

ФАКУЛТЕТ МАШИНСКИ

Број захтева: 1518/2

Датум: 23.12.2010.

**СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ПОСРЕДСТВОМ ВЕЋА НАУЧНИХ ОБЛАСТИ ТЕХНИЧКИХ НАУКА**

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

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

1. Име, средње име и презиме кандидата Др Добрила Шкатарић
2. Ужа научна, односно уметничка област за коју се наставник бира Електротехника
3. Радни однос са пуним или непуним радним временом пуним
4. До овог избора кандидат је био у звању ванредног професора у које је први пут изабран 16.05.2000.године за ужу научну, односно уметничку област /наставни предмет Електротехника

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање 10.03.2011.
2. Датум и место објављивања конкурса: лист „Послови“, 15.09.2010.
3. Звање за које је расписан конкурс: ванредни професор или редовни професор

**III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ ИЗВЕШТАЈА
И О ИЗВЕШТАЈУ**

1. Назив органа и датум именовања комисије Изборно веће МФ, 02.09.2010год
2. Састав Комисије за припрему извештаја:

Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметничка област	Организација у којој је запослен
---------------	-------	--------------------------------------	----------------------------------

- 1) академик САНУ др Петар Миљанић, ред.проф. Електротехника МФ.Бгд.у пензији
- 2) др Милорад Милованчевић, ред.проф. Отпорност конструкција МФ.Бгд.
- 3) др Павао Бојанић, ред.проф. Производно машинство МФ.Бгд.
- 4) др Драгутин Дебељковић, ред.проф. Аутоматско управљање МФ.Бгд.
- 5) др Драган Кандић, ред.проф. Електротехника МФ.Бгд.

3. Број пријављених кандидата на конкурс Један
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије Није
5. Датум стављања извештаја на увид јавности 05.11.2010.године
6. Начин (место) објављивања извештаја Библиотега Машинског факултета и Интернет сајт <http://www.mas.bg.ac.vu/referati/index.html>
7. Приговори Није било

IV – ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА ФАКУЛТЕТА 23.12.2010.

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др Добриле Шкатарић, дипл.инж.електротехнике у звање редовног професора вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута факултета и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду.

ПОТПИС ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА

Проф.др Милорад Милованчевић

Прилози:

1. Одлука Изборног већа факултета о утврђивању предлога за избор у звање,
2. Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање,
3. Сажетак извештаја Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање,
4. Образац предлога за избор у звање,
5. Доказ о непостојању правноснажне пресуде из члана 62. став 4. Закона,

Напомена: сви прилози осим под бр. 5. се достављају и у електронској форми.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ –
Број: 1518/3
Датум: 23.12.2010. године
Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 12.3 Статута Машинског факултета, Изборно веће на седници одржаној 23.12.2010. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др ДОБРИЛА ШКАТАРИЋ, дипл.инж.електротехнике. ванредни професор, предлаже се за избор у звање редовног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област: **ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**.

За избор у звање редовног професора Изборно веће броји 76 чланова. Према Статуту Факултета за приступање гласању потребан је кворум од 2/3 чланова тј. њих 51, а за доношење одлуке више од половине тј. 38 гласова. На седници је гласању приступило 73 члана Изборног већа, 73 је гласао «за», није било гласова «против» и није било гласова «уздржаних».

Одлуку доставити: Именованој, Служби за опште, правне и кадровске послове деканата и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Милорад Милованчевић

С А Ж Е Т А К
ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Машински факултет Универзитета у Београду**
Ужа научна, односно уметничка област: **Електротехника**
Број кандидата који се бирају: **1 (један)**
Број пријављених кандидата: **1 (један)**
Имена пријављених кандидата:

1. Добрила М. Шкатарић

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Добрила (Милан) Шкатарић**
- Датум и место рођења: **9. април 1962. године, Београд**
- Установа где је запослен: **Машински факултет Универзитета у Београду**
- Звање/радно место: **Ванредни професор**
- Научна, односно уметничка област: **Електротехника**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: **Електротехнички факултет Универзитета у Београду**
- Место и година завршетка: **Београд, 1985. године**

Магистеријум:

- Назив установе: **Електротехнички факултет Универзитета у Београду**
- Место и година завршетка: **Београд, 1989. године**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Електротехника; подручје: Управљање електроенергетским системима**

Докторат:

- Назив установе: **Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду**
- Место и година одбране: **Нови Сад, 1993. године**
- Наслов дисертације: *Паралелни алгоритми редукованог реда за оптимално управљање квази сингуларно пертурбованим и слабо повезаним системима*
- Ужа научна, односно уметничка област: **Електротехника; подручје: Аутоматско управљање**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

1992-асистент на Машинском факултету у Београду
1994-доцент на Машинском факултету у Београду
1996-*visiting professor* на департману *Electrical and Computer Engineering*, Rutgers University, USA
2000-ванредни професор Машинског Факултета у Београду

3) Објављени радови

Име и презиме: Добрила Шкатарић	Звање у које се бира: Редовни професор		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: Електротехника	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини	2	1	1	2
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини				
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	1	3	1	
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	6	1	2	3
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	6	3	1	7
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини				
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини				
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора		1	3	1
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера				1
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	1	1		
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	48	70	2	4

Напомена: Навести радове са SCI листе са ISSN бројем часописа и импакт фактором у години у којој је рад објављен.

1. Nada Ratkovic Kovacevic and Dobrila Skataric: *Multimodeling Control via System Balancing*, Mathematical Problems in Engineering, 2010, Volume 2010, ID 841830, doi:10.1155/2010/841820, Hindawi Publishing Corporation, 20 pages, ISSN 1024-123x, IF(2009)=0,556.
2. Skataric Dobrila, Gajic Zoran and Qian Lijun: *Optimal linear and bilinear algorithms for power control in 3G wireless CDMA networks*, European Transactions on Telecommunications, 2007, Vol. 18, No. 4, pp. 419 -426, ISSN 1124-318x, IF(2007)=0,356.
3. Arnautović D. and Škatarčić D., *Suboptimal design of hydroturbine governors*, IEEE Transactions on energy conversion, 1991, Vol. 6, pp. 438-444, ISSN 0885-8969, IF(1992)=0,213.
4. Škatarčić D. and Gajić Z., *Linear control of nearly singularly perturbed hydro-power plants*, Automatica Journal, Vol. 28, No. 1, 1992, pp. 159-163, ISSN 0005-1098, IF(1992)=0,738.
5. Škatarčić D., Gajić Z. and Arnautović D., *Reduced order design of optimal control for quasi weakly coupled linear control systems*, Control-Theory and Advanced Technology, Vol. 9, No. 3, 1993, pp. 481-490, ISSN 0911-0704, IF(1992)=0,315.
6. Koskie S., Škatarčić D. and Petrović B., *Convergence proof for recursive solution of linear quadratic Nash games for quasy-singularly perturbed systems*, Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems, Series B, Applications & Algorithms, Vol. 9, No. 2, 2002, pp. 317-333, ISSN 1492-8760, IF(2003)=0,406.

4) - Оцена резултата научног, односно уметничког и истраживачког рада

Кандидат је дао значајан допринос развоју области примењеног и теоријског аутоматског управљања и пројектовања оптималних и субоптималних система аутоматског управљања за реалне системе у електроенергетици, а пре свега у процесној техници и ваздухопловству. Има две објављене монографије, од којих једну код реномираног светског издавача CRC Press-Taylor and Francis group, два поглавља у монографији чувеног светског издавача Springer-Verlag, 6 радова у часописима са СЦИ листе и импакт фактором (на 3 рада је првопотписани аутор) — од којих су 3 објављена после избора у звање ванредног професора (а на једном од тих је првопотписани аутор), 15 цитата независних аутора и 8 хетероцитата. Има и 5 радова у часописима националног значаја, од којих 3 од избора у звање ванредног професора. Одржала је укупно 2 предавања по позиву у САД, од којих једно после избора у звање ванредног професора.

Учествовала је са радовима на врхунским међународним конференцијама из области аутоматског управљања (као на пример: American Control Conference, European Control Conference, CDC, ASME), на којима је саопштила већину од 12 радова штампаних у целини у зборницима са тих конференција (од тога 5 после избора у звање ванредног професора). Резултате својих истраживања редовно је саопштавала, такође и на домаћим конференцијама и симпозијумима, где има 17 радова штампаних у целини у зборницима са тих скупова.

Била је једном руководиоца пројекта код МНТ Републике Србије и 6 пута учесник на пројектима као истраживач сарадник код истог министарства. Аутор је више техничких реализација и побољшаних технологија и решења, примењених у фармацеутској индустрији, на хидроелектранама и у поступку реализације гасне електране.

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Кандидат је ментор докторске дисертације мр Наде Ратковић Ковачевић (која је у завршној фази); била је члан комисија за оцену и одбрану 5 докторских дисертација (од тога 1 за стране студента), и то: мр Василија Илића, мр Надежде Шубаре, мр Горана Симића, мр Зорана Радаковића и мр Mostafe abd Elsalam El Mosbahia. Била је и члан комисија за оцену и одбрану више од 30 магистарских радова на Машинском факултету у Београду (од тога 7 за стране студенте) и по једног магистарског рада на Електротехничком факултету у Београду и Универзитету Rutgers у САД.

