане Петрушевски и њених сарадника.

6) Оцена о резултатима педагошког рада

(Обавезно приказати и мишљење студената)

Др Љиљана Петрушевски учествује у извођењу наставе на Архитектонском факултету у Београду тридесет пет година, најпре као асистент у периоду 1975 – 1990. године, затим као доцент 1990 -2000. и као ванредни професор у периоду 2000 – 2010. године.

У периоду до последњег избора 2005. изводи наставу на предметима Математика, Виша математика, Планирање и програмирање изградње, Математика у оквиру последипломских студија – конструктивни смер, Одабрана поглавља математике - последипломске студије нацртне геометрије. У оквиру те класичне наставе математике прави искорак у смислу да приступ различитим областима математике прилагођава студентима Архитектуре и оријентише их на примену стечених знања.

У периоду после последњег избора (реформисана настава по Болоњској декларацији) на основним студијама изводи наставу на обавезним предметима Математика у архитектури 1 и Математика у архитектури 2 и изборним предметима Генеричка истраживања 01-02 и Математичко моделовање архитектонске форме. На дипломским академским студијама изводи наставу на изборним предметима Генеричка истраживања 03-05, Примењена математика у области конструктивних система, Вероватноћа и статистика у оквиру предмета Методе и технике планирања. Наставу из области Вероватноће и статистике у оквиру Опште методологије истраживања изводи и на докторским студијама.

У оквиру реформе наставе по Болоњској декларацији потпуно реконструише курикулум математике при чему постиже висок степен корелације са другим областима у оквиру нове реформисане наставе. Препознајући потребе архитектуре као дисциплине за специфичном математичком подршком, врши интеграцију математике, програмирања и CAAD-a (Computer Aided Architectural Design) и кроз серије специјално конципираних креативних задатака, реализованих у виртуелним окружењима, врши активирање стеченог математичког знања у области архитектуре. Интегрисање савремених генеративних математичких концепата у процес настанка архитектонске форме, као изузетно интересантна и актуелна тема у области архитектуре, и потпуно

измењене методе наставе, учења и истраживања кроз дизајн дале су добре резултате у процесу усвајања градива од стране студената.

Анкета студената на основу „Упитника за вредновање рада наставника Универзитета у Београду“, која се ради у оквиру реформисане наставе по Болоњској декларацији, дала је раду проф. Љиљани Петрушевски оцену 4.18 и то у распону између 3.97 и 4.69 по појединим питањима квалитета наставе, где је у анкети учествовао 221 студент прве године основних академских студија на којој проф. Петрушевски држи наставу на предмету „Математика у архитектури“. На изборном предмету Генеричка истраживања, анкета студената прве године дипломских академских студија дала је раду проф. Петрушевски по појединим питањима квалитета наставе оцене у распону између 3.83 и 4.50.

7) Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Др Љиљана Петрушевски је увела више нових области, наставних предмета и метода у наставни процес. У оквиру реформе наставе по Болоњској декларацији потпуно је реконструисала курикулум математике и увела у наставу више нових предмета:

Математика у архитектури 1 у оквиру које су нове области Фрактална геометрија и посебно L-системи са акцентом на примену у архитектури.

Математика у архитектури 2 у оквиру које се изучава Аналитичка геометрија, криве линије и површи у простору са специфичним параметарским приступом и акцентом на визуелизацију и примену у архитектури, интеграција математике и CAAD-a. Теоријски концепт је прилагођен студентима архитектуре.

Примењена математика у области конструктивних система, полиедри са акцентом на Платонова и Архимедова тела, полиедарске површи, геодезијске сфере, куполе, просторне структуре, елементи диференцијалне геометрије теоријски прилагођени за студенте архитектуре и примену у архитектури.

Генеричка истраживања, генерички процеси, комплексни системи, геометријски алгоритми у функцији генерисања просторне форме, интеграција математике, програмирања и CAAD-a (Computer Aided Architectural Design) у оквирима архитектонске геометрије.

Математичко моделовање архитектонске форме, аналитичка геометрија и геометријски алгоритми у функцији генерисања архитектонске форме.

Увођење нових предмета и нових области прати увођење нових метода рада које додатно доприносе осавремењавању наставе. За нове, у наставу уведене математичке концепте, у научне и едукативне сврхе развијен је софтвер који омогућава њихову непосредну примену. Др Љиљана Петрушевски учествује у развоју тог софтвера као консултант, аутор или коаутор. Део наставе који се односи на рад студената ван школе, у сарадњи са сарадницима, организује у оквиру e-Learning система. Такав транспарентан, јавно доступан рад представља изузетну мотивацију за студенте и у целини је показао изузетне резултате.

Осим тога, развила је веома специфичан приступ области стереометрије за потребе пријемног испита за упис на Архитектонски факултет. Циљ задатака је испитивање способности сагледавања и разумевања простора на начин неопходан за студије архитектуре. Члан је комисије за пријемни испит тридесет година.

Била је продекан за финансије у више мандата у току којих је учествовала у развоју различитих делатности факултета.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу детаљног увида у научно-истраживачки и педагошки рад кандидата, сагледавајући све релевантне оцене које се вреднују за овај избор, Комисија закључује да је ванредни професор др Љиљана Петрушевски стекла углед запаженог научног радника и успешног наставника који је у протеклом периоду остварио значајан утицај на научну и стручну компоненту дисциплине којом се бави.

Комисија сматра да ванредни професор др Љиљана Петрушевски испуњава све формалне и суштинске услове, предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду (члан 4 и члан 7) и Статутом Архитектонског факултета у Београду, за избор у звање редовног професора на Департману за архитектуру, за ужу научну, односно уметничку област **„Геометрија архитектонске форме“**.

Комисија констатује да кандидат ванредни професор др Љиљана Петрушевски има све услове да буде биран у звање редовног професора по научној линији Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду:

три рада у водећим научним часописима међународног значаја објављена у целини од чега **два у периоду после последњег реизбора**,
четири рада у научним часописима међународног значаја објављена у целини,
седам радова у научним часописима националног значаја објављених у целини од чега **четири у периоду после последњег реизбора**,
десет научних радова и саопштења изнетих на међународним и домаћим научним скуповима.

Коаутор је **десет научних монографија**.

Коаутор је једног уџбеника и једини аутор једног уџбеника и једне електронске збирке задатака.

Значајно је допринела обезбеђивању научно наставног подмлатка; била је **ментор три магистарске тезе, члан комисије за оцену још три магистарске тезе и три докторске дисертације**.

Као истраживач учествовала је у реализацији **6 научно-истраживачких пројеката** финансираних од стране Министарства за науку и технологију Србије.

Увела је више нових области, наставних предмета и метода у наставни процес и има високе **оцене педагошког рада** добијене у студентским анкетама.

Узимајући у обзир све наведене елементе, Комисија предлаже да се кандидат ванредни професор др Љиљана Петрушевски изабере у звање редовног професора за ужу научну, односно уметничку област **„Геометрија архитектонске форме“** на Департману за архитектуру Архитектонског факултета у Београду.

У Београду, јул 2010. године

Чланови комисије:

Проф. др Несторовић Миодраг, дипл. инж. арх.
редовни професор
Архитектонског факултета у Београду

Проф. др Никола Клем, дипл. инж. ел.
редовни професор
Грађевинског факултета у Београду

Проф. др Неда Бокан, дипл. мат.
редовни професор
Математичког факултета у Београду

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ АРХИТЕКТОНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Декан Архитектонског факултета, проф. др Владимир Мако, на основу предлога Департмана за архитектуру, дана 25. 02. 2010. године донео је одлуку бр. 01-586/2 о расписивању конкурса за избор једног редовног професора за ужу научну, односно уметничку област *Геометрија архитектонске форме*, на Департману за архитектуру Архитектонског факултета у Београду.

Изборно веће Архитектонског факултета је на седници одржаној 28.04.2010. године донело одлуку бр. 01-662/3-2-4 о образовању Комисије за припрему извештаја за избор кандидата у саставу:

Проф. др Несторовић Миодраг, дипл. инж. арх., редовни професор
Архитектонског факултета у Београду,

Проф. др Никола Клем, дипл. инж. ел., редовни професор Грађевинског
факултета у Београду,

Проф. др Неда Бокан, дипл. мат., редовни професор Математичког факултета у
Београду

Конкурс је објављен у недељном листу Националне службе за запошљавање „ПОСЛОВИ”, дана 28. априла 2010. године, а на основу општих услова предвиђених Законом о раду („Сл. Гласник РС“ бр. 24/05 и 61/05) и посебних услова редвиђених Законом о високом образовању („Сл. Гласник РС“ бр. 76/05), Статутом Универзитета у Београду (Гласник УБ 131/06) и Статутом Архитектонског факултета („Сл. Билтен АФ“ бр. 80/08).

На конкурс је, благовремено, приспела једна пријава (бр 02-912/1 од 11. маја 2010. године), др Љиљане Петрушевски, ванредног професора Архитектонског факултета у Београду. Након прегледа и анализе поднете пријаве, Комисија подноси

ИЗВЕШТАЈ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА

На конкурс се пријавио кандидат, др Љиљана Петрушевски, ванредни професор Архитектонског факултета Универзитета у Београду. Увидом у поднету документацију, Комисија је констатовала да је пријава потпуна.

1. БИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Љиљана Петрушевски је рођена 1951. године у Гроцкој. Основну школу је завршила у Гроцкој, и затим Математичку гимназију у Београду. Године 1970. уписала се на Математички факултет Универзитета у Београду где је дипломирала 1974. године.

Магистарску тезу под називом: „Еквивалентне Гаусовске мере у простору функција и иновациони процеси” (ментор проф. др. Зоран Ивковић) одбранила

је 1983. године на Математичком факултету Универзитета у Београду.

Први семестар школске 1986/87 провела је на студијском боравку на МГУ у Москви где је започела рад на докторској дисертацији.

