

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
ЕНЕРГЕТСКИ ЕФИКАСНА И ЗЕЛЕНА АРХИТЕКТУРА



<https://ec.europa.eu/energy/en/news/new-report-boosting-finance-energy-efficiency-investments-buildings-industry-and-smes/>

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА – ЕНЕРГЕТСКИ ЕФИКАСНА И ЗЕЛЕНА АРХИТЕКТУРА

РЕЗИМЕ:

1. назив и циљеви студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ – ЕНЕРГЕТСКИ ЕФИКАСНА И ЗЕЛЕНА АРХИТЕКТУРА

једногодишње студије – 60 ЕСПБ

Студијски програм из области одрживе, односно, енергетски ефикасне и зелене архитектуре се остварује у оквиру образовно-научног, односно образовно–уметничког поља из домена **техничко-технолошких наука**.

Основни циљеви специјалистичких академских студија Енергетски ефикасна и зелена архитектура су:

- продубљивање знања неопходних за пројектовање, грађење и процену енергетски ефикасних и зелених зграда.
- стицање професионалне квалификације (улазног основа за лиценцу) за послове у домену израде елабората енергетске ефикасности и енергетске сертификације зграда.
- стицање професионалне квалификације као улазног основа за полагање испита и добијање звања LEED-G(reen) A(ssociate).

2. врста студија и исход процеса учења

Специјалистичке студије другог степена су академског карактера. Општи део теоретске наставе садржи теме из поља техничко-технолошких наука.

Исход процеса учења је стицање адекватних знања, вештина и компетенција, као и професионалне квалификације која омогућава самостално и одговорно бављење архитектонском и инжењерском струком у домену пројектовања, грађења и процене-сертификације енергетски ефикасних и зелених зграда, а у складу са актуелном националном и релевантном иностраном регулативом.

3. стручни, академски, односно научни назив

Специјалиста инжењер архитектуре - енергетски ефикасна и зелена архитектура - остварених 60 ЕСПБ на предметима 1 године студијског програма.

4. услови за упис на студијски програм

Завршене дипломске академске студије архитектуре или других сродних области и остварено минимум 300 ЕСПБ бодова.

Ранг листа за упис формира се на основу опште просечне оцене на основним и дипломским академским студијама И ближих критеријума одређених условима конкурса.

5. листа обавезних и изборних студијских подручја и предмета са оквирним садржајем

Табела 5.1 А:

Бр. ст.	Шифра предмета	Назив предмета	Се ме ст.	Тип пред м.	Статус предм .	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН	СИР		
Прва година											
Први семестар											
1	CAC_EE3A_1.1	Одржива архитектура – принципи пројектовања зелених и ЕЕ зграда	1	О	НС	3	1	1	-	-	5
2	CAC_EE3A_1.2	Физика зграде	1	О	АО	3	1	1	-	-	5
3	CAC_EE3A_1.4	Светлост и ЕЕ	1	О	НС	2	1	-	-	-	4
4	CAC_EE3A_1.3	Термотехнички системи и одржива архитектура	1	О	НС	2	-	1	-	-	4
5	CAC_EE3A_1.5	Сертификација ЕЕ зграда – методе прорачуна, симулација и верификација	1	О	ТМ	2	2	1	-	-	5
6	CAC_EE3A_1.6	Сертификација зелених зграда	1	О	НС	2	-	1	-	-	4
7	CAC_EE3A_1.7	Регулатива и економија енергетски ефикасних зграда	2	О	АО	1	-	1	-	-	3
											30
Други семестар											
8	CAC_EE3A_1.8.1	Изборни предмет 1	2	И	НС	1	-	1	-	-	3
	CAC_EE3A_1.8.2										
9	CAC_EE3A_1.9.1	Изборни предмет 2	2	И	НС	1	-	1	-	-	3
	CAC_EE3A_1.9.2										
10	CAC_EE3A_1.10.1	Изборни студио	2	И	СА	1	4	-	1	-	6
	CAC_EE3A_1.10.2										
11	CAC_EE3A_1.11	Стручна пракса	1	О	СА	-	-	-	-	90	3
12	CAC_EE3A_1.12	Припрема за завршни рад – студијски истраживачки рад		И	ТМ			1	4		5
13	CAC_EE3A_1.13	Завршни рад		И	СА	-	-	-	-		10
											30
Укупно часова активне наставе на години (недељно)						18	9	9	5		
Укупно часова активне наставе на години (недељно за оба семестра) и ЕСПБ на години						41 (41x15=615)				-	60
Укупно часова активне наставе, осталих часова и бодова током трајања студија (1 година студија)						615				90	60

* понуда и број изборних предмета и изборних студија је подложна променама – дефинише се на почетку школске године

6. начин извођења студија и потребно време за извођење појединих облика студија

Укупно предвиђено трајање студија је једна година, односно 60 ЕСПБ.

Настава се остварује предавањима, вежбама, радом у студију, семинарима, консултацијама, образовно-научним, односно образовно-уметничким радом, менторским радом, стручном праксом и другим облицима наставног и истраживачког рада.

Наставни часови у табелама плана изражени су на следећи начин: предавања + вежбе + други облици наставе (семинари, радионице, пројектовање у студију) + самостални истраживачки рад. Фонд вежби се одвија у форми интерактивне наставе (заједно са предавањима).

7. бодовна вредност сваког предмета исказана у складу са Европским системом преноса бодова

Бодовна вредност свих студијских подручја и предмета исказана је у табелама под тачком 5.

8. бодовна вредност завршног рада на специјалистичким студијама

На специјалистичким студијама је предвиђен завршни, специјалистички рад. Овај задатак израђује се током другог семестра, у сарадњи са ментором. Одбрана специјалистичког рада је јавна, пред комисијом.

9. предуслови за упис појединих предмета или група предмета

Предуслови су дати у описима предмета.

10. начин одабира изборних предмета

Студент може одабрати изборни предмет из групе предложених изборних предмета.

11. услови за прелазак са других студијских програма у оквиру истих или сродних области студија

Студент може прећи на студијски програм са другог студијског програма исте области студија, у складу са расположивим капацитетима и процедуром која ће бити дефинисана посебним правилником.

12. остала питања од значаја за извођење студијског програма

Провера знања врши се путем израде и одбране пројектних елабората и семинарских радова, путем колоквијума и једноделних (писмених или усмених) испита.

Уводна табела

Назив студијског програма	Специјалистичке академске студије – Енергетски ефикасна и зелена архитектура
Самостална високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Универзитет у Београду
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Архитектонски факултет
Образовно-научно/образовно-уметничко поље	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област	Архитектонске технологије ¹
Врста студија	Специјалистичке академске студије
Обим студија изражен у ЕСПБ бодовима	60
Назив дипломе	Специјалиста инжењер архитектуре - енергетски ефикасна и зелена архитектура; Спец. инж. арх.
Дужина студија	1 година
Година у којој је започела реализација студијског програма	2012
Година када ће започети реализација студијског програма	-
Број студената који студира по овом студијском програму	30
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм	32
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког)	Одлука ННВ о утврђивању студијског програма (14.07.2011) Одлука Универзитета у Београду о усвајању студијског програма (27.06.2012) Уверење КАПК о акредитацији студијског програма (31.08.2012.)
Језик на коме се изводи студијски програм	Српски језик
Година када је програм акредитован	2012
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	http://www.arh.bg.ac.rs http://www.arh.bg.ac.rs/programi/specijalisticke-akademske-studije-energetski-efikasna-i-zelena-arhitektura-201617/

¹ Према Статуу Архитектонског факултета, врсте и области студија на Факултету су: Архитектура, Урбанизам и Архитектонске технологије. Наведене области припадају следећим образовно-научним, односно, образовно-уметничким пољима: Уметност, Друштвено-хуманистичке науке и Техничко-технолошке науке (Статут АФ, 2008, члан 64)

СТАНДАРДИ

Увод.

Студијски програм специјалистичких академских студија „Енергетски ефикасна и зелена архитектура“ представља наставак студијског програма мастер академских студија из области архитектуре на Архитектонском факултету Универзитета у Београду. Установљен је од стране Департмана за архитектонске технологије овог факултета.

Савремени концепт пројектовања и грађења објеката у све већој мери укључује питања одрживости, односно, поштовања и бриге о окружењу у којем градимо. То подразумева интегрално и мултидисциплинарно познавање понашања објекта и инсталационих система у његовом саставу, активну бригу о енергији коју трошимо, али и ресурсима уопште, па се, у том смислу, данас говори о енергетски ефикасној и/или о зеленој архитектури. Поменути проблеми и концепти грађења изискују боље познавање свекупног понашања објекта у односу на окружење у којем се налазе, уважавање климатских услова у којима се гради нека зграда, адекватан избор материјала и технологија грађења, па су исти у све већој мери предмет одговарајуће регулативе којом се конкретно дефинишу потребе, правци и начини пројектовања и грађења. У том смислу је од значаја и чињеница да је доношењем сета правилника о енергетски ефикасним зградама и у нашој средини успостављена законска основа и подстицај за овакав начин пројектовања и грађења.

Имајући у виду наведене постулате савременог градитељства којима се као императив будућег грађења јавља потреба за продубљивањем знања неопходних за пројектовање, грађење и процену енергетски ефикасних и зелених зграда, овај студијски програм представља конкретан одговор на потребе актуелне градитељске праксе. Програм специјалистичких академских студија би требало да омогући студентима да додатно конкретизују своја знања неопходна за разумевање, пројектовање и грађење енергетски ефикасних и зелених зграда, да овладају комплементарним стручним знањима из других области техничких наука које су релевантна за овакве објекте, односно да стекну способност интеграције знања која су неопходна за решавање оваквог сложеног задатка, а да при том бивају уведени у истраживачки процес и рад.

Стандард 1. Структура студијског програма

Студијски програм садржи елементе утврђене законом.

Назив студијског програма ових специјалистичких академских студија је „Енергетски ефикасна и зелена архитектура“. Општи део теоретске наставе садржи теме из поља техничко-технолошких наука. Студије су академског карактера.

Укупно предвиђено трајање студија је једна година, односно 60 ЕСПБ. Настава је организована семестрално, у 2 семестра по 30 ЕСПБ по семестру, и то у 15 радних недеља активне наставе и 5 до 6 недеља пасивне наставе. Семестри су подељени на блокове – по 2 блока по семестру, који су организовани тако да су у првом семестру заступљени обавезни предмети, док је други семестар резервисан за изборне предмете, стручну праксу и припрему и израду завршног рада.

По завршетку наставе и остварених 60 ЕСПБ студент стиче диплому и академски назив специјалиста инжењер архитектуре - енергетски ефикасна и зелена архитектура.

Услови за упис на студијски програм су завршене мастер академске студије архитектуре или других сродних области и остварено минимум 300 ЕСПБ бодова. Ранг листа за упис формира се на основу опште просечне оцене на основним и дипломским академским студијама и других услова дефинисаним конкурсом.

Студије се одвијају кроз академско-општеобразовну, теоријско-методолошку, научно-стручну и стручно-апликативну наставу која је организована у виду обавезних и изборних предмета. Изборни предмети се бирају из групе предложених предмета. Студенти имају могућност и да, током другог семестра студија, према сопственим склоностима и жељама, уз сагласност руководиоца студијског програма и одобрење продекана за наставу изаберу изборни предмет другог студијског програма на факултету или универзитету. Уколико је изабрани предмет ван студијског програма, исти треба да омогући проширивање знања из области које су директно или индиректно повезане са проблемима одрживе архитектуре, а у исто време морају бити испуњени и предуслови који се прописују за похађање наставе из изабраног предмета.

Настава се спроводи различитим методама кроз предавања, кратке вежбе, истраживање и пројектовање у студију, семинаре, консултације, истраживачки рад, стручну праксу, самостални студијски истраживачки рад, као и друге облике наставног и истраживачког рада. Резултат похађања наставе на сваком предмету изражава се јединственом оценом која се добија на основу стечених поена. Провера знања врши се у току семестра и по завршетку активне наставе путем израде и одбране пројектних или елабората са вежби, тестова, колоквијума, семинарских радова и (писмених или усмених) испита.

Наставни часови у табелама плана изражени су на следећи начин: предавања + вежбе или други облици наставе (семинари, радионице, пројектовање у студију) + самостални истраживачки рад. Фонд вежби се одвија у форми интерактивне наставе (заједно са предавањима).

Исход процеса учења је стицање адекватних знања, вештина и компетенција, као и професионалне квалификације која омогућава самостално и одговорно бављење архитектонском и инжењерском струком у домену пројектовања, грађења и процене-сертификације енергетски ефикасних и зелених зграда, а у складу са националном и релевантном иностраном регулативом.

Евиденција:

Публикација установе (у штампаном или електронском облику, сајт институције) - Прилог 1.1

Стандард 2. Сврха студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисану сврху и улогу у образовном систему, доступну јавности.

Основна сврха студијског програма специјалистичких академских студија „Енергетски ефикасна и зелена архитектура“ је образовање студената за професију специјалисте за енергетски ефикасну и зелену архитектуру, у складу са потребама друштва. Студијски програм је конципиран тако да оспособи студенте за развој и примену стручних и научних достигнућа у области пројектовања и грађења енергетски ефикасних и зелених зграда, односно, да обезбеди стицање специфичне професионалне квалификације као улазног основа за стицање одговарајућих лиценци.

Студијски програм „Енергетски ефикасна и зелена архитектура“ је утемељен на потребама друштва за развојем посебног профила стручњака који ће деловати у области одрживе архитектуре, а пре свега оних који ће бити у стању да на компетентан начин учествују у пројектовању, грађењу и процени енергетски ефикасних и зелених зграда, у складу са актуелном националном и релевантном иностраном регулативом и праксом. Овакве компетенције су у потпуности друштвено оправдане и корисне и у складу са потребама актуелне градитељске праксе из које је проистекла потреба за формирањем новог профила инжењера - за енергетску ефикасност, као инжењера који поседује мултидисциплинарна знања и компетенције из различитих области техничких наука, из чега проистиче сврха овог студијског програма да се систем образовања архитеката и других инжењера који учествују у процесу грађења, прошири и непосредно усмери на област и проблеме енергетски ефикасне и зелене градње.

Реализацијом овако конципираног студијског програма се школују специјалисти за енергетски ефикасну и зелену архитектуру који поседују компетентност како у националним, тако и у европским и светским оквирима.

Евиденција :

Публикација установе (у штампаном или електронском облику, сајт институције)- Прилог 1.1

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисане циљеве.

Студијски програм специјалистичких академских студија „Енергетски ефикасна и зелена архитектура“ има за основни циљ постизање компетенција и академских вештина неопходних у процесу пројектовања, грађења и процене енергетски ефикасних и зелених зграда. Стечене компетенције укључују и развој креативних способности разматрања проблема и формирања критичког мишљења, развијање способности за тимски рад који је предуслов бављења комплексним проблемима одрживе архитектуре, као и развој способности за саопштавање и излагање својих резултата стручној и широј јавности.