6) - Оцена резултата педагошког рада

Др Добрила Шкатарић има деветнаестогодишње педагошко искуство, а њен рад високо је вреднован од стране, како студената, тако и колега са Катедре за физику и електротехнику. Увек велики број студената којима држи наставу значајан је показатељ квалитета њених предавања, која су јасна и прегледна и где се излаже најбитније. Своје мишљење студенти су исказали кроз анонимне анкете спроводене од стране одговарајуће комисије Машинског факултета, која је за др Добрилу Шкатарић доставила следеће средње оцене из наведених анкета:

- 1) Електротехника и електроника, летњи семестар 2007/08 — оцена 4,48
- 2) Електротехника и електроника, летњи семестар 2008/09 — оцена 4,65
- 3) Електротехника и електроника, летњи семестар 2009/10 — оцена 4,24
- 4) Електричне машине, зимски семестар 2008/2009 — оцена 4,88
- 5) Електричне машине, зимски семестар 2009/2010 — оцена 4,94.

Др Шкатарић је доставила резултате студентске анкете са департмана *Electrical and Computer Engineering* Универзитета *Rutgers* у САД, где је такође добила високе оцене на курсевима које је држала: 1) *Linear Signals and Systems* (оцена 3,98), 2) *Electromagnetics* (оцена 4,02) и 3) *Pulse Circuits* (оцена 4,22).

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

У досадашњем раду на Катедри за физику и електротехнику држала је све облике наставе (предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе) из предмета 1) *Електротехника* на основним студијама по старом Статуту и предмета 2) *Електротехника и електроника* по новом "болоњском" наставном плану и програму. На мастер студијама држи наставу из предмета 3) *Електричне машине*. Такође, на последипломским студијама држала је наставу из предмета 4) *Мерења А* и предмета 5) *Measurements* за стране студенте на енглеском језику. Поред рада на Катедри, др Добрила Шкатарић је држала и наставу из предмета других катедри Машинског факултета: на Катедри за железничко машинство — предмет 6) *Градска и специјална шинска возила*, а на Катедри за Војно машинство — предмет 7) *Мерења*. Изван Машинског факултета у Београду држала је наставу из предмета 8) *Електротехника са електроником* на ВТВА у Жаркову, а сада држи предмет 9) *Теорија игара*, на докторским студијама Факултета организационих наука у Београду. Првопотписани је аутор на два помоћна универзитетска уџбеника и аутор "handouts"-а из *Електротехнике и електронике* и *Електричних машина* за студенте којима те предмете предаје. Веома активно је учествовала у развоју многих делатности Машинског факултета: будући да је стекла велико пројектантско искуство током рада у предузећу *Енергопројект ХК*, на Машинском факултету је ту пројектантску делатност проширила и на израду електро-пројеката објеката и постројења. Положивши стручни испит за обављање послова из области безбедности и здравља на раду, Машинском факултету је прво обезбедила лиценцу за обављање послова из те области, а затим је и урадила више десетина процена ризика за запослене у предузећима и установама. Квалитетом свог рада допринела је угледу факултета и постала члан Републичког Савета за безбедност и здравље на раду. Као експерт у области лифтоградње ангажована је и на процени квалитета уграђених лифтова и одлучивању код избора нових, затим у изради тендерске документације за набавку лифтова и инвалидских платформи за Републичку Скупштину и Дом народних посланика, као и болнице и друге институције у земљи. Повремено је ангажована у поступцима судског вештачења и изради стручних налаза. Члан је комисије за полагање сручних испита по Закону о енергетици, одржава курсеве из иновација инжењерских знања у привреди, члан је републичке Ревизине комисије по Закону о планирању и изградњи и уважени стручњак у својој инжењерској области.

Вишегодишњи је руководиоца Центра за физику и електротехнику, а од 2006. до 2009. године била је и члан Савета Машинског факултета. Члан је Научно-истраживачког већа Машинског факултета.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу свих претходно изнетих чињеница **Комисија констатује да др Добрила М. Шкатарић, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду, у потпуности испуњава све услове** прописане Законом о Универзитету, Статутом Машинског факултета и Правилником Комисије за изборе наставника, истраживача и сарадника Машинског факултета Универзитета у Београду, **неопходне за избор у звање редовног професора.**

Зато **Комисија једногласно и са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да др Добрилу М. Шкатарић, ванредног професора Машинског факултета у Београду, изабере у звање редовног професора са пуним радним временом за ужу научну област Електротехника.**

Место и датум: Београд, 29. октобра 2010. године

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

академик САНУ др Петар Миљанић,
редовни професор у пензији
Машински факултет у Београду

др Милорад Милованчевић, редовни професор
Машински факултет у Београду

др Павао Бојанић, редовни професор
Машински факултет у Београду

др Драгутин Дебелковић, редовни професор
Машински факултет у Београду

др Драган Кандић, редовни професор
Машински факултет у Београду

□

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Одлуком Изборног већа Машинског факултета у Београду бр. 1353 од 2. септембра 2010. године именовани смо у Комисију за подношење Извештаја о кандидатима пријављеним на расписани конкурс и давање предлога за избор једног ванредног професора на одређено време од пет година или редовног професора на неодређено време, са пуним радним временом за ужу научну област Електротехника.

На конкурс објављен 15. септембра 2010. године у дневном листу "Послови" (бр. 378), а закључен 30. септембра 2010. године, пријавила се као кандидат само др Добрила М. Шкатарић, дипл. инжењер електротехнике и ванредни професор Машинског факултета у Београду.

На основу прегледа достављене конкурсне документације Комисија констатује да кандидат др Добрила М. Шкатарић испуњава све услове конкурса. Сагласно упутству за писање реферата при избору наставника и сарадника, о пријављеном кандидату подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А: Биографски подаци

Др Добрила Шкатарић, дипломирани инжењер електротехнике, рођена је 9. априла 1962. године у Београду, где је завршила основну школу и гимназију. На енергетски одсек Електротехничког факултета у Београду уписала се 1980. године, где је као прва у генерацији дипломирала 26. јануара 1985. године са средњом оценом 8,76 и оценом 10 на дипломском раду. За успехе постигнуте у току студија награђивана је од стране Универзитета у Београду. По дипломирању уписала је смер за Електроенергетске системе на последипломским студијама Електротехничког факултета у Београду, где је 1989. године магистрирала одбраном рада *Оптимална регулација хидроагрегата у условима изолованог и паралелног рада*. На докторској дисертацији под насловом *Паралелни алгоритми редукованог реда за оптимално управљање квази сингуларно пертурбованим и слабо повезаним системима* радила је од 1990. до 1993. године и исту је одбранила на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду 1993. године.

Од фебруара 1985. до 1992. године радила је у предузећу "Енергопројект-ХК, МДД Хидроинжињеринг", на задацима пројектовања хидрауличких постројења, а посебно на пословима управљања, мерења и аквизиције података за хидроелектране и постројења за пречишћавање воде. Као пројектант учествовала је у успешној реализацији око 30 пројеката, од којих је већину и водила као одговорни пројектант. Стручни испит из електротехнике положила је 1988. године, чиме је стекла звање овлашћеног пројектанта. Године 1990. боравила је на *Rutgers State* Универзитету у САД у својству гостујућег истраживача (*visiting scientist*), где је учествовала на пројекту субоптималног управљања и мултимоделовања сложених динамичких система посебне структуре. По повратку из САД наставила је започету сарадњу са Универзитетом *Rutgers* преко *Међународног центра за велике системе* Универзитета у Новом Саду.

Др Добрила Шкатарић је од 1. јануара 1992. године стално запослена на Катедри за физику и електротехнику Машинског факултета у Београду. Од 1992. до 1994. године била је асистент, од 1994. до 2000. године доцент, а од 2000. године је ванредни професор изабран за ужу научну област Електротехника. Поред наставе из предмета *Електротехника*, др Добрила Шкатарић је на Машинском факултету у Београду држала и наставу из следећих предмета: *Градска и специјална шинска возила* (на смеру за Железничко машинство), *Мерења* (на смеру за Војно машинство), *Мерења А* (на последипломским студијама), *Measurements* (на последипломским студијама на енглеском језику за стране студенте) и *Електротехнику са електроником* на ВТВА

у Жаркову. По реформисаном наставном плану и програму (*Болоња*) на Машинском факултету тренутно држи наставу из предмета: *Електротехника и електроника* на основним академским и *Електричне машине* на мастер студијама. На Машинском факултету у Београду била је члан 5 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација (кандидати: Василије Илић, Надежда Шубара, Горан Симић, Зоран Радаковић и Mostafa abd Elsalam El Mosbahі), члан преко 30 комисија за оцену и одбрану магистарских радова и члан преко 80 комисија за одбрану дипломских радова. Једанпут је била и члан комисије за одбрану магистарског рада на Универзитету *Rutgers* у САД. На Машинском факултету у Београду ментор је докторске дисертације *Примена робусне редукације реда система у моделовању и управљању реалним објектима у машинству*, коју је септембра 2006. године одобрило Стручно веће за машинске, саобраћајне и организационе науке Универзитета у Београду (кандидат: мр Нада Ратковић-Ковачевић).