Докторску дисертацију под називом “Стохастички процеси Ито у сепарабилном Хилбертовом простору - еквивалентност Винеровом процесу” (ментор проф. др. Зоран Ивковић) одбранила је 1986. године, на Математичком факултету Универзитета у Београду.

Од 1975. године запослена је на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, најпре као асистент приправник (1975 –1983), затим као асистент (1983 – 1990), као доцент (1990 – 2000) и од 2000. године као ванредни професор за ужу научну област Теоријска и примењена математика. У периоду од 2005. године др Љиљана Петрушевски је у звању ванредног професора за ужу научну, односно уметничку област Геометрија архитектонске форме.

Члан је Комисије за пријемни испит за упис на Архитектонски факултет у Београду тридесет година.

Била је продекан за финансије у више мандата у периоду 1994-96 и 2000-2007. године.

Говори руски језик и служи се енглеским језиком.

2.0. СТРУЧНА БИОГРАФИЈА

2.1. Стицање формалних квалификација

Магистарску тезу под називом: „Еквивалентне Гаусовске мере у простору функција и иновациони процеси” Љиљана Петрушевски је одбранила 1983. године на Математичком факултету Универзитета у Београду (ментор проф. др. Зоран Ивковић).

Докторску дисертацију под називом „Стохастички процеси Ито у сепарабилном Хилбертовом простору - еквивалентност Винеровом процесу” одбранила је 1986. године, на Математичком факултету Универзитета у Београду (ментор проф. др. Зоран Ивковић).

2.2. Рад у настави

Др Љиљана Петрушевски учествује у извођењу наставе на Архитектонском факултету у Београду тридесет пет година, најпре као асистент у периоду 1975 – 1990. године, затим као доцент 1990 -2000. и као ванредни професор у периоду 2000 – 2010. године.

У периоду до последњег избора 2005. изводи наставу у ужој научној области „Теоријска и примењена математика” на предметима Математика, Виша математика, Планирање и програмирање изградње, Математика у оквиру последипломских студија – конструктивни смер, Одабрана поглавља математике - последипломске студије нацртне геометрије. У оквиру те класичне наставе математике прави искорак у смислу да приступ различитим областима математике прилагођава студентима Архитектуре и ојентише их на примену стечених знања.

У периоду после последњег избора (реформисана настава по Болоњској декларацији) у ужој научној, односно уметничкој области „Геометрија

архитектонске форме“ на основним студијама изводи наставу на обавезним предметима Математика у архитектури 1 и Математика у архитектури 2 и изборним предметима Генеричка истраживања 01-02 и Математичко моделовање архитектонске форме. На дипломским академским студијама изводи наставу на изборним предметима Генеричка истраживања 03-05, Примењена математика у области конструктивних система, Вероватноћа и статистика у оквиру предмета Методе и технике планирања. Наставу из области Вероватноће и статистике у оквиру Опште методологије истраживања изводи и на докторским студијама.

Др Љиљана Петрушевски је увела више нових области, наставних предмета и метода у наставни процес. У оквиру реформе наставе по Болоњској декларацији је потпуно реконструисала курикулум математике и увела у наставу више нових предмета са садржајима који представљају потпуно нове области у односу на претходни програм:

Математика у архитектури 1 у оквиру које су нове области Фрактална геометрија и посебно L-системи са акцентом на примену у архитектури.

Математика у архитектури 2 у оквиру које се изучава Аналитичка геометрија, криве линије и површи у простору са специфичним параметарским приступом и акцентом на визуелизацију и примену у архитектури, интеграција математике и СААД-а. Теоријски концепт је прилагођен студентима архитектуре.

Примењена математика у области конструктивних система, полиедри са акцентом на Платонова и Архимедова тела, полиедарске површи, геодезијске сфере, куполе, просторне структуре, елементи диференцијалне геометрије теоријски прилагођени за студенте архитектуре и примену у архитектури.

Генеричка истраживања, генерички процеси, комплексни системи, геометријски алгоритми у функцији генерисања просторне форме, интеграција математике, програмирања и СААД-а у оквирима архитектонске геометрије.

Математичко моделовање архитектонске форме, аналитичка геометрија и геометријски алгоритми у функцији генерисања архитектонске форме.

2.3. Рад у школи

Др Љиљана Петрушевски је тридесет година члан комисије за пријемни испит. Изузетно активан агањман остварује у новом концепту пријемног испита у оквиру реформисане наставе по Болоњској декларацији.

Била је продекан за финансије у више мандата у периоду 1994-96. и 2000-2007. године у току којих је учествовала у развоју различитих делатности факултета.

Као продекан за финансије у првом мандату 1994-96. оформила је Рачунски центар факултета и у каснијим мандатима 2000-2007. по службеној дужности руководила је тим центром и утицала на његов даљи развој. Истовремено је подржавала свако унапређење наставе и значајно утицала на подизање стандарда техничких могућности извођења наставе.

Активно је учествовала и подржала реформу наставе, при чему је потпуно реконструисала курикулуме математике у корелацији са курикулумима других предмета нове реформисане наставе по Болоњској декларацији.

2.4. Научно истраживачки рад

Научно истраживачки рад др Љиљане Петрушевски је усмерен на ужу научну, односно уметничку област „Геометрија архитектонске форме“, има

мултидисциплинарни карактер и представља спој математике, информатике, архитектуре и урбанизма. Највећи број објављених научних радова имају карактер ове мултидисциплинарности. Резултате својих научних истраживања успешно имплементира у наставу.

Као истраживач, активно је учествовала у шест научно истраживачких пројеката финансираних од стране Министарства науке и заштите животне средине Србије:

Одрживи развој и уређење бањских и туристичких насеља у Србији, технолошки пројекат финансиран од стране Министарства науке и заштите животне средине Србије, 2007-2010

Одрживи просторни развој градова Србије, носиоци: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Грађевински факултет Универзитета у Београду и ИАУС, технолошки пројекат финансиран од стране Министарства науке и заштите животне средине Србије, 2005-2007.

Регионализација простора Србије: Стратешки пут укључења у европске интеграционе процесе, носилац Архитектонски факултет Универзитета у Београду, технолошки пројекат финансиран од стране Министарства за науку и технологију Србије, 2000-2004.

Унапређење и развој становања, носилац Архитектонски факултет Универзитета у Београду, финансиран од стране Министарства за науку и технологију Србије, 1996-2000.

Управљање просторним развојем Србије, носилац ИАУС, технолошки пројекат финансиран од стране Министарства за науку и технологију Србије, 1996-2000.

Рачунарство и вештачка интелигенција, носилац Математички институт САНУ, финансиран од стране Министарства за науку и технологију Србије, 1990-1995.

Један семестар школске 1986/87 провела је на студијском боравку на МГУ у Москви.

3.0. ОБЈАВЉЕНИ РАДОВИ

3.1. Радови у научним часописима међународног значаја објављени у целини

- Ljiljana Petruševski, Милана Дабић, Mirjana Devetaković (2010): *Parametric Curves and Surfaces, Mathematica Demonstrations as a Tool in Exploration of Architectural Form*, Spatium: International Review Urban and Spacial Planning, Architecture, Housing Building, Geodesia, Environment, 22, pp. 67-72
- Ljiljana Petruševski, Mirjana Devetaković, Bojan Mitrović (2009): *Self-replicating Systems in Spatial Form Generation – the Concept of Cellular Automata*, Spatium: International Review Urban and Spacial Planning, Architecture, Housing Building, Geodesia, Environment, 19, pp.8-15
- M.M.Mitrović, A.A.Žekić, Lj. Petruševski (1999), *Growth Rate Dispersion of Small KDP Crystals*, Journal of Crystal Growth 198/199, pp.687-691
- M.M.Mitrović, A.A.Žekić, Lj. Petruševski, *Description of Growth Rate Dispersion of Small KDP Crystals* (1998), Solid State Phenomena, 61-62, pp.347-352
- Lj. Petruševski (1991), *On Some Equivalence Transformations of Hilbert Space Valued Standard Wiener Process*, Publications de l' Institut mathematique, 49(63), pp.195-201

- Љ. Петрушевски (1989), *Об еквивалентности одного класса случайных процессов в гильбертовом пространстве и винеровского процесса*, Publications de l' Institut mathematique, 45(59), pp.185-194
- Љ. Петрушевски (1989), *Об эквивалентности одного процесса диффузионного типа в гильбертовом пространстве и винеровского процесса*, Publications de l' Institut mathematique, 45(59), pp.195-201

3.2. Радови у научним часописима националног значаја објављени у целини

- Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Бојан Митровић, Милана Дабич (2010): Развој и примена експлоративних алата у области архитектонске геометрије, L-системи, Архитектура и урбанизам, 28, 38-45
- Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Бојан Митровић (2009): *Архитектонске интерпретације просторне форме базиране на целуларним аутоматима са применама у бањском контексту*, Архитектура и урбанизам, 26/27, 45-55, ISSN 0354 – 6055 = Архитектура и урбанизам COBISS.SR-ID 8014860 *Оригинални научни рад*, UDK BROJEVI: 519.713 ; 725.751.013:519.713
- Драгана Базик, Омиљена Целебичић, Љиљана Петрушевски (2009): *Интернет подршка глобалном представљању туристичких дестинација*, Архитектура и урбанизам 26/27, 29-35, ISSN 0354 – 6055 = Архитектура и урбанизам COBISS.SR-ID 8014860, *оригинални научни Рад* UDK BROJEVI: 004.738.5:338.487(497.11) ; 728.5(497.11)
- Д. Базик, О. Целебичић, Љ. Петрушевски (2006), *Процес урбане регенерације у Контексту урбаног друштва*, Архитектура и урбанизам, 18/19, 80-87
- М.М. Mitrović, Lj. Petruševski (1993), *Analysis of Dispersion of Growth Rates of Crystals from Solutions*, Proc. Natural Sci., 85, 319-323
- Lj. Petruševski (1992), *Representation of Equivalence Transformations of Hilbert Space Valued Wiener Process*, Filomat, 6(2) 347-352
- Љ. Петрушевски (1991), *Један начин примене методе Monte-Carlo у планирању реализације пројеката*, Изградња, 9, 12-16