Циљ студијског програма је да образује стручњаке који поседују продубљено и комплексно знање неопходно за бављење проблемима одрживе, односно, енергетски ефикасне и зелене архитектуре које подразумева владање принципима архитектонског и урбанистичког пројектовања и материјализације оваквих објеката и добро познавање инсталационих система у зградама, а у циљу свеобухватног сагледавања укупних енергетских и еколошких перформанси зграда. Такође, студијски програм има за циљ да омогући овладавање специфичним практичним вештинама које су неопходне за обављање професијом, односно, које би омогућиле стицање професионалне квалификације за послове у домену израде елабората енергетске ефикасности и енергетске сертификације зграда (као улазног основа за лиценцу инжењера за енергетску ефикасност зграда), као и професионалне квалификације као улазног основа за полагање испита и добијање звања LEED – G(reen) A(ssociate).

Посебан циљ студијског програма је развијање свести студената за потребом перманентног образовања, као и за одговорним развојем друштва које подразумева бригу за очувањем животне средине, а која се у области грађења конкретно читава управо у развоју енергетски ефикасне и зелене архитектуре.

Евиденција :

Публикација установе (у штампаном или електронском облику, сајт институције)- Прилог 1.1

Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Савладавањем студијског програма студент стиче опште и предметно-специфичне способности које су у функцији квалитетног обављања стручне, научне и уметничке делатности.

Савладавањем студијског програма специјалистичких академских студија „Енергетски ефикасна и зелена архитектура“ студент постаје компетентан да решава реалне проблеме из праксе, као и да настави даље школовање на докторским или другим специјалистичким студијама.

Опште компетенције које студент стиче укључују:

- овладавање методама, поступцима и процесима истраживања у процесу архитектонско-урбанистичког пројектовања енергетски ефикасних и зелених зграда
- повезивање знања из посебних области и њихова примена у процесу интегрисаног решавања проблема енергетски ефикасних и зелених зграда,
- развој способности критичког мишљења,
- способност анализирања проблема и синтезе решења,
- способност предвиђања понашања одабраног решења,
- способност приказивања и презентације резултата истраживања и пројектовања на одговарајући разумљив начин,
- развој вештина и знања непосредно примењивих у пројектовању и грађењу енергетски ефикасних и зелених зграда,
- способност комуникације и сарадње у тимском раду,
- развој комуникационих способности и спретности у сарадњи са ужим – локалним и међународним друштвеним окружењем,
- способност праћења и примене новина у струци.

Специфичне способности које студент стиче кроз савладавање студијског програма односе се на темељно познавање и разумевање свих дисциплина студијског програма, као и на способност да решавају конкретне проблеме применом одговарајућих научних метода и поступака.

Током трајања специјалистичких студија се инсистира на повезивању теоријских и практичних знања, како у самом процесу архитектонског пројектовања, тако и у процесу прорачуна и верификације енергетских и еколошких перформанси објеката применом одговарајућих софтвера и опреме. Знања која студенти стичу савладавањем овог студијског програма омогућавају да у потоњој пракси делују са развијеном свешћу о укупним природним ресурсима државе, што је у складу са доктрином и принципима одрживог развоја.

Завршавањем специјалистичких академских студија, студенти бивају оспособљени да пројектују енергетски ефикасне и зелене зграде, учествују у процесу управљања и организације изградње оваквих објеката, као и да врше њихову процену, односно, сертификацију.

Евиденција :

Додатак дипломе - Прилог 4.1.

Стандард 5: Курикулум

Курикулум студијског програма садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета и модула и њихов опис.

Курикулум студијског програма специјалистичких академских студија „Енергетски ефикасна и зелена архитектура“ конципиран је тако да задовољи постављене циљеве самог студијског програма, као и захтеве у погледу процентуалне заступљености различитих типова предмета, као и изборних предмета.

Сви предмети су једносеместрални и носе одговарајући број ЕСПБ бодова, који су третирани тако да један бод одговара приближно 30 сати активности студената током семестра. Предмети су категорисани као:

1. академско – опште образовни предмети - АО (укупно 8 ЕСПБ – 13,33%)
2. теоријско-методолошки предмети - ТМ (укупно 10 ЕСПБ – 16,67%)
3. научно-стручни предмети - НС (укупно 23 ЕСПБ – 38,33%)
4. стручно-апликативни предмети - СА (19 ЕСПБ – 31,67%)

Курикулум садржи релевантне податке о сваком појединачном предмету у смислу назива и типа предмета, семестра одржавања, броја кредита/бодова, предметног наставника, предусловима похађања, циља, исхода и садржаја предмета, методама извођења наставе, као и начина провере знања, односно, оцењивања.

Изборна настава у оквиру студијског програма (27ЕСПБ - 45%) омогућава да студент задовољи своје личне афинитете како у сфери теоретске (одабиром изборног предмета), тако и у сфери практичне наставе (одабиром изборног студија).

Саставни део специјалистичких академских студија „Енергетски ефикасна и зелена архитектура“ је стручна пракса, односно, практичан рад у трајању од 45 часова која се реализује у одговарајућим институцијама и организацијама чија је делатност везана за струку за коју се студент оспособљава. Провера стеченог знања се врши кроз израду и одбрану одговарајућег елабората.

Студент завршава специјалистичке академске студије израдом специјалистичког рада који се састоји од теоријско-методолошке припреме и самог завршног рада. Припрема за завршни рад представља самостално истраживање студента неопходно за боље разумевање области из које се конкретан специјалистички рад ради, као и за конципирање самог рада, које резултује пријавом теме специјалистичког рада. Завршни рад се брани пред комисијом која се састоји од најмање 3 наставника. Коначна оцена специјалистичког рада се изводи на основу оцене теоријско-методолошке припреме и оцене израде и одбране самог рада.

Табела 5.1 А – Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Табела 5.2 – Спецификација предмета

Табела 5.2А – Спецификација стручне праксе

Табела 5.2Б – Спецификација завршног рада

Извештај 1. Извештај о структури студијског програма

Табела 5.3 – Студијски програм: Листа изборних предмета

Блок табела 5.1 Студијског програма са изборним подручјем-модулима

Евиденција:

Распоред часова - **Прилог 5.1**

Књига предмета (у документацији и на сајту институције) - **Прилог 5.2**

Одлука о прихватању студијског програма од стране стручних органа високошколске установе - **Прилог 5.3**

Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм је усклађен са савременим светским токовима и стањем струке, науке и уметности у одговарајућем образовно-научном, односно уметничко-образовном пољу и упоредив је са сличним програмима на иностраним високошколским установама, а посебно у оквиру европског образовног простора.

Студијски програм специјалистичких академских студија „Енергетски ефикасна и зелена архитектура“ пружа студентима најновија научна и стручна сазнања из одговарајуће области, усаглашен је са савременим научним токовима и стремљењима у струци и упоредив је са сличним програмима на иностраним високошколским установама.

Студијски програм је усклађен са три акредитована програма иностраних високошколских установа и то:

1. The University of Sydney, Sydney School of Architecture, Design & Planning
Sustainable Design, Master of Architectural Science
<http://sydney.edu.au/architecture/study/sustainable.shtml>
2. The University of Edinburgh, Edinburgh College of Art,
Advanced Sustainable Design - MSc,
<http://www.eca.ed.ac.uk/architecture-landscape-architecture/postgraduate/taught-degrees/advanced-sustainable-design-msc>
3. Danube University Krems, Austria, Department for Building and Environment, Future Building Solutions - International Program in Sustainable Building Design – (M.Sc.),
http://www.donau-uni.ac.at/imperia/md/content/department/baueumwelt/fbs/future_building_solutions_msc.pdf

Студијски програм је формално и структурно усклађен са утврђеним предметно-специфичним стандардима за акредитацију.

Студијски програм је у погледу услова уписа, трајања студија, начина студирања и стицања дипломе усаглашен са европским стандардима студирања.

Евиденција:

Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен - **Прилог 6.1,2,3**
Препоруке или усклађеност са одговарајућим добром праксом у европским институцијама - **Прилог 6.4**

Стандард 7: Упис студената

Високошколска установа у складу са друштвеним потребама и својим ресурсима уписује студенте на одговарајући студијски програм на основу успеха у претходном школовању и провере њиховог знања, склоности и способности.

Архитектонски факултет Универзитета у Београду уписује на специјалистичке академске студије „Енергетски ефикасна и зелена архитектура“ укупно 32 студента. Услов за упис на студијски програм су завршене мастер академске студије архитектуре, грађевине или других сродних области и остварено минимум 300 ЕСПБ бодова.

Студенти са других студијских програма, као и лица са завршеним студијама се могу уписати на овај студијски програм. При томе, комисија за вредновање вреднује све положене активности кандидата за упис и на основу признатог броја бодова одређује да ли се кандидат може уписати на специјалистичке академске студије. Положене активности се при томе могу признати у потпуности, могу се признати делимично (уз захтев за одговарајућу допуну) или се не признају.

Ранг листа за упис формира се на основу опште просечне оцене на основним и мастер академским студијама и других услова дефинисаним конкурсом као и ближих услова дефинисаних конкурром.

У свему осталом примењују се опште одредбе Заједничког конкурса, одредбе Универзитета дефинисане Правилником о упису студената на студије другог степена, као и другим одлукама које ће бити истакнуте на огласној табли Факултета.

Табела 7.1 Преглед броја студената који су уписани на студијски програм

Евиденција:

Конкурс за упис студената - **Прилог 7.1**

Решење о именовању комисије за пријем студената - **Прилог 7.2**

Услови уписа студената (извод из Статута институције, или други документ) - **Прилог 7.3**

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених у испуњавању предиспитних обавеза и полагањем испита.

Студент савлађује студијски програм специјалистичких академских студија „Енергетски ефикасна и зелена архитектура“ полагањем испита за сваки појединачни предмет, чиме стиче одређени број ЕСПБ бодова, у складу са студијским програмом. Сваки појединачни предмет у програму има одређени број ЕСПБ бодова које студент остварује када са успехом положи испит. Студент стиче поене на предмету кроз рад у настави, испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Минимални број поена које студент може да стекне испуњавањем предиспитних обавеза током наставе је 30, а максимални 70, при чему максимални број поена које студент може да оствари на предмету износи 100.

Предиспитне обавезе студента обављају се на различите начине кроз тестове, колоквијуме, оцењивање важби, радионице и сл. Присуство провера знања у току семестра је обавезно, а за студенте који из оправданих разлога нису присуствовали провери, организује се додатни термин провере. Стечени број поена током семестра се не може поправити. Сваки предмет из студијског програма има јасан и објављен начин стицања поена.

Укупан успех студента на предмету изражава се оценом 5 (није положио) до 10 (одличан) према следећој скали (Закон о Високом образовању, Статут Универзитета у Београду и Правилник Универзитета у Београду о полагању испита и оцењивању на испиту, члан 11):

1. од 0 до 50 поена – оцена 5 (није положио)
2. од 51 до 60 поена – оцена 6
3. од 61 до 70 поена – оцена 7
4. од 71 до 80 поена – оцена 8
5. од 81 до 90 поена – оцена 9
6. од 91 до 100 поена – оцена 10 (одличан)

Оцена студента на сваком предмету заснована је на укупном броју поена које је студент стекао испуњавањем предиспитних обавеза у току семестра и полагањем испита. Начин стицања поена током извођења наставе укључује број поена које студент стиче на основу сваке појединачне врсте активности током наставе, или извршавањем предиспитне обавезе и полагањем испита. Начин полагања испита и стицања поена на предметима прилагођен је врсти студијског подручја.

Табела 8.1 Збирна листа поена на предметима које студент стиче кроз рад у настави и полагањем предиспитних обавеза, као и на испиту

Табела 8.2 Статистички подаци о напредовању студената на студијском програму

Евиденција:

Књига предмета, - (у документацији и на сајту институције) - Прилог 5.2

Стандард 9: Наставно особље

За реализацију студијског програма обезбеђено је наставно особље са потребним научним, уметничким и стручним квалификацијама.

За реализацију студијског програма специјалистичких академских студија „Енергетски ефикасна и зелена архитектура“ обезбеђено је наставно особље са потребним стручним и научним квалификацијама.

Број учесника у настави (наставника и сарадника) одговара потребама студијског програма и зависи од броја предмета које изводе и броја часова на тим предметима. Укупан број наставника је једанаест (11), а сарадника три (3) и довољан је да покрије укупан број часова наставе на студијском програму, тако да наставник остварује просечно 3,31 часова (предавања, консултације, вежбе и други облици наставе) активне наставе недељно. Од укупног броја потребних наставника 81,81% је у сталном радном односу са пуним радним временом, односно, 85,7% од укупног броја наставника и сарадника ангажованих на реализацији студијског програма.

Научне и стручне квалификације наставног особља одговарају образовно научном пољу и нивоу њихових задужења. Сваки наставник има најмање пет референци из уже научне, односно, стручне области из које изводи наставу на студијском програму.

Величина групе за предавања је до 32 студента, групе за вежбе до 16 студената, и групе за друге облике наставе до 8 студената.

Ниједан наставник није оптерећен више од 12 часова недељно. Сви подаци о наставницима и сарадницима (CV, избори у звања, референце) доступни су јавности на сајту факултета.

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи и на студијском програму

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Табела 9.2. Листа наставника ангажованих на студијском програму

Табела 9.3 Збирни преглед броја наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму

Табела 9.4. Листа сарадника ангажованих на студијском програму

Извештај 2. Број наставника према потребама студијског програма

Извештај 3. Број сарадника према потребама студијског програма

Извештај о параметрима студијског програма

Евиденција:

Извод из електронске базе података пореске управе републике Србије - **Прилог 9.1**

Уговори о раду наставника запослених са пуним радним временом - **Прилог 9.1 а**

Правилник о избору наставника - **Прилог 9.2**

Уговори о ангажовању наставника са непуним радним временом - **Прилог 9.3**

Сагласност високошколске установе на рад наставника на другој високошколској установи - **Прилог 9.4**

Стандард 10: Организациона и материјална средства

За извођење студијског програма обезбеђују се одговарајући људски, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси који су примерени карактеру студијског програма и предвиђеном броју студената.

За извођење студијског програма обезбеђени су одговарајући људски, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси који су примерени карактеру студијског програма и предвиђеном броју студената.

За извођење студијског програма обезбеђен је одговарајући простор за извођење наставе са 2,37м² бруто простора по студенту по сменама, тако да је по једном студенту обезбеђен минимум од 2 м² простора.

За извођење наставе студијског програма користи се 1 слушаоница, 1 рачунарска учионица, 2 вежбаонице, и библиотека са 2 читаонице. За сваког студента на студијском програму обезбеђено је место у одговарајућој слушаоници / учионици / вежбаоници. Све просторије које се користе за одвијање наставе на студијском програму су адекватно опремљене одговарајућим намештајем и опремом.