У зимском семестру школске 1996/1997. године др Добрила Шкатарић боравила је на Универзитету *Rutgers* у САД као гостујући професор (*visiting professor*), на департману *Electrical and Computer Engineering*, где је држала наставу из предмета: *Linear Signals and Systems* на додипломским и *Control Theory II* на последипломским студијама. У летњем семестру 2000. године поново је на истом департману и у истом звању била ангажована за наставу из предмета *Electromagnetics* и *Pulse Circuits* на додипломским студијама. Тада је као истраживач, такође, сарађивала и са *Wireless Information Network Laboratory (WINLAB)* у раду на проблемима оптимизације у бежичним комуникацијама.

У зимском семестру 2008. и 2010. године ангажована је на Факултету организационих наука Универзитета у Београду у настави на докторским студијама из предмета *Теорија игара*, на смеру Информациони системи и менаџмент (ужа научна област електротехника).

Аутор је 4 књиге, више објављених и цитираних научних радова у водећим међународним и часописима националног значаја, као и радова саопштених на водећим међународним и националним скуповима. У *IEEE Princeton Section on Circuits and Systems* одржала је предавање по позиву децембра 1996. године, док је фебруара 2004. године као гост *Wireless Information Network Laboratory (WINLAB)* саопштила неке од своих резултата на "round table discussion".

Од када ради на Машинском факултету др Добрила Шкатарић је развила богату сарадњу са привредом на пословима пројектовања, техничке контроле пројеката, нострификације техничке документације, израде стандарда и техничких норматива у области лифтоградње, стручног надзора, експертизе, мерења и тестирања у хидроенергетици, механизацији, термоенергетици, транспорту гаса, електроинсталацијама, ваздухопловству и аквизиционим системима. Пројектант је система алармног и општег озвучења "Београдске арене", као и готово свих затворених спортских хала у Београду.

Члан је Републичког савета за безбедност и здравље на раду. Била је ангажована и као судски вештак на утврђивању техничке исправности опреме и оцени квалитета електро-радова. Има положен стручни испит из електротехнике (2903/Е), лиценцу одговорног пројектанта (350 1815 03) и лиценцу за обављање послова везаних за безбедност и здравље на раду (уверење бр. 152-02-02108/2007-01). Од 2007. године члан је комисије за полагање стручних испита по закону о енергетици.

Године 1996. била је руководилац пројекта технолошког развоја *Вишеканални аквизициони систем за извођење тестова на кунџима у биолошким лабораторијама* код Министарства за науку и технологију Србије (пројекат И.1.1179), а од 2002. године је као истраживач сарадник учествовала на пројекату *Процена преосталог века трајања ваздухоплова* (МНТ 0223). Од 1. априла 2008. до краја 2010. године учествује на три пројекта финансирана од стране Министарства за науку и технолошки развој Србије.

Активно влада енглеским језиком (на конверзационом нивоу, потврда Института за стране језике), а пасивно се служи руским. Користи рачунарске алате за обраду текста, цртање и симулацију електричних шема, математику и прорачун система аутоматског управљања. Удата је и има ћерку, дипломираног инжењера електротехнике.

Б: Педагошка активност

Др Добрила Шкатарић има деветнаестогодишње непрекидно педагошко искуство у раду на Машинском факултету у Београду, где је као сарадник и наставник учествовала у одржава-

њу предавања, аудиторних и лабораторијских вежби. Као асистент држала је од 1992. до 1994. године аудиторне и лабораторијске вежбе из предмета *Електротехника* на Машинском факултету у Београду и аудиторне и лабораторијске вежбе из предмета *Електротехника са електро-ником* на ВТВА у Жаркову. Од 1994. године, када је изабрана у звање доцента, до данас, држала је наставу из следећих предмета:

- ❖ *Електротехника*, на Машинском факултету у Београду
- ❖ *Градска и специјална шинска возила*, на смеру за Железничко машинство Машинског факултета у Београду
- ❖ *Мерења*, на смеру за Војно машинство Машинског факултета у Београду
- ❖ *Мерења А*, на последипломским студијама Машинског факултета у Београду
- ❖ *Measurements*, на последипломским студијама на енглеском језику за стране студенте Машинског факултета у Београду
- ❖ *Електротехника са електроником*, на ВТВА у Жаркову
- ❖ *Електротехника и електроника*, на Машинском факултету у Београду
- ❖ *Електричне машине*, на мастер студијама Машинског факултета у Београду
- ❖ *Теорија игара*, на докторским студијама Факултета организационих наука, Београд
- ❖ *Linear Signals and Systems*, на додипломским студијама департмана за Electrical and Computer Engineering на Rutgers Универзитету у САД
- ❖ *Control Theory II*, на последипломским студијама департмана за Electrical and Computer Engineering на Rutgers Универзитету у САД
- ❖ *Electromagnetics*, на додипломским студијама департмана за Electrical and Computer Engineering на Rutgers Универзитету у САД
- ❖ *Pulse Circuits*, на додипломским студијама департмана за Electrical and Computer Engineering на Rutgers Универзитету у САД.

Комисија Машинског факултета за евалуацију наставно-педагошког рада, за др Добрилу Шкатарић доставила је следеће резултате анонимних студентских анкета (Табела 1):

Табела 1 (максимална могућа оцена је 5,00)

	Летњи 2007/2008.	Зимски 2008/2009.	Летњи 2008/2009.	Зимски 2009/2010.	Летњи 2009/2010.
Електротехника и електроника	4,48		4,65		4,24
Електричне машине		4,88		4,94	

Др Шкатарић доставила је и резултате студентских анкета са департмана за Electrical and Computer Engineering Универзитета Rutgers, где је на курсу *Linear Signals and Systems* добила оцену 3,98, док је на курсевима *Electromagnetics* и *Pulse Circuits* добила оцене 4,02 и 4,22, редом.

Поред редовног ангажовања у универзитетској настави, више пута је била ангажована и од стране Савеза инжењера Србије на одржавању припремних курсева за полагање стручних испита и курсева из иновација у области лифтоградње.

В: Библиографски подаци

В.1 Списак радова кандидата из претходних изборних периода

В.1.1 Монографије или поглавља у монографијама

До избора у звање ванредног професора др Д. Шкатарић има једно поглавље у националној и два у међународној монографији:

1. Gajić Z. and Shen X. M., *Parallel Algorithms for Optimal Control of Large Scale Linear Systems*, Communications and Control Engineering Series, Springer-Verlag, Berlin-Hedelberg-New York, Chapters 9 and 10, 255-312 (1993), ISBN 3-540-19825-3.
2. Гајић З. и Петковски Ђ., *Оптимально паралелно управљање сложеним линеарним системима са малим параметром*, Научна књига, Београд, поглавље 11, 261-278 (1991).

В.1.2 Научни радови објављени у часописима

В.1.2.1 Научни радови у водећим међународним часописима

3. Arnautović D. and Škatarić D., *Suboptimal design of hydroturbine governors*, IEEE Transactions on energy conversion, Vol. 6, 438-444 (1991), ISSN 0885-8969, IF(1992)=0,213.
4. Škatarić D. and Gajić Z., *Linear control of nearly singularly perturbed hydro-power plants*, Automatica Journal, Vol. 28, No. 1, 159-163 (1992), ISSN 0005-1098, IF(1992)=0,738.
5. Škatarić D., Gajić Z. and Arnautović D., *Reduced order design of optimal control for quasi weakly coupled linear control systems*, Control Theory and Advanced Technology, Vol. 9, No. 3, 481-490 (1993), ISSN 0911-0704, IF(1992)=0,315.

В.1.2.2 Научни радови у водећим часописима националног значаја

6. Шкатарић Д., *Паралелни алгоритми редукованог реда за оптимально управљање летилицом*, Техника, 44, М1-М4 (1995), YU ISSN 0040-2176.
7. Popescu D. and Škatarić D., *Linear quadratic aircraft design*, University of Belgrade Transactions, Vol. XXVI, No. 1, 16-26 (1997), YU ISSN 9351-157x.

В.1.3 Предавања по позиву и научни радови саопштени на скуповима

В.1.3.1 Предавања по позиву

8. D. Škatarić, *Linear control of class of hydropower plants — nearly singularly perturbed hydro-power plants*, IEEE Section of Circuits and Systems, Princeton, USA, december, 1996.