3.3. Радови у зборницима радова са међународних научних скупова објављени у целини

- Petruševski Lj.; Devetaković M.; Mitrović B.; Vladislavljević A.; Dabić M.: *Self-replicating Systems in Spatial Form Generation - The Concept of Cellular Automata*, Rule Based Design Symposium TU Berlin, 27.05.09
- Devetakovic, M.; Petrusevski, Lj.; Mitrovic, B.; Dabic, M.: *Les Folies Cellulaires – An Exploration in Architectural Design Using Cellular Automata*, XII Generative Art Conference, CD Proceedings, Politechnico di Milano, Italy, 2009
<http://www.generativeart.com/on/cic/GA2009Papers/pl18.pdf>
- Lj. Petruševski, B. Stojanović, *Mathematics Methods of Dimensioning of City Planning Parameters in Reconstruction of Continuously Build Area in Belgrade*, International Conference Architecture and Urbanism at the Turn of the III Millennium, 1996, 81-88, Belgrade, Yugoslavia

3.4. Радови у зборницима радова са међународних научних скупова објављени у апстракт

- M.M.Mitrović, A.A.Žekić, Lj. Petruševski, *Growth Rate Dispersion of Small KDP Crystals*, XII Int. Conf. on Cryst. Growth, Jerusalem, Israel, 1998, Abstracts, p.368
- M.M.Mitrović, Lj. Petruševski, *Determination of the Activity of the Dominating Dislocation Group from the Kinematical Measurements Using Statistical Methods*, Tenth International Conf. on Crystal Growth, San Diego, USA , 1992, Abstracts ICCS-10 A9

3.5. Радови у зборницима радова са националних научних скупова објављени у целини

- Mitrović B.; Devetaković M.; Petruševski Lj.: Integrisanje eksplorativnih alata u e-Learning sisteme primena u oblasti arhitektonske geometrije, *YU INFO 2010*.
- Dabić M.; Petruševski Lj.; Devetaković M.: *Demonstracioni projekti bazirani na matematici (Mathematica) u istraživanjima arhitektonske forme*, YU INFO 2010.

3.6. Радови у зборницима радова са националних научних скупова објављени у апстракт

- М.М.Митровић, А.А.Жекић, Љ.Петрушевски, *Анализа дисперзија линијских брзина раста кристала из раствора*, Симп. О физици конд. Материје, Кладово, 1997, Зборник радова стр.159
- М.М.Митровић, Љ.Петрушевски, *Анализа дисперзија линијских брзина раста кристала из раствора*, XIII Jug. Симп. О физици конд. Материје, Врњачка бања, 1993, Апстракти стр. 132
- Љ.Петрушевски, Један неопходан услов хилберт-вредносном Wiener-овом процесу, FILOMAT '92, Ниш, 1992, Апстракти стр.8

3.7. Поглавља у научним монографијама

- Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Драгана Базик, Омиљена Целебдић: *Теоријски концепт и примена целуларних аутомата – елементи еволуције у бањским контекстима*, Монографија 58 - *Неки аспекти одрживог просторног развоја србије*, ИАУС, Београд, **2009**, 117-132
- Омиљена Целебдић, Драгана Базик, Љиљана Петрушевски: *Принципи одрживог развоја бањских места – основе за издавање индикатора*, Монографија 58 - *Неки аспекти одрживог просторног развоја србије*, 105-116, ИАУС, Београд, **2009**
- Петрушевски, Љ., Базик, Д. и Целебдић, О.: *Комплексни динамички модели одрживог развоја градова и насеља*, Тематски зборник радова – други део, Међународни научни скуп *Одрживи просторни развој градова*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, **2008**
- Целебдић О., Петрушевски Љ., Базик Д.: *Концепт система индикатора за праћење одрживог развоја градова*, *Управљање одрживим просторним развојем*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, посебна издања 50, Београд, **2006** стр. 43 - 52

- Петрушевски, Љ., Базик, Д. и Целебдић, О.: *Фази логика у функцији евалуације ефеката урбане регенерације простора градова, Управљање одрживим просторним развојем*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, посебна издања 50, Београд, **2006** стр. 61 - 70
- Базик, Д. и Петрушевски, Љ.: *Информатичко друштво и одрживост градова, поглавље у монографији Одрживи, просторни, урбани и рурални развој Србије*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, **2005**
- Петрушевски Љ.: *Избор оптималне локације за становање: фази концепт вредновања снабдевања, Принципи одрживог развоја, проблеми редефинисања и методологија унапређења*, Архитектонски факултет Универзитета У Београду, Београд, **2005**, стр. 59-80
- Петрушевски Љ., Стојановић Б.: *Фази управљање урбанистичким пројектима стамбених зона Београда, Одрживост и град*, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, **1999**, стр. 135-144
- Љ. Петрушевски, Б. Стојановић, *Математички модел урбанистичких параметара и капацитета у реконструкцији континуално изграђеног подручја Београда, Унапређење и развој становања*, Архитектонски факултет, Београд, **1996**, 439-463
- Љ. Петрушевски, Б. Стојановић, *Анализа неких међусобних зависности урбанистичких параметара у становању у оквирима GUP-а Београда, Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине 3*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, посебна издања, 31, 1996, 141-152

3.8. Радови у којима је кандидат једини аутор или први коаутор

- Ljiljana Petruševski, Милана Дабић, Mirjana Devetaković (2010): *Parametric Curves and Surfaces, Mathematica Demonstrations as a Tool in Exploration of Architectural Form*, Spatium International Review, 22, pp. 67-72
- Ljiljana Petruševski, Mirjana Devetaković, Bojan Mitrović (2009): *Self-replicating Systems in Spatial Form Generation – the Concept of Cellular Automata*, Spatium International Review, 19, pp.8-15
- Lj. Petruševski (1991), *On Some Equivalence Transformations of Hilbert Space Valued Standard Wiener Process*, Publications de l' Institut mathematique, 49(63), pp.195-201
- Љ. Петрушевски (1989), *Об эквивалентности одного класса случайных процессов в гильбертовом пространстве и винеровского процесса*, Publications de l' Institut mathematique, 45(59), pp.185-194
- Љ. Петрушевски (1989), *Об эквивалентности одного процесса диффузионного типа в гильбертовом пространстве и винеровского процесса*, Publications de l' Institut mathematique, 45(59), pp.195-201
- Љильана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Бојан Митровић, Милана Дабић (2010): *Развој и примена експлоративних алата у области архитектонске геометрије, L-системи*, Архитектура и урбанизам, 28, 38-45
- Љильана Петрушевски, Мирјана Деветаковић (2009), Бојан Митровић: *Архитектонске интерпретације просторне форме базиране на целуларним аутоматима са применама у бањском контексту*, Архитектура и урбанизам, 26/27, 45-55

- Lj. Petruševski (1992), *Representation of Equivalence Transformations of Hilbert Space Valued Wiener Process*, Filomat, Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Nišu, serija matematika 6(2) 347-352
- Љ. Петрушевски (1991), *Један начин примене методе Monte-Carlo у планирању реализације пројеката*, Изградња, 9, 12-16
- Petruševski Lj.; Devetaković M.; Mitrović B.; Vladislavljević A.; Dabić M.: *Self-replicating Systems in Spatial Form Generation - The Concept of Cellular Automata*, Rule Based Design Symposium TU Berlin, 27.05.09
- Lj. Petruševski, B. Stojanović, *Mathematics Methods of Dimensioning of City Planning Parameters in Reconstruction of Continuously Build Area in Belgrade*, International Conference Architecture and Urbanism at the Turn of the III Millennium, 1996, 81-88, Belgrade, Yugoslavia
- Љ. Петрушевски, Један неопходан услов хилберт-вредносном Wiener-овом процесу, FILOMAT '92, Ниш, 1992, Апстракт стр.8
- Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветакковић, Драгана Базик, Омиљена Целебцић: *Теоријски концепт и примена целуларних аутомата – елементи еволуције у бањским контекстима*, Монографија 58 - Неки аспекти одрживог просторног развоја Србије, ИАУС, Београд, **2009**, 117-132
- Петрушевски, Љ., Базик, Д. и Целебцић, О.: *Комплексни динамички модели одрживог развоја градова и насеља*, Тематски зборник радова – други део, Међународни научни скуп *Одрживи просторни развој градова*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, **2008**
- Петрушевски, Љ., Базик, Д. и Целебцић, О.: *Фази логика у функцији евалуације ефеката урбане регенерације простора градова*, *Управљање одрживим просторним развојем*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, посебна издања 50, Београд, **2006** стр. 61 - 70
- Петрушевски Љ.: *Избор оптималне локације за становање: фази концепт вредновања снабдевања*, *Принципи одрживог развоја*, *проблеми редеофинисања и методологија унапређења*, Архитектонски факултет Универзитета У Београду, Београд, **2005**, стр. 59-80
- Петрушевски Љ., Стојановић Б.: *Фази управљање урбанистичким пројектима стамбених зона Београда*, *Одрживост и град*, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, **1999**, стр. 135-144
- Љ. Петрушевски, Б. Стојановић, *Математички модел урбанистичких параметара и капацитета у реконструкцији континуално изграђеног подручја Београда*, *Унапређење и развој становања*, Архитектонски факултет, Београд, **1996**, 439-463
- Љ. Петрушевски, Б. Стојановић, *Анализа неких међусобних зависности урбанистичких параметара у становању у оквирима GUP-а Београда*, *Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине 3*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, посебна издања, 31, 1996, 141-152

3.9. Уџбеници:

- Др Љиљана Петрушевски, *МАТЕМАТИКА* за студенте Архитектонског факултета, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, 1999.
- Др Душанка Ђорђевић, Др Љиљана Петрушевски, *Планирање у грађевинарству*, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, 1995.