Библиотека располаже са 160 библиотечких јединица релевантних за извођење студијског програма Енергетски ефикасна и зелена архитектура високошколске установе. Сви предмети су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су пре почетка реализације студијског програма доступни студентима у библиотеци и факултетској књижари, у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса тог студијског програма.

Табела 10.1 Листа просторија са површином у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму:

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм

Табела 10.4. Листа уџбеника доступних студентима на студијском програму

Табела 10.5 Покривеност обавезних предмета литературом (књигама, збиркама, практикумима., које се налазе у библиотеци или их има у продаји

Евиденција:

Извод из Књиге инвентара-Прилог 10.1

Доказ о поседовању информационе технологије, броја интернет прикључака и сл.-Прилог-10.2

Стандард 11: Контрола квалитета

Контрола квалитета студијског програма спроводи се редовно и систематично путем самовредновања и спољашњом провером квалитета.

Статутом Архитектонског факултета постављен је организациони систем руковођења, управљања и појединачних надлежности свих субјеката за обезбеђење и унапређење квалитета.

Контрола квалитета студијског програма се спроводи кроз рад следећих тела надлежних за обезбеђење и унапређење квалитета: Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета и Комисија за праћење и унапређење квалитета наставе.

Провера квалитета студијског програма се врши кроз редовну проверу наставног рада запослених најмање једном у две године кроз студентску анкету, кроз рад Департамента који предлаже и организује студијске програме, кроз рад Већа година које координира реализацију наставе у складу са студијским програмом одређене године студија, координира организацију и извођење испита са године студија и анализира резултате евалуационих процедура у циљу унапређења реализације.

Табела 11. 1. Листа чланова комисије за контролу квалитета

Евиденција:

Извештај о резултатима самовредновања студијског програма – **Прилог 11.1**

Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета- **Прилог 11.2**

Правилник о уџбеницима-**Прилог 11.3**

Извод из Статута установе којим регулише оснивање и делокруг рада комисије за квалитет – **Прилог 11.4**
(чланови Статута АФ 10а, 51а и 51б)

Стандард 12: Студије на даљину

Студијски програм заснован на методама и технологијама образовања на даљину подржан је ресурсима који обезбеђују квалитетно извођење студијског програма.

Високошколска установа може организовати студијски програм на даљину за сваку област и свако образовно-научно и образовно-уметничко поље, ако наставни садржај, подржан расположивим ресурсима, може квалитетно усвојити кроз студије на даљину и ако се обезбеђује исти ниво знања дипломираних студената, иста ефикасност студирања и исти ранг (квалитет) дипломе као и у случају уобичајеног начина реализације студијског програма.

Архитектонски факултет не организује студије на даљину.

КЪИГА ПРЕДМЕТА

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ, АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

ЕНЕРГЕТСКИ ЕФИКАСНА И ЗЕЛЕНА АРХИТЕКТУРА

СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ПЛАНА

<i>Специјалистичке академске студије Енергетски ефикасна и зелена</i>			
1. семестар		2. семестар	
Одржива архитектура – принципи пројектовања зелених и ЕЕ зграда (реформисано) 5 ЕСПБ	Одговара програму обуке за лиценцу 381	Изборни предмет 1 3 ЕСПБ	Зелени материјали
Физика зграде (реформисано) 5 ЕСПБ			Управљање водама у зградама
Светлост и ЕЕ 4 ЕСПБ		Изборни предмет 2 3 ЕСПБ	Верификациони алати – мерења и симулације (ново)
Термотехнички системи и одржива архитектура 4 ЕСПБ			Управљање одржавањем зграда (ново)
Сертификација ЕЕ зграда – методе прорачуна, верификација и симулација (реформисано) 5 ЕСПБ		Изборни студио 6 ЕСПБ	Пројектовање и сертификација ЕЕ зграда – студија случаја
Регулатива и економија енергетски ефикасних зграда 3 ЕСПБ	Енергетска рехабилитација и сертификација постојећих зграда – студија случаја		
Сертификација зелених зграда 4 ЕСПБ	Обука LEED GA	Стручна пракса 3 ЕСПБ	
1. семестар 30 ЕСПБ		15 ЕСПБ	
		Студијски истраживачки рад 5 ЕСПБ	
		Завршни рад 10 ЕСПБ	
		15 ЕСПБ	
		2. семестар 30 ЕСПБ	
Укупан број кредита - 60 ЕСПБ			

Табела 5.2 Спецификација предмета: *CAC_EEZA_1.1 Одржива архитектура - принципи пројектовања зелених и ЕЕ зграда*

Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Одржива архитектура - принципи пројектовања зелених и ЕЕ зграда				
Наставник: проф. др Јовановић-Поповић Ђ. Милица				
Наставник учесник у настави: доц. др Љиљана Ђукановић				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: нема услов				
Циљ предмета: Упознавање са принципима одрживе градње који обухвата како принципе енергетски ефикасних тако и принципе зелених зграда и односа оваквог пројектовања и грађења према окружењу, прихватање концепта мултидисциплинарности у приступу пројектовању и грађењу				
Исход предмета : Разумевање односа урбанистичке и архитектонске структуре према условима локације и усвајање принципа урбанистичког и архитектонског пројектовања које омогућује адаптацију урбанистичке целине и зграде појединачно на локалне климатске услове уз поштовање услова комфора са једне стране и услова енергетски ефикасне и зелене градње са друге стране, координација и рад са стручњацима других струка, упознавање са законском регулативом, едукација неопходна за полагање испита за лиценцу инжењера енергетске ефикасности (381)				
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Увод: одрживост у архитектури и урбанизму. Развој идеје о адаптацији зграде на локалне климатске услове, поуке традиционалне архитектуре и савремени приступ, Методи урбанистичког и архитектонског пројектовања адаптације зграде на услове локације, климатске и створене, Принципи пројектовања енергетски ефикасних зграда, Енергетска рехабилитација постојећих зграда, Развој идеје о зеленим зградама, принципи пројектовања, Регулатива у свету и код нас, међусобни односи и развој, Достигнућа савремене енергетски ефикасне и зелене изградње				
Практична настава : Истраживање студије случаја у оквиру теме предмета				
Литература				
<ul style="list-style-type: none"> • Emmitt, Stephen.: Architectural Technology, Blackwell Science, 2002 • Jodidio, Philip: Green Architecture now, Taschen • Пуцар, Пајевић, Јовановић Поповић: Биоклиматско планирање и пројектовање, урбанистички параметри, Завет, Београд, 1994. • Szokolay, Steven: Introduction to Architectural Science, Architectural Press, 2004. • Wines, James: Green Architecture, Tachnen, 1992 • Zeiher, Laura C.: The Ecology of Architecture, Whitney, 1996. • Jovanović Popović M., Ignjatović D. (ur.) (2016) Nacionalna tipologija stambenih zgrada Srbije gradjenih od 2013. godine/National Typology of Residential Buildings in Serbia constructed since 2013. Izdavač: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, GIZ. Beograd. ISBN: 978-86-80390-06-2. • Jovanović Popović M., Ignjatović D. (ur.) (2013) Nacionalna tipologija stambenih zgrada Srbije/National Typology of Residential Buildings in Serbia. Izdavač: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, GIZ. Beograd. ISBN: 978-86-7924-102-3. 				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
3+1+1+0	3	1	1	-
Методе извођења наставе: предавања екс катедра, уз дискусије и активно учешће студената, консултације				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит	50	
практична настава	15	усмени испт		
колоквијум-и	2*15		
семинар-и				

Табела 5.2 Спецификација предмета: CAS_EEZA_1.2 Физика зграде

Студијски програм: Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Физика зграде				
Наставник: проф. др Ана Радивојевић				
Наставник учесник у настави: проф. др Милош Бањац, доц. др Љиљана Ђукановић				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: нема				
Циљ предмета				
<p>Упознавање са различитим проблемима из домена физике зграде који на различите начине третирају питање енергије у зградама и директно су повезани са аспектом удобности боравка, односно топлотног, ваздушног и звучног комфора.</p> <p>Посебан циљ предмета је усмерен ка упознавању са проблемима који третирају питање топлотне енергије у зградама како би се кроз упознавање са физичким основама простирања топлоте стакла основна теоријска и практична знања везана за простирање топлоте и токове топлотне енергије, односно, како би се успоставила корелација између материјализације објекта и његовог понашања.</p>				
Исход предмета				
<p>Разумевање физичких феномена помоћу којих објашњавамо карактеристике понашања објекта у односу на околину и обрнуто, што подразумева овладавање знањима и вештинама неопходних за препознавање, сагледавање, анализу и решавање проблема простирања топлоте, токова топлотне енергије, а посебно топлотних појава које се одигравају у међусобној спрези зграде и околине.</p> <p>Стицање знања неопходних за прорачун и проверу релевантних карактеристика зграде и њеног омотача која су у функцији овладавања методологијом прорачуна укупних енергетских перформанси зграда.</p>				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Увод: параметри и услови комфора; Комфор – енергија - екологија.				
Еволуција односа према топлотној заштити зграда. Енергетске перформансе објекта.				
Елементи науке о топлоти – општи појмови и законитости, устаљено топлотно провођење, неустаљено топлотно провођење, устаљено конвективно топлотно прелажење, топлотно зрачење.				
Топлотни комфор – физиолошка основа, параметри средине и услови удобности.				
Топлотна енергија у зградама – провођење топлоте – типови конструкција и карактеристике материјала.				
Топлотни губици и фактор облика зграде.				
Акумулативност конструкције – топлотна стабилност зграда у летњем периоду.				
Квалитет ваздуха у просторијама - ваздушни комфор. Дифузија водене паре.				
Акустика – звучни комфор. Звучна заштита и квалитет звука.				
Међусобна условљеност захтева комфора – анализа примера				
<i>Практична настава</i>				
Провођење топлоте кроз конструкцију; Прорачун потребне дебљине термоизолације; Одређивање температурног тока кроз конструкцију; Прорачун дифузије водене паре; Утврђивање динамичких карактеристика грађевинске конструкције				
Литература				
Hausland, Gerhard et al.: <i>Climate Design</i> , Birkhauser, 2005.				
Incropera F., DeWitt D., Bergman T.: <i>Introduction to Heat Transfer</i> , John Wiley & Sons, Inc., 2006.				
Миљинчић, Д.: <i>Простирање топлоте</i> , Научна књига, Београд, 1989.				
Medved, Sašo: <i>Građevinska fizika</i> , Državni univerzitet u Novom Pazaru, Novi Pazar, 2011.				
Mijić, Miomir: <i>Akustika u arhitekturi</i> , Nauka, 2001.				
Szokolay, Steven: <i>Introduction to Architectural Science</i> , Architectural Press, 2004.				
Vilems, Wolfgang, Kai Šild i Simone Dinter: <i>Građevinska fizika 1 i 2</i> , Građevinska knjiga, 2008.				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
3+1+1+0	3	1	1	-
Методе извођења наставе				
предавања екс катедра, уз дискусије и активно учешће студената;				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена - 60		Завршни испит	поена - 40
активност у току предавања	5		писмени испит	40
контролни задаци	15		усмени испит	
колоквијуми	25+15		

Табела 5.2 Спецификација предмета *САС_ЕЕЗА_1.3 Светлост и ЕЕ*

Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Светлост и енергетска ефикасност				
Наставник: проф. др Лидија Ђокић				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 4				
Услов:				
Циљ предмета				
<p>Циљ курса је да се студенти упознају са условима и принципима обезбеђивања оптималних светлосних услова уз енергетски ефикасна решења. Анализира се природа светлости, њен утицај на површине са којима долази у контакт, критеријуми за пројектовање који омогућавају оптимално коришћење дневне светлости, параметри квалитета осветљења, као и постојеће технологије и ефекти који могу да се постигну. Анализирају се услови који су резултат захтева корисника, простора и енергетских захтева, као и могућности за оптималну контролу и регулацију светлости.</p>				
Исход предмета				
<p>Очекује се да ће по завршеном курсу студенти бити довољно упознати с механизмима који омогућавају оптималну контролу дневне светлости у унутрашњем простору и могућности за регулацију светлосног флукса вештачког осветљења у циљу постизања енергетски ефикасних решења за оптималне видне услове.</p>				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Природа светлости; ▪ Контрола дневне светлости; ▪ Извори светлости и светиљке; ▪ Интеграција природне и вештачке светлости; ▪ Управљање системом осветљења (уређаји за регулацију); ▪ Параметри квалитета осветљења; ▪ Могућности остваривања енергетски ефикасних решења у унутрашњем и спољном осветљењу. 				
<i>Практична настава</i>				
Анализа практичних примера и дискусија.				
Литература				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Лидија Ђокић: Осветљење у архитектури – захтеви и смернице за пројектовање. Архитектонски факултет Универзитета у Београду. Београд, 2007. ▪ Миомир Костић: Водич кроз свет технике осветљења. Minel-Schreder. Београд, 2000. ▪ Marc Fontoyont, ed: Daylight Performance of Buildings. James & James (Science Publishers) Ltd., Hong Kong, 1999. ▪ Derek Phillips: Daylighting: Natural light in Architecture. Architectural Press. Oxford, 2004. ▪ Lighting manual: 5th edition. Philips Lighting B. V. 1993. 				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
2+1+0+0	2	1	-	-
Методe извођења наставе				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Предавања ех-катедра, ▪ Презентација, ▪ Групна анализа и дискусија, ▪ Тест. 				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања		писмени испит	40	
практична настава		усмени испит		
колоквијуми	60		
семинар-и				

Табела 5.2 Спецификација предмета САС_ЕЕЗА_1.4 Термотехнички системи и одржива архитектура

Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Термотехнички системи и одржива архитектура				
Наставник: проф. др Маја Н. Тодоровић				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 4				
Услов: Нема услова				
Циљ предмета				
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ТЕРМИЧКИМ ПАРАМЕТРИМА СРЕДИНЕ, ЦЕНТРАЛНИМ СИСТЕМИМА ГРЕЈАЊА, КЛИМАТИЗАЦИЈЕ, ПРИПРЕМЕ САНИТАРНЕ ТОПЛЕ ВОДЕ, КАО И О МЕТОДОЛОГИЈИ ПРОРАЧУНА ГОДИШЊЕ ПОТРЕБНЕ ЕНЕРГИЈЕ ЗА РАД ТЕРМОТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА У ЗГРАДИ.				
Исход предмета				
Студент је компетентан з коришћење методологије прорачуна годишње потребне енергије за грејање, хлађење, вентилацију и припрему СТВ у згради. Студент познаје различите врсте термотехничких система, њихове карактеристике, као и различите врсте извора за снабдевање топлотном енергијом, конвенционалне и обновљиве. Сачењено знање може користити у пракси и примењивати мере унапређења енергетске ефикасности зграде.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Термички параметри средине, топлотни комфор, пројектни услови. Системи централног грејања, врсте система, елементи и пратећа опрема, централна и локална регулација рада система, мерење утрошене енергије за грејање; методе прорачуна годишње потребне енергије за грејање. Системи вентилације и климатизације: врсте система, елементи и опрема система климатизације, топлотно оптерећење у летњим условима рада, заштита од сунчевог зрачења. Системи за централну припрему СТВ: пројектни услови и динамика потрошње СТВ, губици у систему, соларни системи и системи са топлотним пумпама. Расхладне машине: термодинамички циклуси, енергетски степен корисности; топлотне пумпе. Оптимизација рада термотехничких система: коришћење отпадне топлоте, регенерација, рекуперација, адијабатско хлађење, пасивно хлађење и ноћна вентилација; одржавање и контрола система.				
<i>Практична настава</i>				
Аудиторне вежбе: прорачун годишње потребне енергије за грејање; примери; рентабилност пројекта унапређења енергетске ефикасности зграде; финансијски параметри; технички и економски век пројекта; финансијска исплативост и економска оправданост пројекта унапређења; одабир сета мера за трошковно-оптимално унапређење енергетске ефикасности зграде; примери. Студијски истраживачки рад: Израда семинарског рада на понуђене теме из области предмета; прикупљање литературе, анализа проблема, приказ могућих решења, резултати уштеде енергије, препоруке.				
Литература				
1. Б. Тодоровић: Пројектовање постројења за централно грејање, МФ у Београду, 2000.				
2. Б. Тодоровић: Климатизација, СМЕИТС, Београд, 1998.				
3. М. Тодоровић, М. Ристановић: Ефикасно коришћење енергије у зградама, Универзитет у Београду, 2015.				
4. М. Тодоровић: Енергетска ефикасност система грејања и климатизације, скрипта са предавања и вежби са прилозима у виду извода из приручника и стандарда				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
2+0+1+0	2	-	1	-
Методе извођења наставе				
Предавања, аудиторне вежбе и самостални рад				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		
практична настава		усмени испит		35
колоквијум-и	30		
семинар-и	25			

Табела 5.2 Спецификација предмета САС_ЕЕЗА_1.5 Сертификација ЕЕ зграда – методе прорачуна

Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Сертификација ЕЕ зграда - методе прорачуна, симулација и верификација				
Наставник: проф. др. Рајчић Н. Александар				
Наставник учесник у настави: доц. др Игњатовић М. Душан				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: нема услова				
Циљ предмета				
Упознавање са актуелном регулативом из области енергетске ефикасности зграда, методама прорачуна и симулација термичких перформанси зграда, односно њеног термичког омотача, као и укупних енергетских перформанси. Приказ софтверских алата који су на располагању за прорачун у складу са регулативом у Србији. Упознавање са методама верификације енергетских перформанси зграда, применом термографије у архитектури.				
Исход предмета				
Разумевање утицаја елемената урбанистичког окружења и архитектонско грађевинског пројекта на укупну оцену енергетских карактеристика објекта. Овладавање принципима и рачунским процедурама на основу којих се процењују енергетске перформансе зграде, односно одређује енергетски разред коме припада зграда. Овладавање основним принципима термовизије.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Настава обухвата следеће целине: референтна регулатива, утицај локације, климатски подаци, дефинисање термичког омотача, карактеристике склопова, прорачун термичких карактеристика склопова, утицај геометрије зграде, утицај осончања, топлотни губици и добици, топлотни биланс, потребна енергија за грејање, карактеристике техничких система, енергетски разред, принципи рада термовизије, коришћење термовизије у циљу дијагностике или верификације.				
<i>Практична настава</i>				
Израда елабората енергетске ефикасности за одабрани пројекат или реализовану зграду, као и израда енергетског сертификата (пасоша). Рад је индивидуалан - сваки студент ради на свом пројекту. Обука за коришћење софтвера KnaufTerm2 за потребе прорачуна.				
Литература				
<ul style="list-style-type: none"> • Правилник о енергетској сертификацији зграда (Сл.гласник РС 61/2011) • Правилник о садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда (Сл.гласник РС 61/2011) • KnaufTerm2 – sofver • Јовановић-Поповић М, Игњатовић Д., Видети енергију, Архитектонски факултет, 2011 				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
2+2+1+0	2	2	1	-
Методе извођења наставе				
Предавање екс катедра, уз дискусију и активно учешће студената. Вежбе су у виду интерактивне наставе са уводним предавањем и заједничком анализом примера у циљу индивидуалног рада на одабраним пројектима уз помоћ релевантног софтвера. Провера термичких карактеристика зграда термовизијском камером - теренски рад.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	15	писмени испит		
практична настава		усмени испит		
колоквијуми	2*15	семинарски рад	55	
семинар-и				

Табела 5.2 Спецификација предмета САС_ЕЕЗА_1.6 Сертификација зелених зграда

Студијски програм :Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Сертификација зелених зграда				
Наставник: доц. др Наташа Ђуковић Игњатовић				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 4				
Услов: нема услов				
Циљ предмета				
Упознавање са концептом, теоретским поставкама и принципима дефинисања и сертификације зелених зграда, посебно преко LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) система сертификације				
Исход предмета				
Основни исход предмета је разумевање савремених концепата "зелене архитектуре" и интегративног приступа пројектовању као и принципа сертификације зграда. Осим тога, курс припрема студенте за полагање испита којим се стиче међународно призната лиценца LEED GA.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Предмет је базиран на официјелном концепту LEED курса и усклађен је са методологијом овог система сертификације. Области проучавања су:				
<ul style="list-style-type: none"> • Зелена архитектура: савремени контекст, сертификација, трошкови, изазови и предности; • Интегративни приступ пројектовању; • Одрживост локације: одабир, развој и одржавање локације; • Вода: ефикасност у коришћењу, захтеви, третман отпадних вода; • Енергија и атмосфера: ефикасност у коришћењу, захтеви, обновљиви извори енергије; • Материјали: еколошке импликације, одабир материјала; • Унутрашња средина: здравље и продуктивност корисника; • LEED систем сертификације: принципи, методи, процес; • Припрема за полагање испита. 				
Практична настава				
Истраживање практичних проблема сертификације зелених зграда на примеру пројеката на којима су студенти професионално ангажовани и/или примерима из праксе на нашим просторима.				
Литература				
<ul style="list-style-type: none"> • LEED v4 Green Associate Candidate Handbook (2016) • LEED v4 for BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION Rating System (2017) • LEED v4 for BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION Reference Guide (2013) • Brendan Owens, Christina Macken, Adam Rohloff, Heather Rosenberg: LEED v4 Impact Category and Point Allocation Process Overview (2013) • Green Building and LEED Core Concepts Guide (2010) 				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
2+0+1+0	2	-	1	-
Методe извођења наставе: предавања, дискусије, радионице, консултације				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	30	писмени испит		70
практична настава		усмени испт		
колоквијум-и			
семинар-и				

Табела 5.2 Спецификација предмета САС_ЕЕЗА_1.7 Регулатива и економија енергетски ефикасних зграда

Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Регулатива и економија енергетски ефикасних зграда				
Наставник: доц. др Милош П. Гашић				
Наставник учесник у настави: проф. др Ана П. Радивојевић				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 3				
Услов: нема услов				
Циљ предмета				
Упознавање студената са економским ефектима које примена европске и домаће регулативе из домена енергетски ефикасне градње има на процес пројектовања и грађења, као и са специфичностима градског земљишта као ресурса и тржишта некретнина и разликама у погодности градских локација. Упознавање студената са методима и техникама анализе трошкова пројекта, инвестиционих и експлоатационих, и специфичностима пројеката за енергетски ефикасну архитектуру. На основу таквог увода, студенти треба лакше да овладају и вештинама процене тражње за некретнинама и градским земљиштем, као и анализирања исплативости различитих врсти пројеката у архитектури.				
Исход предмета				
Очекује се да студенти након курса буду довољно упознати са појмовима и механизмима у студији трошкова пројеката, како би били у стању да самостално изврше: процену вредности некретнине и градског земљишта, изврше избор оптималне интервенције и/или пројекта, прикажу остварене економске параметре, и протумаче резултате тако да се може донети заснована одлука о пројекту или интервенцијатражње за некретнинама, процену вредности градског земљишта, и анализу исплативости грађевинског пројекта.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Регулатива из области енергетски ефикасних зграда.				
Имплементација европске директиве о енергетским перформансама зграда у домаће прописе, и утицај на економски аспект грађења.				
Трошкови пројекта – подела на инвестиционе и експлоатационе, са потподелама.				
Носиоци трошкова, учесници у пројекту и њихови међуодноси.				
Инвестиције и инвестиционо одлучивање.				
Пројектно финансирање.				
Методи и технике анализе трошкова и добити на пројектима.				
Трошкови и добити код енергетски ефикасних зграда				
<i>Практична настава</i>				
Израда студије трошкова века употребе за пројекат енергетски ефикасне зграде.				
1. Опис пројекта				
2. Формирање пројектних решења за анализу				
3. Улазни параметри за анализу				
4. Анализа трошкова				
5. Анализа века употребе				
6. Анализа сензитивности				
7. Закључак и одлука о пројекту				
Литература				
1. DIRECTIVE 2010/31/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 19 May 2010 on the energy performance of buildings (recast)				
2. Правилник о енергетској ефикасности зграда (Сл.гласник РС 61/2011)				
3. Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда (Сл.гласник РС, 61/2011)				
4. European Commision (2014), "Guide to Cost Benefit Analysis of investment projects", EU.				
5. Kindle Edition (2010), "Green Building: Project Planning&Cost Estimating, 3rd Edition", John Wiley&Sons				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
1+0+1+0	1	-	1	-
Методe извођења наставе				
Интерактивна настава, са уводним излагањем и заједничком анализом примера, уз активно учешће студената. Тестови - решавање практичних задатака.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	30	писмени испит		40
практична настава		усмени испт		
колоквијум-и	10+20		

Табела 5.2 Спецификација предмета *Изборни предмет 1 - САС_ЕЕЗА_1.8.1 Зелени материјали*

Студијски програм: Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Зелени материјали				
Наставник: проф. др Ана Радивојевић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 3				
Услов: нема				
Циљ предмета				
Упознавање са улогом и значајем које материјали имају у концепту одрживе архитектуре, у смислу односа према ресурсима, количине уграђене енергије и количине уграђеног угљен диоксида, токсичности и сл., као и упознавање са методама за процену њихове еколошке исправности.				
Исход предмета				
Разумевање значаја који правилан одабир материјала има за укупну оцену еколошких карактеристика објекта. Овладавање принципима на основу којих процењујемо колико је неки материјал „зелен“ односно, еколошки исправан.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Животни циклус материјала 2. Утицај/интеракција материјала на околину – ресурси, енергија, загађење 3. Проблем отпада и концепти управљања отпадом 4. Трајност материјала и однос према трајности грађевине 5. Методе за процену еколошке исправности материјала 				
Литература				
Anink, David, Chiel Boonstra and John Mak: <i>Handbook of Sustainable Building</i> , James&James, 2001. Berge, Bjørn: <i>The Ecology of Building Materials</i> , Architectural Press, 2001. Woolley, Tim et al.: <i>Green Building Handbook, Volume 1</i> , Spon Press, 2001. Woolley, Tim and Sam Kimmins: <i>Green Building Handbook, Volume 2</i> , Spon Press, 2002. SETAC-Europe: "Life-cycle assessment in building and construction: a state-of-the-art report", Society of Environmental Toxicology and Chemistry, 2003 Sassi, Paola: <i>Strategies for Sustainable Architecture</i> , Taylor & Francis, 2006. Correia, Mariana et al., eds.: <i>VERSUS - Heritage for Tomorrow</i> , www.esg.pt/versus				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
1+0+1+0	1	-	1	-
Методе извођења наставе				
предавања <i>ex - katedra</i> , уз студије случаја, дискусије и активно учешће студената; редовни долазак на наставу и реаговање у процесу расправе вреднује се као «активност у току предавања				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	Поена	
	30		70	
активност у току предавања	10	семинарски рад	70	
семинар	20			

Табела 5.2 Спецификација предмета *Изборни предмет 1 - САС_ЕЕЗА_1.8.2 Управљање водама у зградама*

Студијски програм :Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Управљање водама у зградама				
Наставник: проф. др Јовановић Поповић Ђ. Милица				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 3				
Услов: нема услов				
<p>Циљ предмета је да упозна студенте превентивно са специфичностима концепата управљања атмосферским и отпадним водама у објекту и на парцели, као и концептом управљања отпадом кроз приказ система и техникама коришћења и рециклирања воде и отпада. Третман вода се приказује кроз анализу животног циклуса објекта, припрему и третман атмосферских и отпадних вода, као и чврстог отпада. На бази таквог увода, студенти би требало лакше да овладају вештинама одабира адекватних система третмана вода и отпада у објекту и на парцели али и у ширем, урбаном контексту. Пажња се посвећује и основним елементима отпорности зграде.</p>				
<p>Исход предмета Очекује се да ће по завршеном курсу студенти бити довољно упознати са методологијом управљања водама и отпадом у склопу појединачних објекта и системима за третман вода и отпада, како би били у стању да самостално изврше:</p> <ul style="list-style-type: none"> - избор одговарајућих система третмана отпадних вода и третмана чврстог отпада, - дефинисање просторних и пројектних захтева за примену изабраних система. 				
<p>Садржај предмета Принципи управљања водама и отпадом: Основна начела управљања водама и стандарди; Модели управљања водама у објекту и на парцели; Потрошња воде у зградама и врсте губитака. Коришћење отпадних вода: Принципи поновног коришћења атмосферских и отпадних вода; Системи складиштења атмосферског вода и елементи система; Наводнањавање; Системи прераде отпадних вода и елементи система – grey water; Пројектовање, изградња и одржавање система; Третман чврстог отпада: Порекло и проблематика чврстог отпада, Специфичности система за третман отпада; Могућности одвојеног сакупљања и рециклирање секундарних сировина; Тржиште секундарних сировина</p>				
<p>Литература</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ј.Радоњић, (2003),Водовод и канализација у зградама, АМГ књига доо, Бгд. • А.Ф.Е. Wise, John Swaffield, (2002), Water, Sanitary and Waste Services for Buildings, Fifth Edition, Butterworth-Heinemann • George Tchobanoglous, Franklin L. Burton, H. David Stensel (2002) Wastewater Engineering: Treatment and Reuse, 4th edition, Mc Graw-Hill. • D Brewer, (2001) Rainwater and Greywater Use in Buildings, Construction Industry Research and Information Association 				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
1+0+1+0	1	-	1	-
Методe извођења наставе: НАстава се изводи кроз предавања уз сталне анализе студија случаја				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		60
практична настава		усмени испт		
колоквијум-и	2*15		
семинар-и				

Табела 5.2 Спецификација предмета *Изборни предмет 2 САС_ЕЕЗА_1.9.1 Верификациони алати – мерења и симулације*

Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Верификациони алати – Мерења и симулације				
Наставник: доц. др Игњатовић, М. Душан				
Наставник/учесник у настави: проф. др Александар Рајчић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 3				
Услов: нема услова				
Циљ предмета Овладавање кандидата методологијом, теоретским основама и практичним знањима из области верификације и симулације перформанси зграда са аспекта ЕЕ. Кандидати се упознају са основним принципима примене бесконтактних и контактних метода а посебно: термовизијског снимања и мерења топлогног протока.				
Исход предмета Овладавање основним знањима и принципима примене метода верификације перформанси коришћењем контактних и бесконтактних средстава мерења као и принципима симулације. Сагледавање могућности, ограничења, неопходних техничких и климатских услова као и правилно тумачење резултата, израда одговарајућих стручних извештаја.				
Садржај предмета Теоријска настава: Теоретске поставке поступака контактних и бесконтактних мерења; основни принципи, могућности примене, и ограничења. <ul style="list-style-type: none"> – Термовизијско снимање објеката, (теоретски основ, камера, услови и принципи снимања, тумачење резултата) – мерење топлотног протока конструкција (теоретски основ, опрема, принципи мерења, мерне тачне, тумачење резултата) – мерење ваздушне пропустљивости зграда. (теоретски основ, опрема, принципи мерења, тумачење резултата) Студија случаја - анализа примера Практична настава: Мерење перформанси омотача применом термовизијског снимања за различите типове склопова Мерење коефицијента топлотне проводљивости контактним методама за различите типове склопова Мерење ваздушне пропустљивости просторије на карактеристичном примеру. Израда извештаја мерења				
Литература <ul style="list-style-type: none"> – Vollmer, M. Moellmann, K. P, (2010) Infrared Thermal Imaging – Fundamentals, Research and Application, Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co, – Novicki, A. (2004) Infrared thermography volume two – Applications, , Northampton: Bindt – British institute of Non-Destructive Testing – Lanzoni D. (2015) Building thermography: Including blower door and heat flux meter (Infrared thermography) CreateSpace Independent Publishing Platform – СРПС ЕН 13187:2008 Топлотне перформансе зграда – Квалитативна детекција топлотних ирегуларности у омотачу зграде – Инфрацрвена метода адаптирани EN ISO 13187:1998 – SRPS EN 13829:2008 Топлотне перформансе зграда – Одређивње ваздушне пропустљивости зграда – Метода притиска удувавањем 				
Број часова активне наставе 1+0+1+0	П 1	В -	ДОН 1	СИР -
Методe извођења наставе Предавање – теоретска настава. Вежбе – практична настава уз индивидуални рад на конкретним примерима.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена 40	Завршни испит		Поена 60
активност у току предавања	10	Завршни елаборат		60
колоквијум-и	30			

Табела 5.2 Спецификација предмета *Изборни предмет 2 САС_ЕЕЗА_1.9.2 Управљање одржавањем зграда*

Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Управљање одржавањем зграда				
Наставник: доц. др Милан А. Радојевић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 3				
Услов: нема				
Циљ предмета Циљ наставе је сагледавање значаја одржавања инсталационих система, опреме, објекта у целини и његовог окружења у животном циклусу, као и свеобухватно сагледавање улоге архитекте у мултидисциплинарним тимовима који се баве одржавањем и управљањем изграђеног простора.				
Исход предмета Разумевање и значај пројекта одржавања зграде, графичких и нумеричких података о згради, као и бројност учесника у процесу формирања документације и спровођења одржавања. Сагледавање трошкова одржавања, потребног времена и најповољнијег тренутка за спровођење процеса одржавања у односу на функцију и експлоатацију објекта, опреме и инсталационих система.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Студенти се упознају са основним појмовима који се тичу одржавања објекта, управљања, као и формирање документације о одржавању. Настава се базира на стицању теоријских знања о функционисању инсталационих система, опреме и објекта у целини са циљем да се сачува или унапреди његова функција, архитектонска и економска вредност током периода коришћења. <i>Практична настава</i> Рад у одговарајућем софтверу за бележење нумеричких и графичких података о изграђеном простору.				
Литература Edward Mills, Building Maintenance and Preservation, Architectural Press, Oxford, 1994. Eric Teicholz, Facility Design and Management Handbook, McGraw-Hill, USA, 2004. Милан Радојевић, Одржавање објеката и управљање-Фасилити менаџмент, скрипте, Архитектонски факултет у Београду, 2015.				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
1+0+1+0	1	-	1	-
Методe извођења наставе Предавања ех-катедра, презентација, групна анализа и дискусија				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		70
практична настава	30	усмени испт		
колоквијум-и			
семинар-и				

Табела 5.2 Спецификација предмета *Изборни студио САС_ЕЕЗА_1.10.1 Пројектовање и сертификација ЕЕ зграда – студија случаја*

Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Пројектовање и сертификација ЕЕ зграда - студија случаја				
Наставник: проф. др Рајчић Н. Александар				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема услова				
Циљ предмета Пројектовање нове зграде, у складу са задатим пројектним задатком, анализа потенцијалних варијанти и њихов утицај на енергетске перформансе објекта. Оспособљавање кандидата да на основу претходно стеченог знања о релевантним аспектима пројектовања ЕЕ зграда и методама њиховог сертификаковања могу да испројектују најрационалније решење са аспекта енергетске ефикасности.				
Исход предмета Пројектовање варијантни архитектонских решења, поређење и вредновање енергетских карактеристика испројектованих варијанти, одабир најдекватнијег решења и израда одговарајуће документације.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Упознавање са адекватним софтверима за анализу локације, инсолације. Представљање различитих опција за архитектонско пројектовање нових зграда у контексту енергетски ефикасних решења. Квантификовање варијантни испројектованих решења применом одговарајућих софтверских пакета. <i>Практична настава</i> Студенти задатак решавају индивидуално, као одговор на пројектни задатак за потребе пројектовања новог објекта на конкретној локацији, са следећим активностима: Сагледавање урбанистичког окружења, анализа сателитских снимака локације и утицаји на осенчење; Анализа пројектног задатка са архитектонско функционалног аспекта - могућности, ограничења, варијанте; Израда варијанти архитектонских решења, применом метода пасивних и активних система, као и квантификација енергетских карактеристика појединачних решења у енергетски разред; Валоризација и разрада.				
Литература <ul style="list-style-type: none"> ▪ Правилник о енергетској ефикасности зграда (Сл.гласник РС 61/2011) ▪ Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда (Сл.гласник РС 61/2011) 				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
1+4+0+1	1	4	-	1
Методе извођења наставе Предавање - интерактивна настава са уводним предавањем и заједничком анализом примера. Вежбе - индивидуални рад на пројекту уз помоћ одговарајућег софтвера.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	15	писмени испит		
практична настава		усмени испит		
колоквијуми	15	елаборат		70
семинар-и				

Табела 5.2 Спецификација предмета *Изборни студио САС_ЕЕЗА_1.10.2 Енергетска рехабилитација и сертификација постојећих зграда – студија случаја*

Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Енергетска рехабилитација и сертификација постојећих зграда – студија случаја				
Наставник: доц. др Игњатовић, М. Душан				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема услова				
Циљ предмета Овладавање кандидата методологијом, теоретским основама и практичним знањима из области енергетске рехабилитације и сертификације постојећих зграда. Формирање критеријума и алгоритама процене стања као и нивоа унапређења постојећих зграда уз одређивање енергетског разреда коришћењем адекватног софтверског пакета				
Исход предмета Овладавање принципима и методама обнове зграда, уз примену поступка симулирања њихових перформанси у основном и унапређеном стању уз процену нивоа потрошње енергије тј. одређивања енергетског разреда зграде.				
Садржај предмета Теоријска настава: Теоретске поставке процеса енергетске обнове, основни принципи, нивои обнове, могућности и ограничења. Студија случаја - анализа примера Практична настава: Анализа урбанистичко, конструктивно материјалних карактеристика зграде – ограничења и потенцијали – Анализа инсолације графичком методом - симулација – Дефинисање термичког омотача објекта, процена карактеристичних елемената за објекте за које не постоји детаљна документација. – Израда тродимензионалног модела објекта прилагођено потребама енергетске симулације, принцип моделирања, квантификација елемената термичког омотача. – Прорачун перформанси постојећег објекта, прорачун енергетског биланса, оређивање енергетског разреда коришћењем расположивог софтвера. – Дефинисање мера за унапређење перформанси омотача и укупног енергетског биланса. Провера варијанти. Прорачунски доказ унапређењаПримена теоретских поставки на конкретном примеру постојеће зграде – израда елабората енергетске ефикасности приликом унапређења објекта за анализирани случај.				
Литература - Giebler G., Krause H., Fisch R., Musso F. 2005.: Refurbishment Manual, Birkhauser, - Douglas J. 2006.: Building adaptation, Butterworth-Heinemann, - Правилник о енергетској ефикасности зграда (Сл.гласник РС 61/2011) - Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда(Сл.гласник РС 61/2011) - Рајчић А., Игњатовић Д.: Пројектовање, енергетска рехабилитацију и сертификација ЕЕ зграда, скрипта са предавања и вежби са прилогом из Приручника				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
1+4+1	1	4	-	1
Методе извођења наставе Предавање - интерактивна настава са уводним предавањем и заједничком анализом примера. Вежбе – индивидуални рад на пројекту уз помоћ одговарајућих софтвера				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена 30	Завршни испит		Поена 70
активност у току предавања	15	Завршни елаборат		70
колоквијум-и	15			

Табела 5.2 Спецификација предмета *САС_ЕЕЗА_1.11 Стручна пракса*

Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура			
Назив предмета: Стручна пракса			
Наставник: проф. др Александар Н.Рајчић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Прослушани си предмети из првог семестра специјалистичких академских студија			
Циљ предмета Основни циљ је стицање практичног искуства из области пројектовања и сертификације енергетски ефикасних зграда кроз непосредна сазнања о функционисању и организацији предузећа које се баве пословима у оквиру струке за коју се студент оспособљава. Провера могућности примене претходно стечених знања у пракси.			
Исход предмета Практична примена вештина и знања стечених током првог семестра. Разумевање места и улоге инжењера за енергетску ефикасност у процесу пројектовања и грађења кроз упознавање са делатностима и начином пословања изабраног предузећа или институције у којој се реализује стручна пракса.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <i>Практична настава</i> Формира се за сваког студента посебно у договору са руководством предузећа или институције у којој студент обавља стручну праксу. Студенти самостално бирају институције, организације, предузећа или друге установе које се баве пословима везаним за пројектовање и серификацију енергетски ефикасних зграда.			
Литература Студенти су упућени на коришћење конкретних докумената установе у којој раде стручну праксу.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава: 90 часова	
Методe извођења наставе Настава се одвија кроз једнонедељни практични рад у институцијама, предузећима и другим установама у којима студенти обављају стручну праксу (8 сати дневно, пет радних дана). Током практичног рада, студенти воде дневник стручне праксе у којем описују активности и послове које су обављали за време трајања праксе. Консултације по потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испт	20
колоквијуми		презентација	30
дневник праксе	50		

Табела 5.2 Спецификација предмета САС_ЕЕЗА_1.12 Припрема за завршни рад – студијско истраживачки рад на теоријским основама

Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Припрема за завршни рад – студијско истраживачки рад на теоријским основама				
Наставник: Јовановић Поповић Милица, Радивојевић Ана, Рајчић Александар, Игњатовић Душан, Ђуковић Игњатовић Наташа, Ђокић Лидија				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: положени сви испити на специјалистичким академским студијама				
Циљ предмета Примена основних теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема у оквиру изабраног подручја. Проучавајући литературу, студент се упознаје са методама које су намењене и примерене за решавање сличних задатака, као и са релевантном инжењерском праксом, што му помаже у процесу дефинисања теме и предмета свог истраживања. У оквиру припремног дела завршног рада, студент се упознаје са процесом рада на изради истраживачких пројеката којом приликом успоставља теоретски и методолошки основ завршног – специјалистичког рада.				
Исход предмета Оспособљавање студента за самостални истраживачки рад у којем примењује стечена знања из различитих подручја која су претходно изучавана са циљем да јасно сагледа структуру задатог проблема и спроведе систематску анализу која би довела до извођења закључака о могућим правцима решавања. Самостално користећи литературу и проучавајући различите методе и радове који се односе на сличну проблематику, студент проширује знања из изабраног подручја и развија способност за аналитичност и идентификацију проблема у оквиру теме коју истражује. Истовремено, студент сагледава могућност практичне примене очекиваних резултата свог самосталног истраживања.				
Садржај предмета Формира се појединачно у складу са потребама израде конкретног специјалистичког рада и његове сложености и структуре. Већи део наставе на припреми завршног, специјалистичког рада одвија се кроз самостални студијски истраживачки рад. Проучавајући литературу, студент врши различите анализе у циљу дефинисања проблема и изналажења решења који је дефинисан самим задатком специјалистичког рада.				
Литература По препоруци ментора - избор литературе зависи од конкретне теме истраживања				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
0+0+1+4	-	-	1	4
Методе извођења наставе Менторски рад са студентом (кандидатом). Усмена јавна одбрана специјалистичког рада пред комисијом.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
Припрема пријаве теме специјалистичког рада	70	Пријава теме специјалистичког рада		30

Табела 5.2 Спецификација предмета *САС_ЕЕЗА_1.13 Завршни рад*

Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура				
Назив предмета: Завршни рад				
Наставник: исто као на предмету Припрема за завршни рад				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 10				
Услов: положени сви испити на специјалистичким академским студијама				
<p>Циљ предмета</p> <p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О СТРУКТУРИ, НАЧИНУ И ФОРМИ ПИСАЊА СТРУЧНОГ-СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА У КОЈЕМ СТУДЕНТ НАКОН СПРОВЕДЕНОГ ОДОБРЕНОГ ИСТРАЖИВАЊА ТРЕБА ДА ИСКАЖЕ СЛЕДЕЋЕ ЕЛЕМЕНТЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мултидисциплинарни приступ истраживању актуелних проблема из домена енергетски ефикасне и зелене архитектуре - повезивање теоретских приступа у различитим релевантним научним областима и праксе: примери, закони, стандарди итд. - критички приступ различитим аспектима енергетски ефикасне и зелене градње - истраживање глобалне и локалне димензије енергетски ефикасне и зелене градње - фокусирање на актуелне теме енергетски ефикасне и зелене градње у Србији <p>Поред тога, циљ израде и одбране специјалистичког рада је развијање способности код студента да резултате самосталног рада припреми у погодној форми, јавно презентује и брани исказане ставове.</p>				
<p>Исход предмета</p> <p>Разумевање изабране теме: примена сазнања у разјашњавању и дефинисању аргумената.</p> <p>Способност фокусираног самосталног истраживања.</p> <p>Способност за конципирање уређеног истраживачког пројекта (избор, коришћење и процену релевантних извора; избор адекватних метода истраживања; уређени приказ и презентацију налаза истраживања; извођење закључака заснованих на аргументацији и систематичном истраживању).</p> <p>Сагледавање могућности примене сазнања у пракси.</p> <p>Припремом резултата за јавну одбрану, јавном одбраном и одговорима на питања и примедбе комисије, студент стиче неопходно искуство о начину на који у пракси треба да презентује резултате самосталног или колективног рада.</p>				
<p>Садржај предмета</p> <p>Формира се појединачно у складу са облашћу, потребама и структуром конкретног специјалистичког рада.</p> <p>Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Предмет и циљ рада, образложење теме; Приказ извора; Основна истраживачка питања; Теоријски приступи/оквири истраживања; Емпиријски/ аналитички део; Приказ резултата и њихова процена; Закључак и Списак коришћених извора и литературе.</p>				
Литература				
По препоруци ментора - избор литературе зависи од конкретне теме истраживања				
Број часова активне наставе	П	В	ДОН	СИР
	-	-	-	-
Методе извођења наставе				
Менторски рад са студентом (кандидатом). Усмена јавна одбрана специјалистичког рада пред комисијом.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
Израда специјалистичког рада	70	јавна одбрана специјалистичког рада		30