В.1.3.2 Радови саопштени на скуповима међународног значаја штампани у целини

9. Škatarić D. and Arnautović D., *The governing of hydropower plant with Francis turbine*, Proc. Conference on hydraulic machinery, Ljubljana, 421-428 (1988).
10. Škatarić D. and Arnautović D., *The multivariable voltage control of hydropower plants*, Power System Conference, Techeran, 1989.
11. Škatarić D., Čalović M. and Arnautović D., *Optimal Control of Low-head Hydropower Plants*, Proc. LAHR Symposium on Hydraulic machinery, Vol. 1, Belgrade, D4:1-11 (1990).
12. Gajić Z. and Škatarić D., *Singularly perturbed weakly coupled linear control systems*, Proc. European Control Conference, Grenoble, France, 1607-1612 (1991).
13. Škatarić D. and Gajić Z., *Linear control of singularly perturbed hydro power plants*, IMACS Symposium MICTS, Casablanca 401-406 (1991).
14. Škatarić D., Gajić Z. and Petkovski Ђ., *Reduced order solution for a class of linear quadratic optimal control problems*, Proc. 29. Allerton Conference on Communication, Control and Computing, Urbana, USA, 440-447 (1991).
15. Krivošić I. and Škatarić D., *The aircraft structure fatigue identification due to the structural damping characteristic variation*, Proc. ICAS '94, Anaheim, USA, 1994 (rad No. 9.3.2).
16. Škatarić D. and Petrović B., *Recursive Approach to Nash Games of Quasy Singularly Perturbed Linear Systems*, Proc. American Control Conference, Philadelphia, Pensilvania, 1513-1617 (1998).

В.1.3.3 Радови саопштени на скуповима националног значаја штампани у целини

17. Милијановић Р., Арнаутовић Д., Ристановић П. и Чуџуловић Д., *Паралелни рад више агрегата једне електране са мултиваријабилним регулатором побуде*, Зборник радова XXXI југословенске конференције за ЕТАН, Блед, VII.99-106 (1987).

18. Шкатарић Д. и Арнаутовић Д., *Анализа динамичког понашања хидроагрегата са Каплан турбином у условима изолованог и паралелног рада*, Зборник радова саветовања о унапређењу експлоатације хидроелектрана, Бриони, 353-360 (1989).
19. Шкатарић Д. и Туфегџић Н., *Структура информационог система регионалног водовода Ровни*, Зборник радова XXI симпозијума о информативним технологијама, Сарајево, 286-1 до 286-7 (1989).
20. Škatarčić D., Gajić Z. i Arnautović D., *Optimalni regulatori sniženog reda za približno slabo povezane sisteme*, Zbornik radova XXXIV jugoslovenske konferencije za ETAN, Zagreb, VII.27-VII.33 (1990).
21. Шкатарић Д., *Паралелни алгоритми редукованог реда за оптимално управљање летилицом*, Зборник радова симпозијума "Ваздухопловство", Београд, 1993.
22. Шкатарић Д., *Паралелни алгоритми за оптимално управљање хидроагрегатом*, Зборник радова XXV стручног скупа о хидропнеуматици, аутоматици и новим технологијама, Врњачка Бања, 273-279 (1996).
23. Шкатарић Д., Кривошић И., Грбовић А. и Мисита Г., *Систем за аквизицију података у медицинским експерименталним истраживањима*, Зборник радова Симпозијума о информативним технологијама '97, Жабљак, 19-23 (1997).

В.1.4 Техничке реализације: техничка решења, патенти, побољшане технологије

24. Кривошић И., Шкатарић Д. и Илић Д., *Хемомерит 94* (рачунарски систем за надзор температуре у фабрици инфузионих раствора *Хемомонт-Подгорица*), 1994.
25. Кривошић И. и Шкатарић Д., *Адаптација главе алата за израду пластичне амбалаже за фармацеутску индустрију*, битно побољшање решења, *фабрика Хемофарм*, Вршац, 1995.
26. Шкатарић Д., Кривошић И., Илић Д. и Весић Ж., *Систем за праћење, аквизицију и обраду података температуре на 100 мерних канала*, нова технологија примењена у биолошкој лабораторији *фабрике Хемофарм*, Вршац, 1996.
27. Шкатарић Д., Кривошић И., Петрашиновић Д., Грбовић А. и Стојић Т., *Формирање аквизиционог система за потребе Власинских електрана*, 1997.

В.1.5 Учешће у пројектима, студије, техничке контроле и стручни налази

В.1.5.1 Учешће у пројектима код Министарства за науку и технологију Србије

1. Руководилац пројекта *Вишеканални мерно аквизициони систем за извођење тестова на кунџима у биолошким лабораторијама*, пројекат И.1.1179, 1996-1998.
2. Истраживач сарадник на пројекту *Истраживање савремених метода за анализу и пројектовање сложених система и конструкција у механизацији*, пројекат 11M051IT1, 1996-2000.

В.1.5.2 Пројекти и студије, техничке контроле и стручни налази

3. Шкатарић Д. и др., главни прој., *Управљање хидроелектраном Завој*, Енергопројект-Београд, 1985.
4. Шкатарић Д., главни прој., *Прорачун система турбинске регулације хидроелектране Завој*, Енергопројект-Београд, 1986.
5. Шкатарић Д. и др., *Лицитациона документација за електроопрему за брану и акумулацију Ровни-Колубара*, Енергопројект-Београд, 1987.
6. Шкатарић Д. и др., *Лицитациона документација-реконструкција хидроелектране Перућица-систем побуђивања*, Енергопројект-Београд, 1987.
7. Шкатарић Д. и др., *Final design of data aquisition system for Badush HPP*, Енергопројект-Београд, 1988.
8. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-ВВХС Студеница-информациони систем*, Енергопројект-Београд, 1989.
9. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-Хидроелектрана Маглић*, Енергопројект-Београд, 1989.
10. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-Хидроелектрана Дубочица*, Енергопројект-Београд, 1989.
11. Шкатарић Д. и др., *Студија енергетског уклапања у систем Хидроелектрана на Великој Морави*, Енергопројект-Београд, 1989.

12. Шкатарић Д. и др., *Студија-Припрема хидроелектрана Србије за укључење у технички систем управљања-инвестициона улагања*, Енергопројект-Београд, 1990.
13. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-Припрема ХЕ Бајина Башта за укључење у ТСУ*, Енергопројект-Београд, 1990.
14. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-Припрема ХЕ Ђердап 1 за укључење у ТСУ*, Енергопројект-Београд, 1990.
15. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-Припрема ХЕ Ђердап 2 за укључење у ТСУ*, Енергопројект-Београд, 1990.
16. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-Припрема ХЕ Зворник за укључење у ТСУ*, Енергопројект-Београд, 1990.
17. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат Припрема ХЕ Увац за укључење у ТСУ*, Енергопројект-Београд, 1991.
18. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-Припрема ХЕ Кокин Брод за укључење у ТСУ*, Енергопројект-Београд, 1991.
19. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-Припрема ХЕ Бистрица за укључење у ТСУ*, Енергопројект-Београд, 1991.
20. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-Припрема ХЕ Потпећ за укључење у ТСУ*, Енергопројект-Београд, 1991.
21. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-Припрема ХЕ Врла 1-4 за укључење у ТСУ*, Енергопројект-Београд, 1991.
22. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-Припрема ХЕ Газиводе за укључење у ТСУ*, Енергопројект-Београд, 1991.
23. Шкатарић Д. и др., *Технички услови за опрему за групну регулацију активне снаге за укључење електрана у ТСУ*, Енергопројект-Београд, 1991.
24. Шкатарић Д. и др., *Технички услови за опрему за групну регулацију реактивне снаге за укључење електрана у ТСУ*, Енергопројект-Београд, 1991.
25. Шкатарић Д. и др., *Идејни пројекат-ХЕ Селова-информациони систем*, Енергопројект-Београд, 1991.
26. Шкатарић Д. и др., *Пројекат изведеног стања ХЕ Завој-Пирот*, Енергопројект-Београд, 1991.
27. Рајаковић Н., Гајић А. и Шкатарић Д., *Концепција система за аквизицију величина потребних за праћење рада и управљања агрегатом и хидроелектраном*, студија за ЕПС, Електротехнички факултет, Београд, 1995.
28. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат болничког лифта на хидраулички погон за објекат "Дом старих и пензионера"-Кикинда, носивост 1600 кг, 4/4*, Машински факултет, Београд, 1996.
29. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат путничког лифта на хидраулички погон за објекте Ц-131-Ц-137 Новог насеља у Новом Саду, носивост 630 кг, 4/4*, Машински факултет, Београд, 1996.
30. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат електричног путничког лифта за објекат стамбена зграда у ул. Павла Папа бр. 7, Нови Сад, Ламела 1 (два лифта) и Ламела 2 (1 лифт) носивости по 630 кг, 6/6*, Машински факултет, Београд, 1996.
31. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат електричног путничког лифта за објекат "Студ. град", 2. блок, Крило Г, Н. Београд, носивост 1000 кг, 7/7, МФ*, Београд, 1997.
32. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат електричног путничког лифта за објекат "Стамбено-пословни", угао Ул. Браће Татића и Вука Караџића, Кикинда, (2 лифта), носивости по 400 кг, 6/6*, Машински факултет, Београд, 1997.
33. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат електричног путничког лифта за објекат "Стамбено пословна зграда", Ул. Мичуринова бр. 34, Нови Сад, носивост 630 кг, 6/6*, Машински факултет, Београд, 1997.
34. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат електричног малотеретног лифта за објекат "Дом ученика средњих школа", Лесковац, носивост 100 кг, 2/2*, Машински факултет, Београд, 1997.
35. Шкатарић и др., *Ревизија главног машинског и електро-пројекта путничког лифта на хидраулички погон, носивости 630 кг, 3/3, објекат "Стационар за трајно збрињавање телесних инвалида", Београд*, Машински факултет, Београд, 1997.