3.10. Друга дидактичка средства:

- PowerPoint презентације предавања доступна на адресама:
Математика у архитектури 1,
<http://www.arh.bg.ac.yu/code/navigate.asp?Id=2573>
Математика у архитектури 2
<http://www.arh.bg.ac.yu/code/navigate.asp?Id=2615>
Генеричка истраживања
<http://www.arh.bg.ac.rs/code/navigate.asp?Id=2570>
<http://www.arh.bg.ac.yu/code/navigate.asp?Id=2607>
- Др Љиљана Петрушевски, *Стереометрија*, електронска збирка задатака из стереометрије за припремну наставу за пријемни испит за упис на Архитектонски факултет

3.11. Софтвер развијен у научне и едукативне сврхе:

- [Fun3D](#) (3D Surfaces , 3D Curves, 3D Cellular Automata (based on Conway Game of Life), L-Systems (also used for IFS), ISO Surfaces, Affine transformation)
(аутор Бојан Митровић, консултанти: Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Милана Дабић)
- **Апликације (RhinoScript):**

Basic 3D L-Systems, <http://sites.google.com/site/softwarevolution/Home/rhino-scripts>

3D L-Systems Distribution, <http://sites.google.com/site/softwarevolution/Home/rhino-scripts>

Affine трансформације <http://www.arh.bg.ac.yu/upload/forum/afine.txt> (аутор Бојан Митровић, консултанти: Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Милана Дабић)
- **Апликације (Grasshopper):**
3D L-Systems <http://www.grasshopper3d.com/profiles/blog/list?user=0ew2agnz76kfl>
Cellular automata
аутор Милана Дабић, консултанти: Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Бојан Митровић
Knot surface, аутори Љиљана Петрушевски, Милана Дабић
- **Демонстрације у програмском пакету Mathematica:**
[Parametric Representations of Four Surfaces](#)
[Representations of Four Surfaces](#)
[Four Space Curves](#)
[Cycloid and Archimedes's Spiral](#)
[Archimedes's Spiral](#)
[Circle, Ellipse, Hyperbola, and Astroid](#)

Looped Curves

аутор Милана Дабић, консултанти: Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Бојан Митровић

<http://demonstrations.wolfram.com/author.html?author=Milana+Dabic>

4.0. ОЦЕНА О РЕЗУЛТАТИМА НАУЧНО, ОДНОСНО УМЕТНИЧКОГ И ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

4.1. Стицање формалних квалификација

Љиљана Петрушевски свој научно-истраживачки рад започиње теоријским истраживањима у области теорије вероватноће и случајних процеса у оквиру последипломских студија на Матемачком факултету Универзитета у Београду. Магистарску тезу под називом „**Еквивалентне Гаусовске мере у простору функција и иновациони процеси**” одбранила је 1983. године (ментор проф. др. Зоран Ивковић).

Тема магистарске тезе је поједностављење доказа теореме која се односи на спектралне типове случајних процеса са еквивалентним Гаусовим расподелама. Основни допринос су формулисане и доказане теореме које омогућавају поједностављење тог доказа у смислу директног доказа, не ослањајући се на теорему о сопственој факторизацији позитивних оператора.

Рад на докторској дисертацији започиње у оквиру студијског боравка у Москви, МГУ, школске 1983/84 године. Докторску дисертацију „**Стохастички процеси Ито у сепарабилном Хилбертовом простору - еквивалентност Винеровом процесу**” одбранила је на Математичком факултету у Београду, 1986. године (ментор проф. др. Зоран Ивковић).

Основна тема докторске дисертације су стохастички Ито процеси у сепарабилном Хилбертовом простору и њихова еквивалентност случајном процесу Wienera у односу на који је он задат. Формулисане и доказане теореме представљају уопштења познатих ставова који се односе на реалне случајне процесе и процесе са вредностима у коначно-димензионалним Еуклидским просторима. Добијени резултати су објављени у два рада у часопису Publications de l' Institut mathematique 1989. године на руском језику:

- Љ. Петрушевски (1989), *Об еквивалентности одного класса случайных процессов в гильбертовом пространстве и винеровского процесса*, Publications de l' Institut mathematique, 45(59), pp.185-194
- Љ. Петрушевски (1989), *Об эквивалентности одного процесса диффузионного типа в гильбертовом пространстве и винеровского процесса*, Publications de l' Institut mathematique, 45(59), pp.195-201

Даља истраживања у истој теми објављена су у истом часопису 1991.године на енглеском језику у раду:

- Lj. Petruševski (1991), *On Some Equivalence Transformations of Hilbert Space Valued Standard Wiener Process*, Publications de l' Institut mathematique, 49(63), pp.195-201

4.2. Радови у научним часописима међународног значаја објављени у целини

Др Љиљана Петрушевски се најпре бави теоријским истраживањима у области теорије вероватноће и случајних процеса повезаним са истраживањима у оквиру магистарске тезе и докторске дисертације и њиховом применом у физици. Резултате својих теоријских истраживања објављује у радовима:

- Љ. Петрушевски (1989), *Об еквивалентности одного класса случайных процессов в гильбертовом пространстве и винеровского процесса*, Publications de l' Institut mathematique, 45(59), pp.185-194
- Љ. Петрушевски (1989), *Об эквивалентности одного процесса диффузионного типа в гильбертовом пространстве и винеровского процесса*, Publications de l' Institut mathematique, 45(59), pp.195-201
- Lj. Petruševski (1991), *On Some Equivalence Transformations of Hilbert Space Valued Standard Wiener Process*, Publications de l' Institut mathematique, 49(63), pp.195-201

Ови радови се односе на стохастичке Ito процесе у сепарабилном Хилбертовом простору и њихову еквивалентност процесу Wienera у односу на који су задати. Формулисане и доказане теореме представљају уопштења познатих ставова који се односе на реалне случајне процесе и процесе са вредностима у коначно-димензионалним Еуклидским просторима. Ито процеси у сепарабилном Хилбертовом простору се посматрају као еквивалентне трансформације Wiener-овог процеса.

Резултате истраживања који се односе на примену у физици објављује као коаутор у радовима:

- M.M.Mitrović, A.A.Žekić, Lj. Petruševski (1999), *Growth Rate Dispersion of Small KDP Crystals*, Journal of Crystal Growth 198/199, pp.687-691
- M.M.Mitrović, A.A.Žekić, Lj. Petruševski, *Description of Growth Rate Dispersion of Small KDP Crystals* (1998), Solid State Phenomena, 61-62, pp.347-352

У овим радовима су приказани експериментални резултати мерења брзине раста малих KDP кристала при различитим температурним условима и различитим условима притиска и извршена је њихова математичка анализа и обрада. Добијене су расподеле брзине раста, средње вредности и дисперзије и сагледана њихова функционална зависност од температуре и притиска.

Даљи научно-истраживачки рад др Љиљане Петрушевски је усмерен на ужу научну, односно уметничку област „Геометрија архитектонске форме“, има мултидисциплинарни карактер и представља спој математике, информатике, архитектуре и урбанизма. Највећи број објављених научних радова имају карактер

ове мултидисциплинарности. У категорији часописа међународног значаја, у периоду после последњег избора, објавила је два рада.

- Ljiljana Petruševski, Mirjana Devetaković, Bojan Mitrović (2009): *Self-replicating Systems in Spatial Form Generation – the Concept of Cellular Automata*, Spatium: International Review Urban and Spacial Planning, Architecture, Housing Building, Geodesia, Environment 19, pp.8-15

У истраживању приказаном у овом раду аутори су фокусирани на идеју саморепродуктивних система и посебно на концепт целуларних аутомата (СА) и његову могућу примену у процесу генерисања просторне форме. Истраживање је реализовано уз учешће 60 студената дипломских студија архитектуре који се генерисали различите просторне форме користећи концепт целуларних аутомата у оквиру серије изборних предмета под називом „Генеричка истраживања”. Овај експериментални део истраживања је реализован уз помоћ СА модула Fun3D софтвера који је развијен на Универзитету у Београду, Архитектонском факултету као подршка генеричким истраживањима.

У раду је, после уводне генералне идеје о саморепродуктивним системима, аутори износе битне принципе целуларних аутомата и посебан акценат стављају на приказ еволуције 2D целуларних аутомата помоћу лејера дискутујући могућу примену у процесу генерисања просторне форме. Целуларни аутомат је базиран на кубичној ћелији и правоугаоном кубоиду са параметарски приступом у односу на њихове димензије. Параметарске вредности у овом експерименту које могу да варирају своје вредности су још растојање између кубичних ћелија, иницијално стање целуларног аутомата и правило које дефинише његов саморепродуктивни развој односно еволуцију. Предложен је и концепт генерисања просторне форме као комбинација више целуларних система.

Различити приступи генерисању просторне форме настали у експерименталним активностима указују на изразит и значајан потенцијал примене концепта целуларних аутомата у различитим пољима 3D дизајна. Аутори износе низ могућих интерпретација добијених просторних форми као што су архитектура, урбанизам, дизајн производа, изложбени дизајн и.т.д.

- Ljiljana Petruševski, Милана Дабић, Mirjana Devetaković (2010): *Parametric Curves and Surfaces, Mathematica Demonstrations as a Tool in Exploration of Architectural Form*, Spatium: International Review Urban and Spacial Planning, Architecture, Housing Building, Geodesia, Environment, 22,

У оквиру генеричких истраживања аутори овог рада су развили низ демонстрационих пројеката базираних на програмском пакету MATHEMATICA који се односе на параметарски задате криве и површи у простору. Превасходна намена развијених демонстрација је истраживање генеричког потенцијала кривих и површи у циљу примене у процесу генерисања архитектонске форме. У раду су приказани развијени демонстрациони пројекти и њихова примена у оквиру генеричких истраживања архитектонске форме.