КЪИГА НАСТАВНИКА

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Име и презиме		Милица Ђ. Јовановић Поповић	
Звање		Редовни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Универзитет у Београду – Архитектонски факултет 1.3.1979.	
Ужа научна односно уметничка област		Архитектонске конструкције, материјали и физика зграде	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2001.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектонске конструкције, материјали и физика зграде
Докторат	1991.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Специјализација	1982.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Магистратура	1988.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам - становање
Диплома	1977.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
Р.Б.	назив предмета		врста студија
1.	Одржива архитектура – принципи пројектовања зелених и ЕЕ зграда		САС ЕЕЗА
2.	Енергетска рехабилитација и сертификација постојећих зграда – студија случаја		САС ЕЕЗА
3.	Зелена и енергетски ефикасна архитектура		ДАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Jovanović Popović M., Ignjatović D. (ur.) (2016) Nacionalna tipologija stambenih zgrada Srbije gradjenih od 2013. godine/National Typology of Residential Buildings in Serbia constructed since 2013. Izdavač: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, GIZ, Beograd. ISBN: 978-86-80390-06-2.		
2.	Jovanović Popović M., Ignjatović D. (ur.) (2013) Nacionalna tipologija stambenih zgrada Srbije/National Typology of Residential Buildings in Serbia. Izdavač: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, GIZ, Beograd. ISBN: 978-86-7924-102-3.		
3.	Jovanović Popović M., Ignjatović D. (ur.) (2013) Atlas višeporodičnih zgrada Srbije/Atlas of Multifamily housing in Serbia. Izdavač: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, GIZ, Beograd. ISBN: 978-86-7924-101-6.		
4.	Jovanović Popović M., Ignjatović D. (ur.) (2012) Atlas porodičnih kuća Srbije/Atlas of Family housing in Serbia. Izdavač: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, GIZ, Beograd. ISBN: 978-86-7924-074-3.		
5.	Jovanović Popović M., Ignjatović D. (2011) SEEING ENERGY – Videti energiju. Izdavač: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd. ISBN: 978-86-7924-049-1.		
6.	Ignjatović D., Jovanović Popović M., Kavran J. (2015) Application of sunspaces in fostering energy efficiency and economical viability of residential buildings in Serbia. Energy and Buildings, Vol.98 Special Issue: Renewable Energy Sources and Healthy Buildings. pp.3-9. doi:10.1016/j.enbuild.2015.02.049		
7.	Csoknyai T., Hrabovszky-Horváth S., Georgiev Z., Jovanovic-Popovic M., Stankovic B., Villatoro O., Szendro G. (2016). Building stock characteristics and energy performance of residential buildings in Eastern-European countries. Energy and Buildings, In Press doi:10.1016/j.enbuild.2016.06.062.		
8.	Stankovic B., Kostic A., Jovanović-Popović, M. Analysis and comparison of lighting design criteria in green building certification systems - guidelines for application in Serbian building practice. Energy for Sustainable Development, Elsevier Inc. (2014) Vol 19. pp. 56-65.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата			
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		5	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 3	Међународни 1

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Име и презиме		Лидија С. Ђокић	
Звање		редовни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Универзитет у Београду – Архитектонски факултет 20.02.1989.	
Ужа научна односно уметничка област		Технологија грађења, инсталације и менаџмент	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2012.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Технологија грађења, инсталације и менаџмент
Докторат	2001.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Специјализација	-	-	-
Магистратура	1991. 1992.	<i>University of Southern California, School of Architecture</i> (Клаузула о нострификацији)	Архитектура и урбанизам
Диплома	1988.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
Р.Б.	назив предмета		врста студија
1.	Инсталације - обавезни предмет		ОАСА, ИАСА
2.	Осветљење у архитектури 1 - изборни предмет		МАСА, МАСИУ
3.	Осветљење у архитектури 2 - изборни предмет		МАСА, МАСИУ
4.	Осветљење у ентеријеру - обавезни предмет / изборни предмет		МУАД / МАСА
5.	Мастер теза - АТ		МАСА
6.	Мастер пројекат - АТ		МАСА
7.	Мастер завршни рад - АТ		МАСА
8.	Светлост и енергетска ефикасност		САС ЕЕЗА
9.	Истраживачки семинар: Технологија грађења, инсталације и менаџмент		ДАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	M. Kostic and L. Djokic, <i>Correspondence: The resurrection of incandescent lamps</i> , Lighting Res. and Tech., vol. 48, pp 910-911, 2016.		
2.	A. M. Kostic and L. S. Djokic: <i>Subjective impressions under LED and metal-halide lighting</i> . Lighting Research & Technology, vol. 46 (3), pp 293-307, 2014.		
3.	A. M. Kostic, M. M. Kremic, L. S. Djokic and M. B. Kostic: <i>LEDs in street and roadway lighting - a case study involving mesopic effects</i> . Lighting Research & Technology, vol. 45, number 2, pp 217-229, 2013		
4.	M. B. Kostic and L. S. Djokic: <i>A Modified CIE Mesopic Table and the Effectiveness of White Light Sources</i> . Lighting Research & Technology, vol. 44, number 4, pp 416-426, 2012.		
5.	M. Kostic and L. Djokic: <i>Recommendations for Energy Efficient and Visually Acceptable Street Lighting</i> . Energy, vol. 34, pp 1565-1572, 2009.		
6.	M. Kostic, L. Djokic, D. Pojatar and N. Strbac-Hadzibegovic: <i>Technical and Economic Analysis of Road Lighting Solutions Based on Mesopic Vision</i> . Building and Environment, vol. 44, pp 66-75, 2009.		
7.	Аутор књиге: ОСВЕТЉЕЊЕ УРБАНИХ ЕЛЕМЕНАТА И ПРОСТОРА: Хармонија кроз мастерплан. Издавач: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 2012.		
8.	Аутор уџбеника: ОСВЕТЉЕЊЕ У АРХИТЕКТУРИ: Захтеви и смернице за пројектовање. Издавач: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 2007.		
9.	A. Cabarkapa, L. Djokic, <i>Aims and restrictions regarding the illumination of the Roman Emperors Route in Serbia</i> , Proceedings of the 6th Conference Balkan Light 2015, Athens, 16-19 September 2015, pp. 35-40. ISBN: 978-618-80348-2-2.		
10.	Brajković, J, Đokić, L. <i>Identity of New Media Spaces</i> . Proceedings of First International Academic Conference "On Places and Technologies". April, 3-4, 2014, Belgrade, Serbia. University of Belgrade, Faculty of Architecture. Pp. 388-400. ISBN 978-86-7924-114-6		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		60	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		6	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 2	Међународни 0
Усавршавања	-		
Други подаци које сматрате релевантним			
Оснивање предмета Осветљење у архитектури 2003. године који доприноси вредности укупног курикулума Архитектонског факултета у Београду; Предавања по позиву: Lighting design for buildings in urban areas: recommendations for the emphasis of architectural and style values. Lighting seminar. Истанбул, јун, 2008, Architectural, urban and style aspects of lighting. Семинар Urban Lighting. Организатор: R-Tech, Schreder Group GfE, Liege, Белгија, новембар 2007; 17 наручених студија, 42 пројекта и конкурсна рада из области архитектуре и урбанизма, инсталација и осветљења; НАГРАДЕ: Outstanding Departmental Teaching Assistant, University of Southern California (награда за најбољег асистента на <i>School of Architecture, University of Southern California</i> , САД), марта 1991. Више награда на идејним урбанистичко-архитектонским конкурсима, на којима сам учествовала као коаутор.			

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Име и презиме		Милош Ј. Бањац	
Звање		Редовни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Машински факултет Универзитета у Београду 01.11.1993.	
Ужа научна односно уметничка област		Термомеханика	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање		Машински факултет Универзитета у Београду	Термомеханика
Докторат	12.10.2009.	Машински факултет Универзитета у Београду	Термомеханика
Специјализација			
Магистратура	23.02.1998.	Машински факултет Универзитета у Београду	Термомеханика
Диплома	15.07.1993	Машински факултет Универзитета у Београду	Термомеханика
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
Р.Б.	назив предмета	врста студија	
1.	Термодинамика Б	основне академске	
2.	Примењена термодинамика	основне академске	
3.	Основи преношења топлоте и супстанције	основне академске	
4.	Термодинамика М	мастер академске	
5.	Простирање количине топлоте	мастер академске	
6.	Простирање топлоте и супстанције – нумерички приступ	докторске академске	
7.	Енергија биомасе	докторске академске	
8.	Виши курс из термодинамике	докторске академске	
9.	Елементи науке о топлоти	САС ЕЕЗА	
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1	Stakić, M., Banjac, M., Urošević, T.: Numerical Study on Hygroscopic Material Drying in Packed Bed, Brazilian Journal of Chemical Engineering, ISSN 0104-6632, Vol. 28, No. 02, pp. 273 - 284, April - June, 2011.		
2	Banjac, M., Nikolić, B.: Computational Study of Smoke Flow Control in garage Fires and optimisation of the ventilation system, Thermal Science, doi:10.2298/TSCI0901069B, Vol. 13, Issue 1, pp 69-78, 2009		
3	Banjac, M., Stamenić, M., Lečić, M. Stakić, M.: Size distribution of agglomerates of milk powder in wet granulation process in a vibro-fluidized bed, Brazilian Journal of Chemical Engineering, ISSN 0104-6632, Vol. 26. No. 3, 2009.		
4	Banjac, M., Nikolić, B.: Simulation eines Tunnelbrandes und Optimierung der Lüftungsanlage mittels numerischer Strömungsmechanik, Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V., 58. Jahrgang, Heft 3/2009, pp. 148-152, 2009		
5	Banjac, M., Nikolić, B.: CFD-Simulation der rauchausbreitung und ermittlung der Effizienz von Lüftungsanlagen bei tiefgaragenbränden, Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V., 58. Jahrgang, Heft 4/2009, pp. 153-159, 2009		
6	Banjac, M., Vasiljević B.: Development of a new Near-wall Reynolds Stress Turbulence Model for Prediction Jet Impingement Heat Transfer, FME Transactions, Vol. 32, No 2, pp. 79-76, 2004.		
7	Banjac, M., Dekić, U.: Analiza rada vodenog skladišta sunčeve energije kao sezonskog toplotnog rezervoara toplotne pumpe, Energija/Ekonomija/Ekologija, Savez energetičara, ISSN 0354-8651, str. 226-231, 2011		
8	Banjac, M., Vasiljević, B., Gojak, M.: Low Temperature Hydronic Heating System with Radiators and Geothermal Ground Source Heat Pump, FME Transactions, Vol. 35, No 3, pp 129-134, 2007		
9	Banjac, M., Galić, R., Zekonja, P., Todorović, R.: Entropijska analiza rada i određivanje optimalnih dimenzija i radnih uslova suprotnosmernih predajnika toplote, Energija, ekonomija, ekologija, ISSN br. 0354-8651, Savez energetičara, Br. 3-4, God. 9, str. 30-33, 2009		
10	Banjac, M., Vasiljević, B.: Osrednjavanje koeficijenta prelaženja toplote po dužini cevi, pri ustaljenom laminarnom i hidrodinamički stabilizovanom strujanju ulja i drugih tečnosti, Procesna tehnika, God. 18, br. 3, str. 9-13, Beograd, 2002		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата			
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		10	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 2	Међународни 6
Усавршавања	Institut für Strömungslehre, Universität Karlsruhe – TU- Стипендија Фондације Александар фон Хумболдт, 2001		
Други подаци које сматрате релевантним: 1. Пројекат по Програму иновационе делатности под називом – „Интегрални план за изградњу енергетски ултра-ефикасног објекта вишепородичног становања уз примену техничко-технолошких иновација и савремених ЕУ стандарда за пасивну изградњу”, руководилац Пројекта др Милош Бањац, ван. проф, Пројекат финансирало Министарство за науку и технолошки развој, 2008-2009;			
2. Пројекат по Програму истраживања научног и технолошког развоја Републике Србије у оквиру ”Националног програма енергетске ефикасности” – под називом – „Могућности искоришћења постојећих система централног грејања у домаћинствима при преласку на нискотемпературне грејне системе са грејном пумпом и земљом као извором енергије” ЕЕ: 253007, руководилац Пројекта доц. др Милош Бањац, Пројекат финансирало Министарство за науку и технолошки развој, 2007-2008.			