36. Шкатарић и др., *Ревизија главног машинског и електро-пројекта болничког лифта на хидраулички погон носивости 1500 кг, 3/3, објекат "Стационар за трајно збрињавање телесних инвалида, Београд*, Машински факултет, Београд, 1997.
37. Шкатарић и др., *Ревизија главног машинског и електро-пројекта путничког лифта на хидраулички погон носивости 630 кг, 5/5, Пословно стамбени објекат 18/3, Блок 21, лифтови бр. 1 и бр. 2, Нови Београд*, Машински факултет, Београд, 1997.
38. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат електричног путничког лифта за објекат "Стамбено-пословни", Објекат А-2, Лиман 3, Нови Сад, носивост 630 кг, 8/8*, Машински факултет, Београд, 1998.
39. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат комплетног лифтовског постројења за објекат "Стационар за здравствену заштиту студената", Ул. Проте Матеје 29, Београд, носивост 1000 кг, 4/4*, Машински факултет, Београд, 1998.
40. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат путничког лифта на хидраулички погон за објекат "Хотел Војводина", Игало, носивост 630 кг, 5/5 (два лифта)*, Машински факултет, Београд, 1998.
41. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат хидрауличног путничког лифта носивости 630 кг, 6/6, стамбено-пословни објекат у Ул. Марка Миљанова 12, Нови Сад*, Машински факултет, Београд, 1999.
42. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат електричног путничког лифта, носивост 500 кг, 7/7, пословни објекат "Млин а.д. Житостиг", Пожаревац*, Машински факултет, Београд, 1998.
43. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат електричног теретног лифта носивости 1500 кг, 6/6, објекат "Силос бр. 1 а.д. Житостиг", Пожаревац*, Машински факултет, Београд, 1998.
44. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат електричног путничког лифта носивости 450 кг, 6/6, објекат "Силос бр. 1 а.д. Житостиг", Пожаревац*, Машински факултет, Београд, 1998.
45. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат електричног теретног лифта са пратиоцем, носивост 1000 кг, 10/10, објекат погона "Карбамид 2", Хип Азотара-Панчево*, Машински факултет, Београд, 1999.
46. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат путничког лифта на електрични погон за објекат Д4 у насељу Кључ 3 у Зајечару, носивост 630 кг, 7/7*, Машински факултет, Београд, 1999.
47. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат путничког лифта на хидраулички погон за објекат у ул. М. Гргурове 2, Нови Сад, носивост 375 кг, 7/7*, Машински факултет, Београд, 1999.
48. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат путничког лифта на хидраулички погон за објекат у ул. Булевар револуције бр. 265, носивост 300 кг, 5/5*, Машински факултет, Београд, 1999.
49. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат путничког лифта на хидраулички погон за објекат у ул. Вишњићева бр. 5, носивост 630 кг, 5/5*, Машински факултет, Београд, 1999.
50. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат теретних лифтова на електрични погон за термоелектрану "Колубара", носивост 630/1000 кг, 8/8 (укупно 4 пројекта)*, Машински факултет, Београд, 2000.

В.1.6 Уџбеници, збирке задатака, практикуми, скрипта

1. Шкатарић Д., Ратковић Н., Стојић Т. и Лукић П., *Збирка решених задатака из електротехнике*, Машински факултет, Београд, прво издање, 1999. године, 217 страна, ISBN 86-7083-339-5.
2. Др Добрила М. Шкатарић, др Драган Б. Кандић, мр Томислав М. Стојић, мр Петар М. Лукић, мр Нада В. Ратковић: *Приручник за лабораторијске вежбе из електротехнике за студенте Машинског факултета*, прво издање, Графокомерц, Београд, 1999. године, ЦИП каталогизација у публикацији Народне библиотеке Србије у Београду 621.3(075.8)(076) ID=79044620.

В.1.7 Менторства, учешћа у комисијама

На Машинском факултету у Београду била је члан 5 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација (кандидати: Василије Илић, Надежда Шубара, Горан Симић, Зоран Радаковић и Mostafa abd Elsalam El Mosbahi), члан преко 30 комисија за оцену и одбрану магистарских радова и члан преко 80 комисија за одбрану дипломских радова. Једанпут је била и члан комисије за одбрану магистарског рада на Електротехничком факултету у Београду (кандидат: Нада Ратковић-Ковачевић), а једном на *Rutgers* Универзитету у САД.

В.2: Списак радова кандидата у меродавном изборном периоду

В.2.1 Монографије или поглавља у монографијама

28. Шкатарић Д., *Оптимално управљање квази сингуларно пертурбованим и слабо повезаним системима*, научна монографија, Машински факултет, Београд, 2004 године, 120 страна, ISBN 86-7083-490-1.

29. Zoran Gajić, Myo-Taeg Lim, Dobrila Škatarić, Wu-Chung Su, Vojislav Kecman, *Optimal Control of Weakly Coupled Systems and Applications*, 1. edition, Boca Raton London New York: CRC Press Taylor & Francis Group, 2009, 331 pp., ISBN 978-0-8493-7429-6.

В.2.2 Научни радови објављени у часописима

В.2.2.1 Научни радови у водећим међународним часописима

30. Koskie S., Škatarić D. and Petrović B., *Convergence proof for recursive solution of linear quadratic Nash games for quasy-singularly perturbed systems*, Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems, Series B, Applications & Algorithms, Vol. 9, No. 2, 317-333 (2002), ISSN 1492-8760, IF(2003)=0,406.

31. Skataric Dobrila, Gajic Zoran and Qian Lijun, *Optimal linear and bilinear algorithms for power control in 3G wireless CDMA networks*, European transactions on telecommunications, 2007, Vol. 18, No. 4, pp. 419 -426, ISSN 1124-318x, IF(2007)=0,356.

32. Nada Ratkovic-Kovacevic and Dobrila Skataric, *Multimodeling Control via System Balancing*, Mathematical Problems in Engineering, Hindawi Publishing Corporation, 2010, Vol. 2010, ID 841830, doi:10.1155/2010/841820, ISSN 1024-123x, IF(2009)=0,556, 20 pages.

В.2.2.2 Научни радови у водећим часописима националног значаја

33. Шкатарић Д., *Рекурзивни алгоритми код Неш проблема за квази сингуларно пертурбоване системе*, Процесна техника, 1/17, pp. 208-211 (2001), YU ISSN 0352-678x.

34. Шкатарић Д. и Ратковић-Ковачевић Н., *Приказ методе редуkcије математичких модела сложених система процесног управљања*, Техника 2, Машинство, pp. 1-11 (2006), YU ISSN 0461-2531.

35. Škatarić D. and Ratković-Kovačević N., *The System Order Reduction via Balancing in View of the Method of Singular Perturbations*, FME Transactions, Vol. 38, No. 4, 2010 (u štampi).

В.2.3 Предавања по позиву, научни скупови

В.2.3.1 Предавања по позиву

36. D. Škatarić, *Some useful techniques for power updates in wireless communication systems*, round table discussion, Wireless Information Network Laboratory (WINLAB), Piscataway, USA, 2004.

В.2.3.2 Радови саопштени на скуповима међународног значаја штампани у целини

37. V. Radisavljević, D. Skataric and W. Chung Su, *Subsystem level optimal control and filtering of non-classically damped matrix second order linear mechanical stochastic systems*, Proc. of IMECE2009, 2009

ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Nov. 13-19, Lake Buena Vista, Florida, USA, IMECE2009-13053, ISBN 978-0791-83-8863-1.

38. V. Radisavljević, D. Škatarić, *Exact decoupling of nonclassically damped matrix second-order linear mechanical systems*, Proc. of IMECE2009, 2009 ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Nov. 13-19, Lake Buena Vista, Florida, USA, IMECE2009-13056, ISBN 978-0791-83-8863-1.

39. Škatarić D., Ratković-Kavacević N. *Robust Order Reduction Using System Balancing with Respect of The Method of Singular Perturbation*, 10th WMSCI 2006, Vol. III, pp. 353-358, July 16-19, 2006, Orlando, Florida, USA, ISBN: 980-6560-65-5 (Collection), ISBN: 980-6560-68-X (Volume).

40. Gajić Z., Škatarić D. and Koskie S., *Optimal SIR-based power updates in wireless CDMA communication systems*, regular paper, 43. IEEE Conference on Decision and Control (CDC 2004) , Proc. 5146-5150, Atlantis, Paradise Island, Bahamas.

В.2.3.3 Радови саопштени на скуповима националног значаја штампани у целини

41. Грбовић А, Шкатарић Д. и Кривошић И., *Напредне технике моделовања у програмском пакету CATIA V5.8*, Зборник радова 29. Конференције ЈУПИТЕР, Београд, 2.29-2.31 (2003).

42. Шкатарић Д., Кривошић И. и Грбовић А., *Толеранција оштећења и ширење напрсне на примарној структури летилица*, Зборник радова 29. Конференције ЈУПИТЕР, Београд, 2.71-2.74 (2003).

43. Лукић П., Рамовић Р. и Шкатарић Д., *Модел структуре метал-изолатор-полупроводник у VLSI направама*, Зборник радова XLVII југословенске конференције за ЕТРАН, Херцег Нови, 237-240 (2004).