4.3. Радови у научним часописима националног значаја објављени у целини

Др Љиљана Петрушевски има седам радова у научним часописима националног значаја објављених у целини. Сви радови представљају оригиналне научне радове са рецензијама и објављени су у часописима са усвојених листа домаћих часописа

од стране научних одбора Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије који претежно припадају категорији водећих часописа националног значаја M51. Од радова објављених у водећим часописима националног значаја Комисија нарочито истиче:

- Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Бојан Митровић (2009): *Архитектонске интерпретације просторне форме базирани на целуларним аутоматима са применама у бањском контексту*, Архитектура и урбанизам, 26/27, 45-55, ISSN 0354 – 6055 = Архитектура и урбанизам COBISS.SR-ID 8014860
Оригинални научни рад, UDK BROJEVI: 519.713 ; 725.751.013:519.713

Концепт целуларних аутомата последњих деценија представља изазов за многе дисциплине. У приказаном истраживању овај концепт је примењен у процесу генерисања просторне форме. Након математичких и логичких објашњења генеричког концепта целуларних аутомата, у овом раду дат је осврт на раније резултате њихове примене у генерисању просторних форми, посебно у оном делу који се односи на структуру целуларног система. У овом контексту представљен је оригиналан модул за генерисање и испитивање целуларних аутомата, који је развијен у оквиру софтвера Fun3D за подршку генеричким процесима у креирању архитектонске форме.

Аутори предлажу серију корака, усмерених ка формирању методологије за архитектонску интерпретацију генерисане просторне форме. Ови кораци обухватају између осталог: интерпретацију стања основне ћелије (живо – неживо, пуно – празно, пуно – прозирно, активно – деактивирано...), значење саме ћелије (самостојећа јединица, групација јединица, конструктивни елемент, функционални елемент...), интерпретацију генеричког правила, интерпретацију димензије целуларног аутомата (1D – линија/површ, 2D – површ/структура), и коначно интерпретација просторне форме као целине.

Централни део овог истраживања чини експериментални рад који је реализован са групом студената архитектуре, чији је задатак био да направе оригиналну просторну форму базирану на концепту целуларних аутомата. У једној од фаза овог рада, решења су прилагођена специфичном, бањском контексту.

Приказани резултати су део шире истраживачке активности која се под насловом „Генеричка истраживања“ одвија на Архитектонском факултету Универзитета у Београду од 2004. године. Ово истраживање реализовано је у оквиру Технолошког научно-истраживачког пројекта 16007, под насловом Бањски туризам, које финансира Министарство за науку и животну средину Републике Србије, у периоду 2008-2010.

- Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Бојан Митровић, Милана Дабих (2010): *Развој и примена експлоративних алата у области архитектонске геометрије, L-система*, Архитектура и урбанизам,

После математичких и логичких објашњења генеричког концепта L-система, у раду је размотрен генерички потенцијал што заједно представља основу за развој експлоративних алата у области архитектонске геометрије засноване на концепту L-система.

Комплексна геометријска структура искључује њено моделовање корак по корак у оквиру CAD програма и јавља се потреба за програмирањем као начином реализације концепта L-система у оквиру CAD-а. У оквиру Генеричких истраживања развијени су програмерски параметарски експлоративни алати који омогућавају генерисање комплексне архитектонске геометрије засноване на концепту L-система. Варијација параметарских вредности омогућава истраживање форми које настају на основу овог генеричког концепта.

У раду су приказане могућности развијених експлоративних алата, њихове специфичности и узајамне разлике, и дат је осврт на резултате њихове примене.

4.4. Радови у зборницима радова са међународних научних скупова

Од радова публикованих у зборницима радова са међународних научних скупова посебно се издваја:

- Devetakovic, M.; Petrusevski, Lj.; Mitrovic, B.; Dabic, M.: *Les Folies Cellulaires – An Exploration in Architectural Design Using Cellular Automata*, XII Generative Art Conference, CD Proceedings, Politecnico di Milano, Italy, 2009

Инспирисани Tschumi-јевом чувеним делом *Les Folies* у *Parc de la Vilette*, аутори истражују концепт целуларних аутомата примењен у архитектонском и урбанистичком дизајну. Истраживање кроз дизајн је реализовано са студентима дипломских студија архитектуре, уз коришћење развијеног СА модула Fun3D софтвера. Модул је унапређен у смислу да целуларни аутомат није базиран само на кубичној ћелији, већ се она може заменити и потпуно произвољном геометријом. Дизајнерска решења (форма) која се добија на овај начин, задржава одређену препознатљивост карактеристичну за Tschumi-јево дело *Les Folies* (размеру, тип контекста, колористички приступ, просторну интерпретацију), уводећи и испитујући целуларност као основну креативну идеју.

4.5. Поглавља у научним монографијама

Др Љиљана Петрушевски је публиковала десет поглавља у научним монографијама. Све монографије су настале у оквиру научних пројеката финансираних од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије. Радови се односе на математичке концепте и математичке методе примењене у архитектури и урбанизму. Већи број радова је директно или индиректно усмерен је на област „Геометрија архитектонске форме”.

4.6. Научно-истраживачки пројекти

Од 1990. године Др Љиљана Петрушевски активно учествује у реализацији пет научно-истраживачких пројеката финансираних од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије чији су носиоци Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Грађевински факултет Универзитета у Београду и

Институт за архитектуру и урбанизам (ИАУС), Београд и једног истраживачког пројекта чији је носилац Математички институт САНУ:

- Одрживи развој и уређење бањских и туристичких насеља у Србији, технолошки пројекат финансиран од стране Министарства науке и заштите животне средине Србије, 2007-2010
- Одрживи просторни развој градова Србије, носиоци: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Грађевински факултет Универзитета у Београду и ИАУС, технолошки пројекат финансиран од стране Министарства науке и заштите животне средине Србије, 2005-2007.
- Регионализација простора Србије: Стратешки пут укључења у европске интеграционе процесе, носилац Архитектонски факултет Универзитета у Београду, технолошки пројекат финансиран од стране Министарства за науку и технологију Србије, 2000-2004.
- Унапређење и развој становања, носилац Архитектонски факултет Универзитета у Београду, финансиран од стране Министарства за науку и технологију Србије, 1996-2000.
- Управљање просторним развојем Србије, носилац ИАУС, технолошки пројекат финансиран од стране Министарства за науку и технологију Србије, 1996-2000.
- Рачунарство и вештачка интелигенција, носилац Математички институт САНУ, финансиран од стране Министарства за науку и технологију Србије, 1990-1995.

Научни радови, настали је у оквиру ових пројеката, имају мултидисциплинарни карактер и представљају спој математике, информатике, архитектуре и урбанизма. Највећи број радова је оријентисан ка ужој научној, односно уметничкој области „Геометрија архитектонске форме“.

5.0. ОЦЕНА РЕЗУЛТАТА У ОБЕЗБЕЂИВАЊУ НАУЧНО- НАСТАВНОГ ПОДМЛАТКА

Др Љиљана Петрушевски, ванредни професор је значајно допринела обезбеђивању научно наставног подмлатка. У периоду од избора у наставничко звање, била је ментор три магистарске тезе, члан комисије за оцену још три магистарске тезе и две докторске дисертације:

- Ђорђе Ђорђевић, Методички принципи и поступци активирања способности тродимензионалног сагледавања и читања простора, докторска дисертација 2010.
- Мирјана Деветаковић, Кодификација знања из области архитектуре у виртуелним образовним окружењима, докторска дисертација, 2009.
- Мишић Слободан, Синтеза поступака пресликавања два перспективно колинеарна простора за конструисање рељефне перспективе, магистарска теза, 2005.
- Марија Јеврић, Геометријске карактеристике RandomDot стереограма, магистарска теза, 2006.
- Биљана Јовић, Међусобне релације и инваријанте анаглифских стереограма, магистарска теза, 2006.

- Жижица Текић, Обликовање функционалних елемената кровних дрвених структура у систему ЛКВ, магистарска теза 2001.
- Ненад Шекуларац, Савремени приступ обликовању, прорачуну и димензионисању функционалних елемената у систему LKV применом рачунара, магистарска теза, 1998.
- Ракочевић Милан, Рачунарска метода изналажења вредности дневног осветљаја у архитектонским просторима по обједињеној методи пројекције просторног угла, докторска дисертација, 1993.

Осим тога, др Љиљана Петрушевски је девет пута учествовала у комисијама за избор наставника и сарадника Факултета и тиме дала свој допринос у обезбеђивању научно-наставног подмлатка Архитектонског факултета.

Непосредним радом у процесу припреме и реализације наставе, и у научно-истраживачком раду, непосредно радећи са својим млађим сарадницима значајно је утицала на њихов развој и припрему за наставнички позив. Значајан број објављених научних радова представља коауторски рад др Љиљане Петрушевски и њених сарадника.

6.0. ОЦЕНА О РЕЗУЛТАТИМА ПЕДАГОШКОГ РАДА

Др Љиљана Петрушевски учествује у извођењу наставе на Архитектонском факултету у Београду тридесет пет година, најпре као асистент у периоду 1975 – 1990. године, затим као доцент 1990 -2000. и као ванредни професор у периоду 2000 – 2010. године.

У периоду до последњег избора 2005. изводи наставу на предметима Математика, Виша математика, Планирање и програмирање изградње, Математика у оквиру последипломских студија – конструктивни смер, Одабрана поглавља математике - последипломске студије нацртне геометрије. У оквиру те класичне наставе математике прави искорак у смислу да приступ различитим областима математике прилагођава студентима Архитектуре и орјентише их на примену стечених знања.

У периоду после последњег избора (реформисана настава по Болоњској декларацији) на основним студијама изводи наставу на обавезним предметима Математика у архитектури 1 и Математика у архитектури 2 и изборним предметима Генеричка истраживања 01-02 и Математичко моделовање архитектонске форме. На дипломским академским студијама изводи наставу на изборним предметима Генеричка истраживања 03-05, Примењена математика у области конструктивних система, Вероватноћа и статистика у оквиру предмета Методе и технике планирања. Наставу из области Вероватноће и статистике у оквиру Опште методологије истраживања изводи и на докторским студијама.