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Име и презиме		Ана П. Радивојевић	
Звање		ванредни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Универзитет у Београду – Архитектонски факултет 15.09.1993.	
Ужа научна односно уметничка област		Архитектонске конструкције, материјали и физика зграда	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	01.10.2008	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектонске конструкције, материјали и физика зграда
Докторат	12.05.2003	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Специјализација	-	-	-
Магистратура	19.03.1998	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Диплома	26.10.1987	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
Р.Б.	назив предмета		врста студија
1.	Материјали и физика зграда		ОАСА, ИАСА
2.	Студио 03а – развој пројекта		ОАСА, ИАСА
3.	Зелена градња – поуке прошлости		МАСА
4.	Физика зграде – Енергија у зградама (са А. Рајчићем)		МАСА
5.	Физика зграде		САС ЕЕЗА
6.	Зелени материјали		САС ЕЕЗА
7.	Савремени третман материјала у архитектури		ДАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1	Radivojević A., Roter Blagojević M., Đukanović Lj. (2017) „Sustainability and the material aspect of traditional residential buildings in Serbia“, Emina K. Petrovic Brenda Vale Maibritt Pedersen Zari (eds.) <i>Materials for a Healthy, Ecological and Sustainable Built Environment</i> . Sawston, Cambridge: Woodhead Publishing, 239-254.		
2	Radivojević A. (2011) „Грађење земљом – куће од набоја“, у <i>Urbana regeneracija zaštićenih ambijentalnih celina u kontekstu održivog razvoja – Podgrađe Tvrđave Bač / "Building with earth – rammed earth houses", Urban regeneration of protected ambients in the context of sustainable development – Bač Fortress Suburbium</i> . Beograd: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, 206 – 229.		
3	Tomovska, R., Radivojević, A. (2017) Tracing sustainable design strategies in the example of the traditional Ohrid house, in: <i>Journal of Cleaner Production</i> , Volume 147, pp. 10-24.		
4	Slavković K., Radivojević, A. (2015). Evaluation of energy embodied in the external wall of single-family buildings in the process of energy performance optimisation. <i>Energy Efficiency</i> , Vol.8 (2), 239-253.		
5	Rajčić A., Radivojević A., Elezović M., (2015) Correlation between the morphology of unheated staircase and energy performance of residential buildings. <i>Thermal Science</i> , Volume 19, Issue 3, 845-856.		
6	Radivojević A., Roter Blagojević M., Rajčić A. (2014) The issue of thermal performance and protection and modernisation of traditional half-timbered (<i>bondruk</i>) style houses in Serbia. <i>Journal of Architectural Conservation</i> , Vol.20 (3), 209-225.		
7	Radivojević A., Nedić M. (2008) Environmental evaluation of building materials – example of two residential buildings in Belgrade, <i>Facta Universitatis, Series: Architecture and Civil Engineering</i> Vol. 6, No 1, 97-111.		
8	Radivojević A., Jovanović-Popović M. (2013) Correlations between thermal and acoustic performances in residential buildings in the scope of building regulations in Serbia, <i>Facta Universitatis, Series: Architecture and Civil Engineering</i> , Vol 11 No2, 125-134.		
9	Radivojević A., Kurtović-Folić N. (2006) Evolution of Bricks and Brick Masonry in the Early History of Its Use in the Region of Today's Serbia, <i>ASCE Journal of Materials in Civil Engineering</i> , Vol. 18, No.5, 692-699.		
10	Vesić U., Radivojević A. (2012) Ekološki aspekti upotrebe čelika u savremenom građevinarstvu, <i>Izgradnja</i> , broj 7-8, 400-6.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		34 (Google Scholar)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		6	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 2	Међународни 1
Усавршавања	учешће на више међународних семинара и специјалистичких курсева из области конзервације градитељског наслеђа и методологије научно-истраживачког рада		
Други подаци које сматрате релевантним: лиценце 300 и 381			

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Име и презиме		Рајчић Н. Александар	
Звање		ванредни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Универзитет у Београду – Архитектонски факултет 04.04.1990.	
Ужа научна односно уметничка област		Архитектонске конструкције, грађевинска физика и материјали	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	01/10/2016	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектонске конструкције, грађевинска физика и материјали
Докторат	20/04/2011	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Специјализација			
Магистратура	17/04/1995	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Диплома	29/05/1989	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
Р.Б.	назив предмета		врста студија
1.	Студио 026-Архитектонске конструкције		ОАСА, ИАСА
2.	Студио 03 - развој пројекта		ОАСА, ИАСА
3.	Архитектонске конструкције 4		ОАСА, ИАСА
4.	Мастер теза, мастер рад, завршни пројекат		МАСА
5.	Физика зграда - енергија у зградама		МАСА
6.	Сертификација ЕЕ зграда - методе прорачуна, симулација и верификација		САС ЕЕЗА
7.	Стручна пракса		САС ЕЕЗА
8.	Пројектовање и сертификација ЕЕ зграда - студија случаја		САС ЕЕЗА
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Rajčić Aleksandar N., Radivojević Ana P., Elezović Martin Z. Correlation Between the Morphology of Unheated Staircase and Energy Performance of Residential Buildings (Article). THERMAL SCIENCE, (2015), vol.19 br.3, str.845-856 (IF=1,143). DOI: 10.2298/SCI130703011R		
2.	Đukanović, Lj., Radivojević, A., Rajčić, A. (2015). Potentials and Limitations for Energy Refurbishment of Multi-Family Residential Buildings Built In Belgrade before the World War One. ENERGY AND BUILDINGS vol.115 (2016), page 112-120, online first DOI:10.1016/j.enbuild.2015.04.047, (IF=2,465).		
3.	Radivojević Ana P., Roter-Blogojević Mirjana Z., Rajčić Aleksandar N. The issue of thermal performance and protection and modernisation of traditional half-timbered (bondruk) style houses in Serbia (Article). JOURNAL OF ARCHITECTURAL CONSERVATION, (2014), vol.20 br.3, str.209-225. DOI: 10.1080/13556207.2014.984508.		
4.	Јовановић Поповић, М., Игњатовић, Д., Радивојевић, А., Рајчић, А., Ђукановић, Љ., Ђуковић-Игњатовић, Н., Недић, М. (2013). "Национална типологија стамбених зграда Србије/National Typology of Residential Buildings in Serbia". Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ (двојезично издање). ISBN 978-86-7924-102-3		
5.	Јовановић Поповић, М., Игњатовић, Д., Радивојевић, А., Рајчић, А., Ђукановић, Љ., Ђуковић-Игњатовић, Н., Недић, М. (2013). "Атлас вишепородичних зграда Србије/Atlas of Family housing in Serbia". Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ (двојезично издање). ISBN 978-86-7924-074-3		
6.	Јовановић Поповић, М., Игњатовић, Д., Радивојевић, А., Рајчић, А., Ђукановић, Љ., Ђуковић-Игњатовић, Н., Недић, М. (2012). "Атлас породичних кућа Србије/Atlas of Family housing in Serbia". Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ (двојезично издање). ISBN 978-86-7924-101-6		
7.	З.Живковић, А.Рајчић, А.Кузмановић, "Кровови Београда – реално решење", Београд, Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit GIZ, (2014)., ISBN 978-86-87737-86-0, рецензија: Wolfgang Schütt		
8.	KnaufTerm2 - софтвери за прорачун енергетске ефикасности зграда. Верзије за Србију, Македонију, Црну Гору. Доступно на www.knaufinsulation.rs		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата			
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		3	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 1	Међународни 0
Усавршавања		-	
Други подаци које сматрате релевантним -			

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Име и презиме		Маја Н. Тодоровић	
Звање		Ванредни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Универзитет у Београду, Машински факултет 4. 3. 1998.	
Ужа научна односно уметничка област		Термотехника	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	24.12.2012.	Машински факултет	Термотехника
Докторат	18.06.2007.	Машински факултет	Термотехника
Специјализација	-	-	-
Магистратура	19.09.2002.	Машински факултет	Термотехника
Диплома	20.06.1995.	Машински факултет	Термотехника
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
Р.Б.	назив предмета	врста студија	
1.	Термотехнички системи и одржива архитектура	САС ЕЕЗА	
2.	Термотехнички системи	САС	
3.	Увод у енергетику	ОАС	
4.	Основе технике грејања	ОАС	
5.	Системи централног грејања	МАС	
6.	Енергетска сертификација зграда	МАС	
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Todorović M., Vailjević P., Šumarac D., Bajc T.: Users behavior influence on energy consumption from district heating system, International Conference on district energy 2012. Proceedings, pp. 161-170, Portorož, Slovenia		
2.	Тодоровић М.: The Air-Conditioning Energy Savings achieved by Application of Time-predicted driven Night Ventilation, 2013. FME Transactions, Vol 41, No2, pp. 123-128		
3.	Šumarac D., Todorović M., Đurović-Petrović M., Trišović N.: Energy Efficiency of Residential Buildings in Serbia, Themral Science, 2010, Vol. 14, Suppl 1. pp. S97-S113 (http://thermalscience.vinca.rs/2010/supplement/9)		
4.	Banjac Miloš, TODOROVIC Maja, RISTANOVIC Milan, GALIC Radoslav: Experimental determination of thermal conductivity of soil with a thermal response test, Themral Science, 2012, Vol. 16, No. 4, pp. 1117-1126 (http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2012/TSCI100627156B.pdf)		
5.	Tamara Bajc, Maja N. Todorović, Jelena Svorcan: CFD analyses for passive house with Trombe wall and impact to energy demand, Energy and Buildings, Volume 98, July 2015, pp 39-44		
6.	Tamara S. Bajc, Maja N. Todorović, Agis M. Papadopoulos: Indoor environmental quality in non-residential buildings – experimental investigation, Themral Science, 2016, Vol. 20, Suppl. 5 pp. S1521-S1529 (DOI:10.2298/TSCI.16S5521B)		
7.	Dragana G. Dimitrijević, Predrag M. Živković, Mladen M. Stojilković, Maja N. Todorović, Sanja Ž. Spasić-Đorđević: Green living roof implementation and influences of the soil layer on its properties, Themral Science, 2016, Vol. 20, Suppl. 5 pp. S1511-S1520 (DOI:10.2298/TSCI.16S5511D)		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		12	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		5	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 1	Међународни 0
Усавршавања		-	
Други подаци које сматрате релевантним -			

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Име и презиме		Гашић, П, Милош	
Звање		доцент	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Универзитет у Београду – Архитектонски факултет 01.10.1996.	
Ужа научна односно уметничка област		Технологија грађења, инсталације и менаџмент	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2012.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Технологија грађења, инсталације и менаџмент
Докторат	2011.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Специјализација	-	-	-
Магистратура	2002.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Диплома	1995.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
Р.Б.	назив предмета		врста студија
1.	Организација грађења и основе менаџмента		ОАСА/ИАСА
2.	Регулатива		ОАСА/ИАСА
3.	Стручна пракса		ОАСА/ИАСА
4.	Економика у архитектури		МАСА
5.	Студио пројекат 3. семестар		МАСА
6.	Семинар уз студио пројекат 3. семестар		МАСА
7.	Радионица уз студио пројекат 3. семестар		МАСА
8.	Стручна пракса 4. семестар		МАСА
9.	Регулатива и економија енергетски ефикасних зграда		САС БЕЗА
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Miloš Gašić, Tatjana Jurenić, Milica Pejanović „Life Cycle Cost Elements of the Architectural Objects”, рад објављен у часопису „Technics Technologies, Education, Management (ТТЕМ)”, Сарајево, Босна и Херцеговина, март 2012, стр. 227-236,		
2.	Милица Пејановић, Милош Гашић “Стандардизација процеса у управљању грађењем”, рад објављен у Зборнику радова са Симпозијума „Планирање и менаџмент градова и региона”, у организацији Удружења урбаниста Србије, Крушевац, јун 2005, стр. 383-396 ,		
3.	Татјана Јуренић, Милош Гашић „О потреби формирања класификације елемената зграда у техничкој документацији”, рад објављен у Зборнику радова са Међународног научно-стручног симпозијума „Инсталације и архитектура”, Архитектонски факултет, Београд, септембар 2011, стр. 267-272,		
4.	"Примена теорије управљања у архитектонском програмирању", научни рад на 9. националном и 3. међународном научном скупу iNDiS 2003, у Новом Саду, новембар 2003, стр. 145-153, Милош Гашић, Милица Пејановић		
5.	Милош Гашић, Татјана Јуренић, Небојша Фотирић "Модел процене инвестиционих трошкова у идејној фази", рад објављен у Зборнику радова са Интернационалног симпозијума из пројектног менаџмента, YUPMA 2015, Златибор, мај 2015, стр. 69-74,		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата			
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		1	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 1	Међународни
Усавршавања		-	
Други подаци које сматрате релевантним			
Активно непрекидно учешће у настави и другим активностима Архитектонског факултета у Београду, у периоду од 20 година- Остварени референтни пројекти из области архитектонског пројектовања (61), буџетских анализа и инвестиционих студија (11), и пројектовања инсталација водовода и канализације (9).			

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Име и презиме		Љиљана Ђукановић	
Звање		доцент	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Универзитет у Београду – Архитектонски факултет 15.02.1994.	
Ужа научна односно уметничка област		Архитектонске конструкције, материјали и физика зграда	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2015	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектонске конструкције, материјали и физика зграда
Докторат	2015	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Специјализација	-	-	-
Магистратура	2008	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Диплома	1989	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
Р.Б.	назив предмета		врста студија
1.	Студио м03ат – семинар 2: Енергетска ефикасност и материјализација архитектонских објеката		МАСА
2.	Студио 03а – развоја пројекта		ОАСА, ИАСА
3.	Архитектонске конструкције 1		ОАСА, ИАСА
4.	Синтеза елемената и склопова - пројекат зидане зграде		ОАСА, ИАСА
5.	Студио м02ат – пројекат		МАСА
6.	Студио м02ат – семинар 1: У духу спорта и природе		МАСА
7.	Студио м02ат – радионица: Building skins		МАСА
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1	Ђукановић, Љ., Radivojević, A., Rajčić, A. (2016). Potentials and Limitations for Energy Refurbishment of Multi-Family Residential Buildings Built In Belgrade before the World War One. <i>Energy and buildings, Vol.115</i> , 112-120.		
2	Јовановић Поповић, М., Игњатовић, Д., Ђукановић, Љ., Недић, М., Станковић, Б. (2016). Национална типологија стамбених зграда Србије грађених од 2013. /National Typology of Residential Buildings in Serbia Constructed since 2013. Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ (двојезично издање). ISBN 978-86-80390-06-2.		
3	Јовановић Поповић, М., Игњатовић, Д., Радивојевић, А., Рајчић, А., Ђукановић, Љ., Ђуковић-Игњатовић, Н., Недић, М. (2013). <i>Национална типологија стамбених зграда Србије/National Typology of Residential Buildings in Serbia</i> . Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ (двојезично издање). ISBN 978-86-7924-102-3..		
4	Јовановић Поповић, М., Игњатовић, Д., Радивојевић, А., Рајчић, А., Ђукановић, Љ., Ђуковић-Игњатовић, Н., Недић, М. (2013). <i>Атлас вишепородичних зграда Србије/Atlas of Family housing in Serbia</i> . Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ(двојезично издање). ISBN 978-86-7924-074-3.		
5	Јовановић Поповић, М., Игњатовић, Д., Радивојевић, А., Рајчић, А., Ђукановић, Љ., Ђуковић-Игњатовић, Н., Недић, М. (2012). <i>Атлас породичних кућа Србије/Atlas of Family housing in Serbia</i> . Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ(двојезично издање). ISBN 978-86-7924-101-6.		
6	Јовановић Поповић, М., Игњатовић, Д., Радивојевић, А., Рајчић, А., Ђукановић, Љ., Ђуковић-Игњатовић, Н., Недић, М. (2013). <i>Национална типологија стамбених зграда Србије - Националне брошуре</i> . Београд: GIZ.		
7	Ђукановић Љ., Nedić M. (2012). Environmental profile of building materials commonly used in residential building in Belgrade. In Mako, V. (ed.), <i>Housing Development in Serbia in the context of Globalization and Integrations</i> , (pp. 230-249). Belgrade: Faculty of Architecture University of Belgrade. ISBN 978-86-7924-091-0, 230-249.		
8	Ђукановић Љ. (2005). Analiza mogućnosti unapređenja prozora i zastora u cilju dobijanja energetski racionalnog objekta. U <i>Energetska optimizacija zgrada u kontekstu održive arhitekture – II deo</i> (str. 27-43). Beograd: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu. ISBN 86-80095-74-5.		
9	Ђукановић Љ. (2016). Енергетске карактеристике ромских кућа. XII меморијални циклус предавања „Академик Александар Деспић“ у оквиру изложбе: „Светло и тамно: Становање Рома у Београду на прелазу 20. у 211. век“. Београд: Галерија науке и технике САНУ.		
10	Јовановић-Поповић М., Ђукановић, Љ., Radivojević A.(2014). Evaluation and possibilities of energy savings in the process of rehabilitation of residential buildings built before the Second World War. In: <i>Proceedings of the 14th Geo Conference on Nano, Bio and Green- Technologies for a Sustainable future, Volume II</i> . (pp.535-542). Albena: STEF 92 Technology Ltd. ISBN 978-619-7105-21-6, ISSN 1314-2704. DOI: 10.5593/SGEM2014/B62/S27.069.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		2	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		1	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи -	Међународни 2
Усавршавања		-	
Други подаци које сматрате релевантним -			