44. Лукић П., Рамовић Р. и Шкатарић Д., *Савремени униполарни транзистори и рачунари*, Зборник радова, Информационе технологије '04, Жабљак, 2004.

45. Кривошић И. и Шкатарић Д., *Оптимизација интегралног панела носеће структуре летилица*, Зборник радова 30. Конференције ЈУПИТЕР, Београд, 3.65-3.67(2004).

46. Шкатарић Д. и Кривошић И., *Расподела напона у околини напрсле плоче*, Зборник радова 30. Конференције ЈУПИТЕР, Београд 3.68-3.70 (2004).

47. Кривошић И., Шкатарић Д. и Зељковић В., *Организација упоредног инжињеринга и пројектовања у ваздухопловству*, 7. међународна конференција Управљање квалитетом и поузданошћу DQM, Београд, 2004.

48. Gajić Z. and Škatarić D., *Observer driven optimal strategies for a conflict linear-quadratic differential game*, Zbornik radova 30. Kongresa HIPNEF 2006 sa međunarodnim učešćem, 24-26. maj, Vrnjačka Banja, pp. 71-79 (2006).

49. Škatarić D. and Koskie S., *Nash games for power control of wireless systems*, Zbornik radova 31. Kongresa HIPNEF 2008 sa međunarodnim učešćem, 15-17. oktobar, Vrnjačka Banja, pp. 309-314 (2008), ISBN 878-86-80587-87-5.

50. V. Radisavljević, D. Škatarić and S. Koskie, *Linear-quadratic full state optimal controler: theoretical vs. practical*, Zbornik radova 31. Kongresa HIPNEF 2008 sa međunarodnim učešćem, 15-17. oktobar, Vrnjačka Banja, pp. 315-320 (2008), ISBN 878-86-80587-87-5.

В.2.4 Техничке реализације: техничка решења, патенти, побољшане технологије

51. Техничко решење — идејни пројекат: *Изградња гасне турбине за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије у МСК Кикинда*. Аутори:

Проф. др Милан Петровић, дипл. инж. маш., руководилац пројекта

Проф. др Александар Петровић, дипл. инж. маш.

Проф. др Титослав Живановић, дипл. инж. маш.

Доц. др Драган Туцаковић, дипл. инж. маш.

Проф. др Добрила Шкатарић, дипл. инж. ел.

Проф. др Михаило Мурављов дипл. инж. грађ.

Корисник: МСК Кикинда, 2006. године; одлука Машинског факултета бр. 356 из јула 2010.

В.2.5 Учешће у пројектима, студије, техничке контроле и стручни налази

В.2.5.1 Учешће у пројектима код Министарства за науку и технологију Србије

51. *Процена преосталог века трајања ваздухоплова, истраживач сарадник на пројекту 0223МНТ (од 2002. до 2004. године).*

52. *Истраживање у области филтера са површинским акустичким таласом (ПАТ)-оптимизација пројектовања, избор материјала и технологије производње, истраживач сарадник на пројекту ТР 11026 (од 2008. године до данас).*

53. *Развој и унапређење инфраструктуре за оцењивање усаглашености производа према захтевима заснованим на директивама, истраживач сарадник на пројекту ТР 14010 (од 2008. године до данас).*

54. *Развој и примена савремених технологија и модела у области контроле, коришћења и одржавања друмских и железничких возила, истраживач сарадник на пројекту ТР 14021 (од 2008. године до данас).*

В.2.5.2 Пројекти и студије, техничке контроле и стручни налази

55. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат теретних лифтова на електрични погон за термоелектрану "Колубара", носивост 630/1000 кг, 8/8 (укупно четири пројекта), Машински факултет, Београд, 2000.*

56. Шкатарић Д., *Ревизија пројекта црпне станице на ХЕ Бајина Башта, Машински факултет, Београд, 2001.*

57. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат путничких лифтова за "Аеродром Београд" (5 лифтова), носивости по 630 кг, 3/3, Машински факултет, Београд, 2002.*

58. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат путничког лифта на електрични погон за објекат "Гинеколошко-акушерска и педијатријска болница", Мељине, носивост 630 кг, 3/3, Машински факултет, Београд, 2002.*

59. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат болничког лифта на електрични погон за објекат "Гинеколошко-акушерска и педијатријска болница", Мељине, носивост 1 600 кг, 3/3, Машински факултет, Београд, 2002.*

60. Шкатарић и др., *Ревизија главног машинског и електро-пројекта путничких лифтова на електрични погон без машинске кућице за Пословни објекат "Делта банка", Нови Београд, Машински факултет, Београд, 2002.*

61. Шкатарић и др., *Ревизија главног машинског и електро-пројекта путничких и теретних лифтова на електрични погон за објекат "Савезна скупштина", Машински факултет, Београд, 2002.*

62. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат теретног лифта са пратиоцем за пословни објекат "Стеван стил", Земун, Угриновачки пут 70, носивост 1600 кг, тространа кабина, 5/9, Машински факултет, Београд, 2003.*

63. Петровић, М., Петровић А. и Шкатарић Д., *Нострификација пројекта "Technical design of the suction pipelines and condensate injection pipeline and detailed documentation, supply and assembly of the suction pipelines and condensate pipelines injection pipeline, with valves and supports" за ТЕ Костолац Б, Машински факултет, Београд, 2003.*

64. Петровић М., Петровић А. и Шкатарић Д., *Ревизија пројекта "Technical design of the suction pipelines and condensate injection pipeline and detailed documentation, supply and assembly of the suction pipelines and condensate pipelines injection pipeline, with valves and supports" за ТЕ Костолац Б, Машински факултет, Београд, 2003.*

65. Шкатарић Д., *Техничка контрола главног електро-пројекта гасне котларнице и прикључног гасовода за Дечији вртић "Лабуд Пејовић", Бечеј, Машински факултет, Београд, 2003.*

66. Шкатарић Д., *Техничка контрола главног електро-пројекта лифта на хидраулички погон за "Надбискупски ординаријат", ул. Светозара Марковића 20, Београд, Машински факултет, Београд, 2003.*

67. Шкатарић Д., *Техничка контрола главног електро-пројекта лифта на хидраулички погон за стамбену зграду у ул. Петра Лековића 6, Београд, Машински факултет, Београд, 2003.*

68. Шкатарић Д. и Бошњак С., *Стручни налаз о производу "Пластична светлећа реклама за објекте "Пошта", Машински факултет, Београд, 2003.*

69. Шкатарић Д., *Стручни налаз о производу разводне електроенергетске кутије различитих намена произвођача "МАК"*, Машински факултет, Београд, 2003.
70. Петровић М., Петровић А. и Шкатарић Д., *Стручно мишљење о техничком решењу примењеном у пројекту "Technical design of the suction pipelines and condensate injection pipe-line and detailed documentation, supply and assembly of the suction pipelines and condensate pipe-lines injection pipeline with valves and supports"* за ТЕ Костолац Б, Машински факултет, Београд, 2003.
71. Шкатарић Д. и Тошић С., *Главни машински и електро-пројекат путничког лифта на хидраулички погон за објекат "Стамбена зграда Ф-27", Бежанијска коса, ламеле 4-7 (4 лифта) носивости по 630 кг, 8/8*, Машински факултет, Београд, 2004.
72. Шкатарић Д. и Иванковић Љ., *Главни пројекат општег и алармног озвучења за објекат "Београдска арена"*, Машински факултет, Београд, мај 2006 (систем је пуштен у рад октобра 2006).
73. Шкатарић Д. и Гигоски П., *Главни пројекат хидрауличног путничког лифта, m=630 кг; Стамбено пословни објекат у Смедереву, ул. Јована Крајишника бр. 12-14; Инвеститор "Стекос-Интеко д.о.о. Смедерево"*, Машински факултет, Београд, 2007.
74. Шкатарић Д. и Гигоски П., *Главни пројекат електричног путничког лифта, m=630 кг; Стамбени објекат у Новом Саду, ул. Милеве Марић бр. 58; Инвеститор "АД Нешмар", Нови Сад*, Машински факултет, Београд, 2007.
75. Шкатарић Д. и Гигоски П., *Главни пројекат хидрауличног путничког лифта, m=320 кг; Пословно стамбени објекат у Београду, ул. Гочка бр. 45; Инвеститор Арадиновић Сафет и други из Београда*, Машински факултет, Београд, 2007.
76. Шкатарић Д., *Стручна контрола Главних пројеката на објекту Терминал 2 Аеродром "Никола Тесла" Београд*, руководилац целокупне техничке контроле и члан републичке ревизионе комисије, Машински факултет, Београд, 2007.
77. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Керамика-Младеновац АД"*, Машински факултет, Београд, 2008.
78. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице Јавно урбанистичко предузеће "План" Општине Рума и Пећинци*, Машински факултет, Београд, 2008.
79. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Тома-Лифтови д.о.о."*, Београд, Машински факултет, Београд, 2008.
80. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Општа болница-Шабац"*, Машински факултет, Београд, 2008.
81. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Институт за молекуларну генетику и генетичко инжењерство", Ун. у Београду, МФ, Београд*, 2008.
82. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "ЈП Комуналац", Рума*, Машински факултет, Београд, 2008.
83. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "ГП Тина 2000 д.о.о.", Шабац*, Машински факултет, Београд, 2008.
84. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Универзитет у Београду", ректорат*, Машински факултет, Београд, 2008.
85. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Мелтал Рециклажа д.о.о.", Рума*, Машински факултет, Београд, 2008.
86. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "ИХТМ" Београд*, Машински факултет, Београд, 2008.
87. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Институт за физику", Београд*, Машински факултет, Београд, 2008.
88. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Олимпијски комитет Србије"*, Машински факултет, Београд, 2008.
89. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Град-хем д.о.о.", Београд*, Машински факултет, Београд, 2008.
90. Шкатарић Д. и Иванковић Љ., *Главни пројекат општег и алармног озвучења за објекат "Хала спортова-Нови Београд"*, Машински факултет, Београд, 2008.
91. Шкатарић Д. и Иванковић Љ., *Главни пројекат општег и алармног озвучења за објекат "Центар за културу и спорт-Шумице"*, Машински факултет, Београд, 2008.
92. Шкатарић Д. и Иванковић Љ., *Главни пројекат општег и алармног озвучења за објекат "Спортска хала ФМП Железник"*, Машински факултет, Београд, 2008.