У оквиру реформе наставе по Болоњској декларацији потпуно реконструише курикулум математике при чему постиже висок степен корелације са другим областима у оквиру нове реформисане наставе. Препознајући потребе архитектуре као дисциплине за специфичном математичким подршком, врши инеграцију математике, програмирања и CAAD-a (Computer Aided Architectural Design) и кроз серије специјално конципираних креативних задатака, реализованих у виртуелним окружењима, врши активирање стеченог математичког знања у области архитектуре. Интегрисање савремених генеративних математичких

концепата у процес настанка архитектонске форме, као изузетно интересантна и актуелна тема у области архитектуре, и потпуно измењене методе наставе, учења и истраживања кроз дизајн дале су добре резултате у процесу усвајања градива од стране студената.

Анкета студената на основу „Упитника за вредновање рада наставника Универзитета у Београду“, која се ради у оквиру реформисане наставе по Болоњској декларацији, дала је раду проф. Љиљани Петрушевски оцену 4.18 и то у распону између 3.97 и 4.69 по појединим питањима квалитета наставе, где је у анкети учествовао 221 студент прве године основних академских студија на којој проф. Петрушевски држи наставу на предмету „Математика у архитектури“. На изборном предмету Генеричка истраживања, анкета студената прве године дипломских академских студија дала је раду проф. Петрушевски по појединим питањима квалитета наставе оцене у распону између 3.83 и 4.50.

7.0. ОЦЕНА О АНГАЖОВАЊУ У РАЗВОЈУ НАСТАВЕ И ДРУГИХ ДЕЛАТНОСТИ ВИСОКОШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ

Др Љиљана Петрушевски је увела више нових области, наставних предмета и метода у наставни процес. У оквиру реформе наставе по Болоњској декларацији је потпуно реконструисала курикулум математике и увела у наставу више нових предмета.

Математика у архитектури 1 у оквиру које су нове области Фрактална геометрија и посебно L-системи са акцентом на примену у архитектури.

Математика у архитектури 2 у оквиру које се изучава Аналитичка геометрија, криве линије и површи у простору са специфичним параметарским приступом и акцентом на визуелизацију и примену у архитектури, интеграција математике и CAAD-а. Теоријски концепт је прилагођен студентима архитектуре.

Примењена математика у области конструктивних система, полиедри са акцентом на Платонова и Архимедова тела, полиедарске површи, геодезијске сфере, куполе, просторне структуре, елементи диференцијалне геометрије теоријски прилагођени за студенте архитектуре и примену у архитектури.

Генеричка истраживања, генерички процеси, комплексни системи, геометријски алгоритми у функцији генерисања просторне форме, интеграција математике, програмирања и CAAD-а (Computer Aided Architectural Design) у оквирима архитектонске геометрије.

Математичко моделовање архитектонске форме, аналитичка геометрија и геометријски алгоритми у функцији генерисања архитектонске форме.

Увођење нових предмета и нових области прати увођење нових метода рада које додатно доприносе осавремењавању наставе. За нове, у наставу уведене математичке концепте, у научне и едукативне сврхе развијен је софтвер који омогућава њихову непосредну примену. Др Љиљана Петрушевски учествује у развоју тог софтвера као консултант, аутор или коаутор. Део наставе који се односи на рад студената ван школе, у сарадњи са сарадницима, организује у оквиру e-Learning система. Такав транспарентан, јавно доступан рад представља изузетну мотивацију за студенте и у целини је показао изузетне резултате.

Осим тога, развила је веома специфичан приступ области стереометрије за потребе пријемног испита за упис на Архитектонски факултет. Циљ задатака је испитивање способности сагледавања и разумевања простора на начин

неопходан за студије архитектуре.

Др Љиљана Петрушевски је показала изузетно интересовање, вољу и умешност у пословима који су превазилазили оквири Предмета и Катедре на којима је радила и првенствено су се тицали Школе као целине.

Тридесет година је члан комисије за пријемни испит. Изузетно активан аганжман остварује у новом концепту пријемног испита у оквиру реформисане наставе по Болоњској декларацији.

Била је продекан за финансије у више мандата у периоду 1994-96. и 2000-2007. године у току којих је учествовала у развоју различитих делатности факултета.

Као продекан за финансије у првом мандату 1994-96. оформила је Рачунски центар факултета и у каснијим мандатима 2000-2007. по службеној дужности руководила је тим центром и утицала на његов даљи развој. Истовремено је подржавала свако унапређење наставе и значајно утицала на подизање стандарда и техничких могућности извођења наставе.

Активно је учествовала и подржала реформу наставе, при чему је потпуно реконструисала курикулуме математике у корелацији са курикулумима других предмета нове реформисане наставе по Болоњској декларацији.

8.0. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

8.1. Закључно мишљење

Током тридесет пет година, ванредни професор др Љиљана Петрушевски ради на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, најпре у научној области „Теоријске и примењене математике“ а потом у ужој научној, односно уметничкој области „Геометрија архитектонске форме“. Њен научно истраживачки рад, усмерен на ужу научну, односно уметничку област „Геометрија архитектонске форме“, има мултидисциплинарни карактер и представља спој математике, информатике, архитектуре и урбанизма. Резултате свог научно-истраживачког рада успешно интегрише у наставу.

8.1.1. Резултати научног, односно уметничког и истраживачког рада

Кандидат Љиљана Петрушевски има објављена 34 научна рада од чега

три рада у водећим научним часописима међународног значаја објављена у целини

четири рада у научним часописима међународног значаја објављена у целини,

седам радова у научним часописима националног значаја објављених у целини,

три рада у зборницима радова са међународног научног скупа објављена у целини,

два рада у зборницима радова са националног научног скупа објављена у целини,

два рада у зборницима радова са међународног научног скупа објављена у изводу,

три рада у зборницима радова са националног научног скупа објављена у изводу,

десет поглавља у научним монографијама.

Коаутор је једног уџбеника и аутор једног уџбеника и једне електронске збирке задатака.

Као истраживач учествовала је у реализацији 6 научно-истраживачких пројеката финансираних од стране Министарства за науку и технологију Србије.

Др Љиљана Петрушевски се најпре бави теоријским истраживањима у области теорије вероватноће и случајних процеса повезаним са истраживањима у оквиру магистарске тезе и докторске дисертације и њиховом применом у физици.

Магистарску тезу под називом „**Еквивалентне Гаусовске мере у простору функција и иновациони процеси**” одбранила је на Математичком факултету у Београду, **1983.** године (ментор проф. др. Зоран Ивковић).

Рад на докторској дисертацији започиње у оквиру студијског боравка у Москви, МГУ, школске 1983/84 године.

Докторску дисертацију „**Стохастички процеси Ито у сепарабилном Хилбертовом простору - еквивалентност Винеровом процесу**” одбранила је на Математичком факултету у Београду, **1986.** године (ментор проф. др. Зоран Ивковић).

Даљи научно-истраживачки рад др Љиљане Петрушевски је усмерен на ужу научну, односно уметничку област „Геометрија архитектонске форме“, има мултидисциплинарни карактер и представља спој математике, информатике, архитектуре и урбанизма. Највећи број објављених научних радова имају карактер ове мултидисциплинарности.

У фокусу њеног научно-истраживачког рада је примена математике у архитектури са акцентом на геометрију архитектонске форме. Објављени радови се односе на геометријске алгоритме и комплексне системе и њихову могућу примену у генеричкој архитектури. Мултидисциплинарност у овом делу научно-истраживачког рада се огледа у интеграцији математике, програмирања и СААД-а (Computer Aided Architectural Design) у оквирима архитектонске геометрије.

8.1.2. Резултати у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Др Љиљана Петрушевски, ванредни професор је значајно допринела обезбеђивању научно наставног подмлатка. У периоду од избора у наставничко звање, била је ментор три магистарске тезе, члан комисије за оцену још три магистарске тезе и три докторске дисертације.

Осим тога, проф. Љиљана Петрушевски је девет пута учествовала у комисијама за избор наставника и сарадника Факултета и тиме дала свој допринос у обезбеђивању научно-наставног подмлатка Архитектонског факултета.

Непосредним радом у процесу припреме и реализације наставе, и у научно-истраживачком раду, непосредно радећи са својим млађим сарадницима значајно је утицала на њихов развој и припрему за наставнички позив. Значајан број објављених научних радова представља коауторски рад др Љиљане Петрушевски и њених сарадника.

8.1.3. Резултати педагошког рада

У периоду до последњег избора 2005. године Др Љиљана Петрушевски изводи наставу на предметима Математика, Виша математика, Планирање и програмирање изградње, Математика у оквиру последипломских студија – конструктивни смер, Одабрана поглавља математике - последипломске студије нацртне геометрије. У оквиру те класичне наставе математике прави искорак у смислу да приступ различитим областима математике прилагођава студентима Архитектуре и оријентише их на примену стечених знања.

У периоду после последњег избора (реформисана настава по Болоњској декларацији) на основним студијама изводи наставу на обавезним предметима Математика у архитектури 1 и Математика у архитектури 2 и изборним предметима Генеричка истраживања 01-02 и Математичко моделовање архитектонске форме. На дипломским академским студијама изводи наставу на изборним предметима Генеричка истраживања 03-05, Примењена математика у области конструктивних система, Вероватноћа и статистика у оквиру предмета Методе и технике планирања. Наставу из области Вероватноће и статистике у оквиру Опште методологије истраживања изводи и на докторским студијама.