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Име и презиме		Душан М. Игњатовић	
Звање		Доцент	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Универзитет у Београду – Архитектонски факултет 01.04.1997.	
Ужа научна односно уметничка област		Архитектонске конструкције, материјали и физика зграда	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2010.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектонске конструкције, материјали и физика зграда
Докторат	2016.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Специјализација	-	-	-
Магистратура	-	-	-
Диплома	1996.	Универзитет у Београду – Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
Р.Б.	назив предмета		врста студија
1.	Архитектонске конструкције 1		ОАСА, ИАСА
2.	Синтеза елемената и склопова-пројекат зидане зграде		ОАСА, ИАСА
3.	Зелена архитектура		ОАСА, ИАСА
4.	Студио М03 АТ		МАСА
5.	Студио М03 АТ Радионица		МАСА
6.	Облоге и испуне		МУАД
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Научна монографија (коаутор са групом аутора) Јовановић Поповић М. и др. 2013. Национална типологија стамбених зграда Србије / National Typology of Residential Buildings in Serbia, Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ, Београд (двојезично издање.)		
2.	Научна монографија (коаутор са групом аутора) Јовановић Поповић М. и др. 2013. Атлас вишепородичних зграда Србије / Atlas of Multiamily Housing in Serbia, Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ, Београд (двојезично издање.)		
3.	Научна монографија (коаутор са групом аутора) Јовановић Поповић М. и др. 2012. Атлас породичних кућа Србије / Atlas of Family Housing in Serbia, Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ, Београд (двојезично издање.)		
4.	Научна монографија (коаутор Јовановић Поповић М.) 2011. SEEING ENERGY - Видети енергију, Београд: Архитектонски факултет, (двојезично издање)		
5.	Чланак у часопису међународног значаја: Ignjatović D., Ćuković Ignjatović N., Jovanovic Popovic M. (2017) POTENTIAL FOR ENERGY EFFICIENCY AND CO2 EMISSION REDUCTION BY REFURBISHMENT OF HOUSING BUILDING STOCK BUILT BEFORE 1919 IN SERBIA. Fresenius Environmental Bulletin, Vol. 115, Volume 26 – No. 2/2017, pages 1201-1209.		
6.	Чланак у часопису међународног значаја: Ćuković Ignjatović N., Ignjatović D., Stanković B. (2016) Possibilities for energy rehabilitation of typical single family house in Belgrade—Case study. Energy and Buildings, Vol. 115, pp.154-162. doi:10.1016/j.enbuild.2015.08.010		
7.	Чланак у часопису међународног значаја: 3. Ignjatović D., Jovanović Popović M., Kavran J. (2015) Application of sunspaces in fostering energy efficiency and economical viability of residential buildings in Serbia. Energy and Buildings, Vol.98, pp.3-9. doi:10.1016/j.enbuild.2015.02.049		
8.	Чланак у мешународном часопису: Cukovic-Ignjatovic, N., Ignjatovic, D., 2006. "Possibilities for Upgrading the Existing Building Stock in Belgrade", Management of Environmental Quality: An International Journal, Emerald, Vol. 17 No. 5, pp 527-537 M23		
9.	Поглавље у научној монографији: Jovanović Popović M., Ignjatović D., Stanković B. (2015).. In Stein B., Loga, T., Diefenbach, N. (Eds.), Scenario Analyses Concerning Energy Efficiency and Climate Protection in Local Residential Building Stocks: Examples from Eight European Countries, EPISCOPE Synthesis Report No.2 (Deliverable D3.4) (pp. 59-66). Darmstadt, Germany: Institut Wohnen und Umwelt GmbH		
10.	Поглавље у научној монографији: 4. Jovanović Popović M., Živković B., Ignjatović D., (2014) Serbian chapter in Stein B. et al "Inclusion of New Buildings in Residential Building Typologies Steps Towards NZEBs Exemplified for Different European Countries" - (pp. 239-254), Darmstadt: IWU Institut für Wohnen und Umwelt GmbH		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		14	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		3	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 2	Међународни 4
Усавршавања	2011. LEED GA YRG Sustainability NY, 2006. Infrared thermography level 1 ITC Stockholm		
Други подаци које сматрате релевантним: Координатор националног тима на већем броју међународних пројеката, Члан радне групе за израду правилника ЕЕ Србије, Предавач и испитивач за лиценцу 381- Инжењер ЕЕ, Инжењерска комора Србије			

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Име и презиме		Милан Радојевић	
Звање		Доцент	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Универзитет у Београду – Архитектонски факултет 01.12.1992.	
Ужа научна односно уметничка област		Технологија грађења, инсталације и менаџмент	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	01.07.2012.	Архитектонски факултет, Београд	Технологија грађења, инсталације и менаџмент
Докторат	11.11.2011.	Архитектонски факултет, Београд	Архитектура и урбанизам
Специјализација			
Магистратура	16.10.1998.	Архитектонски факултет, Београд	Архитектура и урбанизам
Диплома	26.05.1992.	Архитектонски факултет, Београд	Архитектура и урбанизам
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
Р.Б.	назив предмета	врста студија	
1.	Инсталације	ОАСА, ИАСА (основне)	
2.	Одржавање објеката и управљање	МАСА (мастер)	
3.	Инсталације 2	МАСА (мастер)	
4.	Студио 04 - Синтеза	ОАСА, ИАСА (основне)	
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Радојевић, М.: Фасилити менаџмент – Јавни санитарни објекти у Београду, Симпозијум Инсталације и архитектура 2015, Зборник радова, Београд, 2015, стр. 92-100, ISBN 978-86-7924-154-2		
2.	Devetaković, M.; Radojević, M.: „Greening the blue“–Primer institucionalnog doprinosa globalnoj kulturi klimatske neutralnosti, Arhitektura i urbanizam 39, 2014, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, str. 45-61, ISSN 0354-6055, UDC 341.123;502.17;504.7		
3.	Devetaković, M.; Radojević, M.: Facility Management as a Paradigm for Expanding the Scope of Architectural Practice, IJAR - The International Journal of Architectural Research, Massachusetts Institute of Technology, USA, Nov 2007		
4.	Miholčić, J.; Radojević, M.: Reconstruction of traditional house and its functional modification into a “Town House” Museum in Leskovac, Technics Technologies Education Management, Sarajevo, BiH, Volume 7, No3, 2012, pp 1274-1280, ISSN 1840-1503		
5.	Радојевић, М.; Деветаковић, М.; Косић, Т.: Фасилити менаџмент – Теоријски оквири и примена у пракси, Научно-стручни часопис Истраживања и пројектовања за привреду, број 18, година V, Београд, 2007, стр. 29-36 ISSN 1451-4117 UDC 33		
6.	Деветаковић, М.; Радојевић, М.; Косић, Т.: Технологија управљања и одржавања објеката у Србији (Facility Management in Serbia-State of the Art and Perspectives), Научно-стручни часопис Истраживања и пројектовања за привреду, број 14, година IV, Београд, 2006, стр. 33-40, ISSN 1451-4117, UDC33		
7.	Devetaković, M.; Radojević, M.; Kosić, T.: Tracking the flows of FM related knowledge in emerging markets – the case of Serbia, European Facility Management Conference, Frankfurt, Germany, March 2006, pp 583-592, ISBN 3-8007-2938-5		
8.	Devetaković, M.; Radojević, M.; Kosić T.: Facility Management in Serbia-State of the Art and Perspectives, European Facility Management Conference, Frankfurt, Germany, April 2005, pp 583-592, ISBN 3-8007-2884-2		
9.	Radojević, M.; Devetaković, M.: Public Toilets as Part of Cityscape - The Case of Belgrade, XXII World Congress of Architecture UIA, Istanbul, Turkey, Poster presentation, June 2005.		
10.	Devetaković, M.; Radojević, M.: Perfect Worlds-Urban Design Competition, Aalto Books, Auckland, New Zealand, July 2001, ISBN 0-473-07855-4		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата			
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		1	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 1	Међународни
Усавршавања	Усавршавање из области Facility Management-a, Nemetschek CREM Solutions, Минхен, Немачка, 2004.		
Други подаци које сматрате релевантним			
Активно непрекидно учешће у настави и другим активностима Архитектонског факултета у Београду, у периоду од 1992. године до данас.			
Остварени референтни пројекти из области архитектонског пројектовања (56) и реализације (4); Пројектовање водовода и канализације (18) и реализације (10); Студија (1).			

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Име и презиме		Ђуковић Игњатовић Д. Наташа	
Звање		доцент	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Универзитет у Београду - Архитектонски факултет 01.10.1998.	
Ужа научна односно уметничка област		Архитектонске конструкције, материјали и физика зграда	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	01.01.2013.	Универзитет у Београду - Архитектонски факултет	Архитектонске конструкције, материјали и физика зграда
Докторат	07.07.2017.	Универзитет у Београду - Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Специјализација	-	-	-
Магистратура	23.03.2009.	Универзитет у Београду - Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Диплома	27.06.1996.	Универзитет у Београду - Архитектонски факултет	Архитектура и урбанизам
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
Р.Б.	назив предмета		врста студија
1.	Сертификација зелених зграда (руководилац)		САС ЕЕЗА
2.	Еколошки аспекти пројектовања и грађења (руководилац)		ОАСА, ИАСА
3.	(Пр)оцена еколошких карактеристика куће (руководилац)		МАСА
4.	LEED и еколошки аспекти архитектонске праксе (руководилац)		МАСА
5.	LEED систем и процес пројектовања (руководилац)		МАСА
6.	Студио-АТ-студио		МАСА
7.	Студио-АТ-семинар		МАСА
8.	Студио-АТ- радионица		МАСА
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Научна монографија (аутор) Ђуковић-Игњатовић, Н. 2010. Фасада – адаптације и трансформације, Задужбина Андрејевић, Београд		
2.	Научна монографија (коаутор са групом аутора) Јовановић Поповић М. и др. 2013. Национална типологија стамбених зграда Србије / National Typology of Residential Buildings in Serbia, Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ, Београд		
3.	Научна монографија (коаутор са групом аутора) Јовановић Поповић М. и др. 2013. Атлас вишепородичних зграда Србије / Atlas of Multifamily Housing in Serbia, Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ, Београд		
4.	Научна монографија (коаутор са групом аутора) Јовановић Поповић М. и др. 2012. Атлас породичних кућа Србије / Atlas of Family Housing in Serbia, Архитектонски факултет Универзитета у Београду и GIZ, Београд		
5.	Ћуковић Игњатовић Н., Игњатовић Д., Станковић В. (2016) Possibilities for energy rehabilitation of typical single family house in Belgrade—Case study. Energy and Buildings, Vol. 115, Special Issue: A selection of International Academic Conference "Places and Technologies 2014" Belgrade, Serbia. pp.154-162. doi:10.1016/j.enbuild.2015.08.010		
6.	Игњатовић Д., Ћуковић Игњатовић Н., Јовановић Поповић М. (2017) POTENTIAL FOR ENERGY EFFICIENCY AND CO2 EMISSION REDUCTION BY REFURBISHMENT OF HOUSING BUILDING STOCK BUILT BEFORE 1919 IN SERBIA. Fresenius Environmental Bulletin, Vol. 115, Volume 26 – No. 2/2017, pages 1201-1209.		
7.	Игњатовић Д., Ћуковић Игњатовић Н., Станковић В. (2014). Energy performance of Belgrade residential buildings - Investigation, quantification and improvement potential. SGEM Scientific Papers DataBase - 14th GeoConference on NANO, BIO AND GREEN – TECHNOLOGIES FOR A SUSTAINABLE FUTURE – Conference proceedings - Volume 2 - Green building technologies and materials, Green design and sustainable architecture, Albena, Bulgaria, June 17-26 2014. (pp. 121-128) DOI: 10.5593/SGEM2014/B62/S26.016		
8.	Ћуковић Игњатовић Н., Игњатовић Д., Недић М. (2014). Sustainability aspects and energy optimization potential of multifamily socialist - period housing in Serbia. SGEM Scientific Papers DataBase - 14th GeoConference on NANO, BIO AND GREEN – TECHNOLOGIES FOR A SUSTAINABLE FUTURE – Conference proceedings - Volume 2 - Green building technologies and materials, Green design and sustainable architecture, Albena, Bulgaria, June 17-26 2014. (pp. 637-644) DOI: 10.5593/SGEM2014/B62/S27.082		
9.	Недић М., Игњатовић Д., Ћуковић Игњатовић Н. (2014). Reusing and recycling potential of Serbian housing stock. SGEM Scientific Papers DataBase - 14th GeoConference on NANO, BIO AND GREEN – TECHNOLOGIES FOR A SUSTAINABLE FUTURE – Conference proceedings - Volume 2 - Green building technologies and materials, Green design and sustainable architecture, Albena, Bulgaria, June 17-26 2014. (pp. 267-274) DOI: 10.5593/SGEM2014/B62/S26.035		
10.	Игњатовић Д., Рајчић А., Ћуковић Игњатовић Н. (2014). Estimation of thermal performance of typical building envelopes in Serbia using infrared thermography. SGEM Scientific Papers DataBase - 14th GeoConference on NANO, BIO AND GREEN – TECHNOLOGIES FOR A SUSTAINABLE FUTURE – Conference proceedings - Volume 2 - Green building technologies and materials, Green design and sustainable architecture, Albena, Bulgaria, June 17-26 2014. (pp. 137-144) DOI: 10.5593/SGEM2014/B62/S26.018		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата			
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		2	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 3	Међународни 2
Усавршавања	LEED AP – курс и практична обука – YR&G Sustainability 2011; LEED TRAINING FOR TRAINEES – YR&G Sustainability 2010-2011; LEED GA курс – YR&G Sustainability 2010; Обука за овлашћеног инжењера ЕЕ – ИКС 2012		
Други подаци које сматрате релевантним: институционални координатор на Еразмус+ КА2 пројекту KLABS; LEED AP BD+C (LEED Accredited Professional - Building Design and Construction; лиценца 300; лиценца 381 - одговорни инжењер за енергетску ефикасност зграда; Чланство у струковним организацијама: SD-MED (Sustainable Design for Mediterranean Countries), National representative Serbia (од 2005.), iiSBE - International Initiative for a Sustainable Built Environment (од 2005.), Савез архитектата Србије (од 1996.), Друштво архитектата Београда (од 1996.), Инжењерска комора Србије (2003.)			