93. Шкатарић Д. и Иванковић Љ., *Главни пројекат општег и алармног озвучења за објекат "СЦ Пинки-Земун"*, Машински факултет, Београд, 2008.
94. Шкатарић Д. и Иванковић Љ., *Главни пројекат општег и алармног озвучења за објекат "СЦ Вождовац-Бањица"*, Машински факултет, Београд, 2008.
95. Шкатарић Д. и Иванковић Љ., *Главни пројекат општег и алармног озвучења за објекат "СЦ Младеновац"*, Машински факултет, Београд, 2008.
96. Шкатарић Д. и Иванковић Љ., *Главни пројекат општег и алармног озвучења за објекат "СЦ Лазаревац"*, Машински факултет, Београд, 2008.
97. Шкатарић Д. и Иванковић Љ., *Главни пројекат општег и алармног озвучења за објекат "СЦ Обреновац"*, Машински факултет, Београд, 2008.
98. Шкатарић Д., Иванковић Љ. и Стојадинов Д., *Техничка контрола и нострификација електро-техничке документације за други БТО систем у ПД РБ Колубара*, М. Факултет, Београд, 2008.
99. Шкатарић Д. и Гигоски П., *Техничка контрола главног пројекта реконструкције и модерниз. електропорт. дизалице ЕПД-2x110т+2x15т-(10+8)т на брани ХЕ "Зворник"*, МФ, Београд, 2008.
100. Шкатарић Д. и Гигоски П., *Техничка контрола главног пројекта реконструкције и модернизације електромосне дизалице ЕМД-10т-9,3м у монтажној сали ХЕ "Зворник"*, Машински факултет, Београд, 2008.
101. Шкатарић Д. и Гигоски П., *Главни пројекат хидрауличног путничког лифта, т=630 кг, Стамбено пословни објекат у Београду, ул. Марка Орешковића бр. 22; Инвеститор "Натура Траде", Београд*, Машински факултет, Београд, 2008.
102. Шкатарић Д. и Гигоски П., *Главни пројекат електричног путничког лифта, т=630 кг; Стамбено пословни објекат у Београду, ул. Генерала Рајевског бр. 1; Инвеститор Драган Миљуш из Београда, ул. Ивана Мичурина бр. 17*, Машински факултет, Београд, 2008.
103. Шкатарић Д. и Гигоски П., *Главни пројекат електричног путничког лифта, т=630 кг; Стамбени објекат у Београду, ул. др Ивана Рибара бр. 46; Инвеститор Мирјана Николић из Београда, ул. Јосипа Шенера бр. 11*, Машински факултет, Београд, 2008.
104. Шкатарић Д. и Гигоски П., *Главни пројекат хидрауличног теретног лифта са пратиоцем, т=1000 кг; Магазински простор на Новом Београду, ул. Сурчински пут бр. 1ж; Инвеститор "Трацо-Инвест д.о.о.", Н. Београд, ул. Сурчински пут бр. 1ж*, Машински факултет, Београд, 2008.
105. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Хидротехника-Београдња АД"*, Машински факултет, Београд, 2009.
106. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Вода Вода" д.о.о., Београд*, Машински факултет, Београд, 2009.
107. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Неимар Плус д.о.о.", Нови Београд*, Машински факултет, Београд, 2009.
108. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Гранит-Пешчар АД", Љиг*, Машински факултет, Београд, 2009.
109. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Универзитет у Београду-Факултет политичких наука"*, Машински факултет, Београд, 2009.
110. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Универзитет у Београду-Рударско геолошки факултет"*, Машински факултет, Београд, 2009.
111. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Лола Ливница-ПОМ д.о.о.", Београд*, Машински факултет, Београд, 2009.
112. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "ЗБ Инжењеринг д.о.о.", Београд*, Машински факултет, Београд, 2009.
113. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Mitsubishi Corporation", Београд*, Машински факултет, Београд, 2009.
114. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Atlas Sorso AD", Београд*, Машински факултет, Београд, 2009.
115. Шкатарић Д. и Гигоски П., *Главни пројекат теретног лифта са пратиоцем за превоз аутомобила, т=3500 кг; Стамбено пословни објекат у Београду, ул. Змаја од Ноћаја бр. 1; Инвеститор "Интердил Плус д.о.о.", Добрачина бр. 27, Београд*, Машински факултет, Београд, 2009.
116. Шкатарић Д., *Стручна контрола техничке документације: Идејни пројекат речног претакалишта цевовода од речног претакалишта до складишта и складиште течног нафтног гаса, Идејни електропројекат*, Београд, 2009 (члан републичке ревизионе комисије).

117. Шкатарић Д., *Стручна контрола техничке документације: Главни инструментални пројекат за континуално мерење емисије опасних и штетних материја у ваздуху у ТЕ "Морава"; инвеститор Електропривреда Србије, Термоелектране "Никола Тесла", ТЕ "Морава",* Машински факултет, Београд, 2009.
118. Шкатарић Д., *Анализа оправданости процене ризика за радна места са повећаним ризиком за ЈКП "Градско саобраћајно-Београд",* Машински факултет, Београд, 2010.
119. Шкатарић Д., *Анализа оправданости процене ризика за радна места са повећаним ризиком за ЈКП "Београд-пут",* Машински факултет, Београд, 2010.
120. Шкатарић Д., *Анализа оправданости процене ризика за радна места са повећаним ризиком за ЈКП "Београдске електране",* Машински факултет, Београд, 2010.
121. Шкатарић Д., *Акт о процени ризика на радном месту и радној околини за правно лице "Универзитет у Београду-Архитектонски факултет",* Машински факултет, Београд, 2010.
122. Шкатарић Д. и Гигоски П., *Главни пројекат хидрауличног путничког лифта, m=525 кг; Стамбени објекат у Београду, ул. Стојана Протића бр. 26; Инвеститор Чаковић Слободан и други из Београда,* Машински факултет, Београд, 2010.
123. Шкатарић Д. и Гигоски П., *Главни пројекат хидрауличног путничког лифта, m=630 кг; Стамбено пословни објекат у Београду, ул. Бранка Крсмановића бр. 17; Инвеститор "Еuropean Engineering д.о.о". Београд, ул. Теразије бр. 28,* Машински факултет, Београд, 2010.
124. Шкатарић Д., *Стручна контрола техничке документације: Главни инструментални пројекат за континуално мерење емисије опасних и штетних материја у ваздуху у ПД "Панонске Термоелектране-Топлане", Те-То Нови Сад,* Машински факултет, Београд, 2010.

В.2.6 Уџбеници, збирке задатаке, практикуми, скрипта

3. Шкатарић Д., Ратковић Н., Стојић Т. и Лукић П., *Збирка решених задатака из електротехнике,* Машински факултет, Београд, друго издање, 2001. године, 217 страна, ISBN 86-7083-339-5.
4. Др Добрила М. Шкатарић, др Драган Б. Кандић, мр Томислав М. Стојић, мр Петар М. Лукић, мр Нада В. Ратковић: *Приручник за лабораторијске вежбе из електротехнике за студенте Машинског факултета,* друго издање, издавачи аутори, Београд, 2004. године, ISBN 86-906319-0-9, ID 118132492.
5. Шкатарић Д., Предавања из предмета *Електротехника и електроника* ("handouts").
6. Шкатарић Д., Предавања из предмета *Електричне машине* ("handouts").

В.2.7 Менторства и учешћа у комисијама

Ментор је једне докторске дисертације (кандидат: мр Нада Ратковић-Ковачевић).
 Учешће у две комисије за оцену и одбрану докторске дисертације: Зорана Радаковића, 2004. године и Mostafe abd Elsalam El Mosbahia, 2006. године.
 Учешће у комисији за писање извештаја о подобности теме и кандидата докторске дисертације мр Наде Ратковић-Ковачевић, 2006. године.
 Учешће у више од 10 комисија за оцену и одбрану магистарских радова на Машинском факултету у Београду (од чега у 7 за стране суденте) и једне комисије на департману Electrical and Computer Engineering на Rutgers Универзитету у САД, 2000. године.