У оквиру реформе наставе по Болоњској декларацији потпуно реконструише курикулум математике при чему постиже висок степен корелације са другим областима у оквиру нове реформисане наставе. Препознајући потребе архитектуре као дисциплине за специфичном математичким подршком, врши инеграцију математике, програмирања и CAAD-a (Computer Aided Architectural Design) и кроз серије специјално конципираних креативних задатака, реализованих у виртуелним окружењима, врши активирање стеченог математичког знања у области архитектуре. Интегрисање савремених генеративних математичких концепата у процес настанка архитектонске форме, као изузетно интересантна и актуелна тема у области архитектуре, и потпуно измењене методе наставе, учења и истраживања кроз дизајн дале су добре резултате у процесу усвајања градива од стране студената.

8.1.4. Ангажовање у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Др Љиљана Петрушевски је увела више нових области, наставних предмета и метода у наставни процес. У оквиру реформе наставе по Болоњској декларацији потпуно је реконструисала курикулум математике и увела у наставу више нових предмета у оквиру којих се изучавају нове области, са високим степеном корелације са другим предметима у оквиру нове реформисане наставе. Новоуведене области не представљају само новину у односу на стари програм, већ су то нове актуелне области у развоју науке у целини.

Увођење нових предмета и нових области прати увођење нових метода рада које додатно доприносе осавремењавању наставе. За нове, у наставу уведене математичке концепте, у научне и едукативне сврхе развијен је софтвер који омогућава њихову непосредну примену. Др Љиљана Петрушевски учествује у развоју тог софтвера као консултант, аутор или коаутор. Део наставе који се односи на рад студената ван школе, у сарадњи са сарадницима, организује у оквиру e-Learning система. Такав транспарентан, јавно доступан рад представља изузетну мотивацију за студенте и у целини је показао изузетне резултате.

Осим тога, развила је веома специфичан приступ области стереометрије за потребе пријемног испита за упис на Архитектонски факултет. Циљ задатака је испитивање способности сагледавања и разумевања простора на начин неопходан за студије архитектуре. Члан је комисије за пријемни испит тридесет година.

Била је продекан за финансије у више мандата у току којих је учествовала у развоју различитих делатности факултета.

8.2. Предлог комисије

На основу детаљног увида у научно-истраживачки и педагошки рад кандидата, сагледавајући све релевантне оцене које се вреднују за овај избор, Комисија закључује да је ванредни професор др Љиљана Петрушевски стекла углед запаженог научног радника и успешног наставника који је у протеклом периоду остварио значајан утицај на научну и стручну компоненту дисциплине којом се бави.

Комисија сматра да ванредни професор др Љиљана Петрушевски испуњава све формалне и суштинске услове, предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду (члан 4 и члан 7) и Статутом Архитектонског факултета у Београду, за избор у звање редовног професора на Департману за архитектуру, за научну, односно уметничку област **„Геометрија архитектонске форме“**.

Комисија констатује да кандидат има све услове да буде биран у звање редовног професора по научној линији Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду:

три рада у водећим научним часописима међународног значаја објављена у целини од чега два у периоду после последњег реизбора

четири рада у научним часописима међународног значаја објављена у целини,

седам радова у научним часописима националног значаја објављених у целини од чега четири у периоду после последњег реизбора,

три рада у зборницима радова са међународног научног скупа објављена у целини,

два рада у зборницима радова са националног научног скупа објављена у целини,

два рада у зборницима радова са међународног научног скупа објављена у изводу,

три рада у зборницима радова са националног научног скупа објављена у изводу.

Коаутор је **десет** научних монографија.

Коаутор је једног уџбеника и једини аутор једног уџбеника и једне електронске збирке задатака.

Као истраживач учествовала је у реализацији **6 научно-истраживачких пројеката** финансираних од стране Министарства за науку и технологију Србије.

Увела је више нових области, наставних предмета и метода у наставни процес и има високе **оцене педагошког рада** добијене у студентским анкетама,

Значајно је допринела обезбеђивању научно наставног подмлатка; била је **ментор три магистарске тезе, члан комисије за оцену још три магистарске тезе и три докторске дисертације.**

Узимајући у обзир све наведене елементе, Комисија предлаже Изборном већу Архитектонског факултета да прихвати овај извештај и упути предлог Сенату Универзитета да се кандидат ванредни професор др Љиљана Петрушевски изабере у звање редовног професора за ужу научну, односно уметничку област **„Геометрија архитектонске форме“** на Департману за архитектуру Архитектонског факултета у Београду.

У Београду, јул 2010. године

Чланови комисије:

Проф. др Несторовић Миодраг, дипл. инж. арх.
редовни професор
Архитектонског факултета у Београду

Проф. др Никола Клем, дипл. инж. ел.
редовни професор
Грађевинског факултета у Београду

Проф. др Неда Бокан, дипл. мат.
редовни професор
Математичког факултета у Београду

ИНТЕГРАЛНИ СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

Др Љиљана Петрушевски

Радови у научним часописима међународног значаја објављени у целини

- Ljiljana Petruševski, Милана Дабић, Mirjana Devetaković (2010): *Parametric Curves and Surfaces, Mathematica Demonstrations as a Tool in Exploration of Architectural Form*, Spatium: International Review Urban and Spacial Planning, Architecture, Housing Building, Geodesia, Environment, 22, pp.67-72
- Ljiljana Petruševski, Mirjana Devetaković, Bojan Mitrović (2009): *Self-replicating Systems in Spatial Form Generation – the Concept of Cellular Automata*, Spatium: International Review Urban and Spacial Planning, Architecture, Housing Building, Geodesia, Environment, 19, pp.8-15
- M.M.Mitrović, A.A.Žekić, Lj. Petruševski (1999), *Growth Rate Dispersion of Small KDP Crystals*, Journal of Crystal Growth 198/199, pp.687-691
- M.M.Mitrović, A.A.Žekić, Lj. Petruševski, *Description of Growth Rate Dispersion of Small KDP Crystals* (1998), Solid State Phenomena, 61-62, pp.347-352
- Lj. Petruševski (1991), *On Some Equivalence Transformations of Hilbert Space Valued Standard Wiener Process*, Publications de l' Institut mathematique, 49(63), pp.195-201
- Љ. Петрушевски (1989), *Об эквивалентности одного класса случайных процессов в гильбертовом пространстве и винеровского процесса*, Publications de l' Institut mathematique, 45(59), pp.185-194
- Љ. Петрушевски (1989), *Об эквивалентности одного процесса диффузионного типа в гильбертовом пространстве и винеровского процесса*, Publications de l' Institut mathematique, 45(59), pp.195-201

Радови у научним часописима националног значаја објављени у целини

- Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Бојан Митровић, Милана Дабић (2010): *Развој и примена експлоративних алата у области архитектонске геометрије, L-системи, Архитектура и урбанизам*, 28, 38-45
- Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Бојан Митровић (2009): *Архитектонске интерпретације просторне форме базиране на целуларним аутоматима са применама у бањском контексту*, Архитектура и урбанизам, 26/27, 45-55, ISSN 0354 – 6055 = Архитектура и урбанизам COBISS.SR-ID 8014860 Оригинални научни рад, UDK BROJEVI: 519.713 ; 725.751.013:519.713
- Драгана Базик, Омиљена Целебџић, Љиљана Петрушевски (2009): *Интернет подршка глобалном представљању туристичких дестинација*, Архитектура и урбанизам 26/27, 29-35, ISSN 0354 – 6055 = Архитектура и урбанизам COBISS.SR-ID 8014860, оригинални научни Рад UDK BROJEVI: 004.738.5:338.487(497.11) ; 728.5(497.11)
- Д. Базик, О. Целебџић, Љ. Петрушевски (2006), *Процес урбане регенерације у Контексту урбаног друштва*, Архитектура и урбанизам, 18/19, 80-87
- M.M.Mitrović, Lj. Petruševski (1993), *Analysis of Dispersion of Growth Rates of Crystals from Solutions*, Proc. Natural Sci., 85, 319-323

- Lj. Petruševski (1992), *Representation of Equivalence Transformations of Hilbert Space Valued Wiener Process*, Filomat, 6(2) 347-352
- Љ. Петрушевски (1991), *Један начин примене методе Monte-Carlo у планирању реализације пројекта*, Изградња, 9, 12-16

Радови у зборницима радова са међународних научних скупова
објављени у целини

- Petruševski Lj.; Devetaković M.; Mitrović B.; Vladislavljević A.; Dabić M.: *Self-replicating Systems in Spatial Form Generation - The Concept of Cellular Automata*, Rule Based Design Symposium TU Berlin, 27.05.09
- Devetakovic, M.; Petrusevski, Lj.; Mitrovic, B.; Dabic, M.: *Les Folies Cellulaires – An Exploration in Architectural Design Using Cellular Automata*, XII Generative Art Conference, CD Proceedings, Politecnico di Milano, Italy, 2009
<http://www.generativeart.com/on/cic/GA2009Papers/p18.pdf>
- Lj. Petruševski, B.Stojanović, *Mathematics Methods of Dimensioning of City Planning Parameters in Reconstruction of Continuously Build Area in Belgrade*, International Conference Architecture and Urbanism at the Turn of the III Millennium, 1996, 81-88, Belgrade, Yugoslavia

Радови у зборницима радова са међународних научних скупова
објављени у апстракт

- M.M.Mitrović, A.A.Žekić, Lj. Petruševski, *Growth Rate Dispersion of Small KDP Crystals*, XII Int. Conf. on Cryst. Growth, Jerusalem, Israel, 1998, Abstracts, p.368
- M.M.Mitrović, Lj. Petruševski, *Determination of the Activity of the Dominating Dislocation Group from the Kinematical Measurements Using Statistical Methods*, Tenth International Conf. on Crystal Growth, San Diego, USA, 1992, Abstracts ICCS-10 A9

Радови у зборницима радова са националних научних скупова
објављени у целини

- Mitrović B.; Devetaković M.; Petruševski Lj.: *Integriranje eksplorativnih alata u e-Learning sisteme primena u oblasti arhitektonske geometrije*, YU INFO 2010.
- Dabić M.; Petruševski Lj.; Devetaković M.: *Demonstracioni projekti bazirani na matematici (Mathematica) u istraživanjima arhitektonske forme*, YU INFO 2010.

Радови у зборницима радова са националних научних скупова
објављени у апстракт

- М.М.Митровић, А.А.Жекић, Љ.Петрушевски, *Анализа дисперзија линијских брзина раста кристала из раствора*, Симп. О физици конд. Материје, Кладова, 1997, Зборник радова стр.159

- М.М.Митровић, Љ.Петрушевски, *Анализа дисперзија линијских брзина раста кристала из раствора*, XIII Jug. Симп. О физици конд. Материје, Врњачка бања, 1993, Апстракти стр. 132
- Љ.Петрушевски, Један неопходан услов хилберт-вредносном Wiener-овом процесу, FILOMAT '92, Ниш, 1992, Апстракти стр.8

Поглавља у научним монографијама

- Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Драгана Базик, Омиљена Целебдић: *Теоријски концепт и примена целуларних аутомата – елементи еволуције у бањским контекстима*, Монографија 58 - *Неки аспекти одрживог просторног развоја србије*, ИАУС, Београд, **2009**, 117-132
- Омиљена Целебдић, Драгана Базик, Љиљана Петрушевски: *Принципи одрживог развоја бањских места – основе за издавања индикатора*, Монографија 58 - *Неки аспекти одрживог просторног развоја србије*, 105-116, ИАУС, Београд, **2009**
- Петрушевски, Љ., Базик, Д. и Целебдић, О.: *Комплексни динамички модели одрживог развоја градова и насеља*, Тематски зборник радова – други део, Међународни научни скуп *Одрживи просторни развој градова*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, **2008**
- Целебдић О., Петрушевски Љ., Базик Д.: *Концепт система индикатора за праћење одрживог развоја градова*, *Управљање одрживим просторним развојем*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, посебна издања 50, Београд, **2006** стр. 43 - 52
- Петрушевски, Љ., Базик, Д. и Целебдић, О.: *Фази логика у функцији евалуације ефеката урбане регенерације простора градова*, *Управљање одрживим просторним развојем*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, посебна издања 50, Београд, **2006** стр. 61 - 70
- Базик, Д. и Петрушевски, Љ.: *Информатичко друштво и одрживост градова*, поглавље у монографији *Одрживи, просторни, урбани и рурални развој Србије*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, **2005**
- Петрушевски Љ.: *Избор оптималне локације за становање: фази концепт вредновања снабдевања*, *Принципи одрживог развоја*, проблеми редефинисања и методологија унапређења, Архитектонски факултет Универзитета У Београду, Београд, **2005**, стр. 59-80
- Петрушевски Љ., Стојановић Б.: *Фази управљање урбанистичким пројектима стамбених зона Београда*, *Одрживост и град*, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, **1999**, стр. 135-144
- Љ. Петрушевски, Б. Стојановић, *Математички модел урбанистичких параметара и капацитета у реконструкцији континуално изграђеног подручја Београда*, *Унапређење и развој становања*, Архитектонски факултет, Београд, **1996**, 439-463
- Љ. Петрушевски, Б. Стојановић, *Анализа неких међусобних зависности урбанистичких параметара у становању у оквирима GUP-а Београда*, *Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине 3*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, посебна издања, 31, 1996, 141-152

Радови у којима је кандидат једини аутор или први коаутор

- Ljiljana Petruševski, Милана Дабић, Mirjana Devetaković (2010): *Parametric Curves and Surfaces, Mathematica Demonstrations as a Tool in Exploration of Architectural Form*, Spatium International Review, 22, pp. 67-72
- Ljiljana Petruševski, Mirjana Devetaković, Bojan Mitrović (2009): *Self-replicating Systems in Spatial Form Generation – the Concept of Cellular Automata*, Spatium International Review, 19, pp.8-15
- Lj. Petruševski (1991), *On Some Equivalence Transformations of Hilbert Space Valued Standard Wiener Process*, Publications de l' Institut mathématique, 49(63), pp.195-201
- Љ. Петрушевски (1989), *Об эквивалентности одного класса случайных процессов в гильбертовом пространстве и винеровского процесса*, Publications de l' Institut mathématique, 45(59), pp.185-194
- Љ. Петрушевски (1989), *Об эквивалентности одного процесса диффузионного типа в гильбертовом пространстве и винеровского процесса*, Publications de l' Institut mathématique, 45(59), pp.195-201
- Љильана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Бојан Митровић, Милана Дабић (2010): *Развој и примена експлоративних алата у области архитектонске геометрије, L-системи, Архитектура и урбанизам*, 28, 38-45
- Љильана Петрушевски, Мирјана Деветаковић (2009), Бојан Митровић: *Архитектонске интерпретације просторне форме базиране на целуларним аутоматима са применама у бањском контексту*, Архитектура и урбанизам, 26/27, 45-55
- Lj. Petruševski (1992), *Representation of Equivalence Transformations of Hilbert Space Valued Wiener Process*, Filomat, Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Nišu, serija matematika 6(2) 347-352
- Љ. Петрушевски (1991), *Један начин примене методе Monte-Carlo у планирању реализације пројеката*, Изградња, 9, 12-16
- Petruševski Lj.; Devetaković M.; Mitrović B.; Vladislavljević A.; Dabić M.: *Self-replicating Systems in Spatial Form Generation - The Concept of Cellular Automata*, Rule Based Design Symposium TU Berlin, 27.05.09
- Lj. Petruševski, B.Stojanović, *Mathematics Methods of Dimensioning of City Planning Parameters in Reconstruction of Continuously Build Area in Belgrade*, International Conference Architecture and Urbanism at the Turn of the III Millennium, 1996, 81-88, Belgrade, Yugoslavia
- Љ.Петрушевски, *Један неопходан услов хилберт-вредносном Wiener-овом процесу*, FILOMAT '92, Ниш, 1992, Апстракти стр.8
- Љильана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Драгана Базик, Омиљена Целебџић: *Теоријски концепт и примена целуларних аутомата – елементи еволуције у бањским контекстима*, Монографија 58 - *Неки аспекти одрживог просторног развоја србије*, ИАУС, Београд, **2009**, 117-132
- Петрушевски, Љ., Базик, Д. и Целебџић, О.: *Комплексни динамички модели одрживог развоја градова и насеља*, Тематски зборник радова – други део, Међународни научни скуп *Одрживи просторни развој градова*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, **2008**

- Петрушевски, Љ., Базик, Д. и Целебдић, О.: *Фази логика у функцији евалуације ефеката урбане регенерације простора градова, Управљање одрживим просторним развојем*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, посебна издања 50, Београд, **2006** стр. 61 - 70
- Петрушевски Љ.: *Избор оптималне локације за становање: фази концепт вредновања снабдевања, Принципи одрживог развоја, проблеми редефинисања и методологија унапређења*, Архитектонски факултет Универзитета У Београду, Београд, **2005**, стр. 59-80
- Петрушевски Љ., Стојановић Б.: *Фази управљање урбанистичким пројектима стамбених зона Београда, Одрживост и град*, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, **1999**, стр. 135-144
- Љ. Петрушевски, Б. Стојановић, *Математички модел урбанистичких параметара и капацитета у реконструкцији континуално изграђеног подручја Београда, Унапређење и развој становања*, Архитектонски факултет, Београд, **1996**, 439-463
- Љ. Петрушевски, Б. Стојановић, *Анализа неких међусобних зависности урбанистичких параметара у становању у оквирима GUP-а Београда, Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине 3*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, посебна издања, 31, 1996, 141-152

Уџбеници:

- Др Љиљана Петрушевски, *МАТЕМАТИКА* за студенте Архитектонског факултета, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, 1999.
- Др Душанка Ђорђевић, Др Љиљана Петрушевски, *Планирање у грађевинарству*, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, 1995.

Друга дидактичка средства:

- PowerPoint презентације предавања доступна на адресама:
Математика у архитектури 1,
<http://www.arh.bg.ac.yu/code/navigate.asp?Id=2573>
Математика у архитектури 2
<http://www.arh.bg.ac.yu/code/navigate.asp?Id=2615>
Генеричка истраживања
<http://www.arh.bg.ac.rs/code/navigate.asp?Id=2570>
<http://www.arh.bg.ac.yu/code/navigate.asp?Id=2607>
- Др Љиљана Петрушевски, *Стереометрија*, електронска збирка задатака из стереометрије за припремну наставу за пријемни испит за упис на Архитектонски факултет

Софтвер развијен у научне и едукативне сврхе:

- [Fun3D](#) (3D Surfaces , 3D Curves, 3D Cellular Automata (based on Conaway Game of Life), L-Systems (also used for IFS), ISO Surfaces, Affine transformation) (аутор Бојан Митровић, консултанти: Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Милана Дабић)

- **Апликације (RhinoScript):**

Basic 3D L-Systems,
<http://sites.google.com/site/softwarevolution/Home/rhino-scripts>

3D L-Systems Distribution,
<http://sites.google.com/site/softwarevolution/Home/rhino-scripts>

Afine transformacije <http://www.arh.bg.ac.yu/upload/forum/afine.txt> (аутор Бојан Митровић, консултанти: Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић, Милана Дабић)

- **Апликације (Grasshopper):**

3D L-Systems
<http://www.grasshopper3d.com/profiles/blog/list?user=0ew2agnz76kfl>

Cellular automata
аутор Милана Дабић, консултанти: Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић,
Бојан Митровић
Knot surface, аутори Љиљана Петрушевски, Милана Дабић

- **Демонстрације у програмском пакету Mathematica:**

[Parametric Representations of Four Surfaces](#)
[Representations of Four SurfacesFour Space Curves](#)
[Cycloid and Archimedes's Spiral](#)
[Archimedes's SpiralCircle, Ellipse, Hyperbola, and Astroid](#)
[Looped Curves](#)

аутор Милана Дабић, консултанти: Љиљана Петрушевски, Мирјана Деветаковић,
Бојан Митровић
<http://demonstrations.wolfram.com/author.html?author=Milana+Dabic>