В.3 Приказ научних радова

Два поглавља у монографији 1. код издавача "Springer-Verlag" представљају део истраживања из докторске дисертације кандидата др Добриле Шкатарић. Ту се у литератури први пут приказују нестандартни системи са малим параметром код којих структура матрице управљања не подржава структуру матрице система. Тада су јако развијани дистрибуирани паралелни алгоритми примењени на овакве системе, а тестирана је и њихова конвергенција. Резултати су примењени и на неке друге системе из праксе.

Поглавље у монографији 2. даје приступ пројектовању оптималног управљања једним специфичним системом са малим параметром, који у својој структури има елементе и слабе везе и сингуларних пертурбација. Матрица управљања је, такође, била специфичне структуре.

Монографија 28. (*Оптимално управљање квази сингуларно пертурбованим и слабо повезаним системима*) представља тематски заокружену целину рада у области којом се кандидат бави од 1990. године до данас. Дају се оригинално развијени паралелни алгоритми редукованог реда за оптимално управљање специјалном класом система са малим параметром који одговарају низу реалних физичких система, до сада недовољно размотрених у литератури. Монографија има: (а) теоријски део, где се математички изводе алгоритми, прецизно дефинишу њихове особине, уводе претпоставке за њихову примену, формулишу теореме о брзини конвергенције, и (б) део у коме се даје низ примера управљања реалним физичким системима који се срећу у инжињерској пракси и могу се свести на раније проучаване форме наведене у литератури. Са посебном пажњом обрађени су примери из електроенергетике, које је кандидат др Шкатарић развила самостално у току своје досадашње инжињерске праксе. Могућност примене развијених алгоритама за паралелно и дистрибуирано процесирање на рачунару анализира се преко синхроног израчунавања Гаус-Сајделовом итеративном формулом, мада се допушта и увођење извесног степена асинхронизма у имплементацији нумеричког поступка. Већина приказаних резултата публиковани су у референтним међународним часописима и саопштени на међународним конференцијама

У монографији 29. чувеног светског издавача, у едицији Automation and Control Engineering, група професора (Zoran Gajic, Myo-Taeg Lim, Dobrila Škatarić, Wu-Chung Su, I и Vojislav Kecman) са престижних светских Универзитета у Кореји, Кини, САД и Србији, дала је оригиналан приступ у решавању проблема оптималног управљања за класу система који се у литератури називају слабо повезаним, а у пракси су јако заступљени. Књига је подељена у три дела. У првом доминира рекурзивни приступ, у другом метод хамилтонијана, док су у трећем делу књиге приказани билинеарни системи слабо повезане структуре. Иначе, осим општег и врло кратког уводног дела, читава књига компонована је од оригиналних научних приступа аутора, што се огледа у великом броју аутоцитата, којих др Шкатарић има девет. Ефикасност предложених алгоритама илуструје се кроз бројне примере везане за индустрију, ваздухопловство, енергетику и др. Књига има добру продају код светских дистрибутера и налази се у великом броју светских универзитетских библиотека.

У раду 3. приказан је математички модел хидроагрегата са Каплановом турбином који ће се користити за пројектовање субоптималног турбинског регулатора. Примењена је метода пројекционих управљања. Приказани метод је погодан за пројектовање мултиваријабилних статичких и динамичких регулатора нижег реда и тај метод обезбеђује систематичан приступ у избору структуре регулатора и подешавању његових параметара. Резултати добијени помоћу методе пројекционих управљања упоређени су са Калмановим регулатором као референтним решењем. Избор променљивих стања које се користе у примени ове методе приближава саму методу могућој практичној имплементацији.

У раду 4. користи се рекурзивни приступ за решавање проблема пројектовања оптималног регулатора и теорија сингуларних пертурбација за класу система који се могу описати као квази сингуларно пертурбовани. У литератури су раније већ били анализирани сингуларно пертурбовани системи рекурзивним приступом, али се појавило питање да ли се такав приступ може применити када је сингуларна пертурбованост јасна кроз матрицу система, али не и кроз матрицу управљања. Уз детаљну анализу и математички доказ конвергенције алгоритама који се предлажу, на реалним примерима илустрована је оправданост примене усвојеног приступа и показана ефикасност алгоритама у случају када параметар сингуларне пертурбације није довољно мали. У једном случају, решавање Рикатијеве једначине сведено је на решавање две Љапуновљеве једначине нижег реда. На конкретном примеру математичког модела хидроагрегата који је кандидат раније развио и доказао његову ваљаност, показано је да класичан приступ проблему преко сопствених вредности не даје решење, јер су неке од тих вредности указивале да се систем налази на граници стабилности. Зато је индексу перформанси прво придружен степен стабилности, а затим је тако дефинисан проблем решен помоћу развијеног алгорита. У раду се јасно указује и на тешкоће које могу настати код реалних система, како их треба сагледати и који пропусти могу при томе настати.

Аутори у раду 5. развијају рекурзивне алгоритме решавања Рикатијеве једначине за класу система са малим параметром, чија системска матрица одговара слабо повезаним системима и има блок-дијагоналну форму, док се управљањем делује на само један од подсистема. Анализа

таквих система потпуно прати идеје из претходног рада, само што се оне овде примењују на другачију структуру. За наведене системе показује се да се решавање Рикатијеве једначине може свести на решавање Љапуновљевих једначина ниженог реда. На неколико реалних примера илустрована је ефикасност развијених алгоритама. Интересантан закључак рада јесте и да конвергенција алгоритама постоји и када један мали, али релевантни параметар система, није довољно мали — што би, према класичној теорији слабо повезаних система, такав један систем елиминисало из даљег разматрања.

Рад 30. бави се проучавањем квази сингуларно пертурбованих система на које се примењује теорија Неш игара, чији су домен примене конфликтне ситуације са симултаним одлучивањем. Подсистеми од којих је систем сачињен наступају индивидуално, са јединим циљем да се смање сопствени губитци. Овај проблем је готово увек актуелан, с обзиром да се пред сваки систем у интерконекцији са другим системима постављају конфликтни циљеви. Математички гледано, Неш проблем своди се на решавање спрегнутих Рикатијевих једначина. За групу квази сингуларно пертурбованих система код којих управљање делује и на спор и на брз подсистем, развијен је један алгоритам, доказана конвергенција и процењена њена брзина. За системе без управљачког дејства на оба подсистема, изведени су редуковани алгоритми. Указано је и на велику могућност примене предложених алгоритама код рачунарских мрежа и у телекомуникацијама. Рад је цитиран у референтним међународним часописима од аутора који се баве применом Неш стратегије на сингуларно пертурбоване системе.

У раду 31. приказана су два алгоритма за контролу напајања у бежичним CDMA мрежама треће генерације (3G). Алгоритми су добијени оптимизацијом односа сигнал-шум (SIP), који је релевантан по методологији стандардних телекомуникационих протокола. Циљ оптимизације је да за сваког корисника у 3G мрежи вредност односа сигнал-шум буде у унапред датим границама. Управљачки алгоритми су дистрибуирани, линеарни односно билинеарни и оба овде предложена алгоритма захтевају естимацију шума по каналима (тј. варијацију по каналу), или развој ефикасних нумеричких алгоритама за решавање система алгебарских једначина. Показује се да је линеарни алгоритам једноставнији и практичнији за коришћење. Ефикасност система показана је на реалној мрежи од 7 хексагоналних ћелија и 16 корисника по ћелији на радној фреквенцији 1,9 GHz. У раду је, такође детаљно, приказана и евалуација перформанси посматраног система. Добијени резултати подједнако су интересантни за теорију аутоматског управљања и телекомуникације.

Мултимоделовање је као техника редукације реда математичких модела позната, али се у раду 32. приказује у светлу примене балансирања, раније коришћеног у друге сврхе у теорији аутоматског управљања, нарочито у вези са сингуларним пертурбацијама. Док се у ранијим радовима мултимоделовање представља за системе са динамиком која се може дати у више временских скала (сингуларно пертурбовани системи), овде се резултати уопштавају и дају за случајеве и отворене и затворене повратне спреге. Учињена су интересантна поређења са другим поступцима редукације математичких модела. Као реалан пример илустрације предложеног алгоритма усвојен је један вишемашински електроенергетски систем.

Пројектовање оптималног управљања летелица приказано је у раду 6. као пројектовање референтног решења коме ваља тежити у пракси. Математички модели борбених летелица F-4 и L-1011 развијани за различите проблеме анализе и синтезе, овде су преузети из литературе. Метод фиксне тачке пресликавања примењен је на решавање проблема пројектовања и развијени су одговарајући рекурзивни алгоритми сниженог реда, односно итеративне формуле Гаус-Сајделовог типа погодне за примену на вишепроцесорским рачунарима за паралелну обраду. Нарочито је наглашена предност овде развијених алгоритама у области ваздухопловства, где је анализа динамичког понашања летелица значајна и за пројектовање и за експлоатацију.

У раду 7. комплетно је сагледан проблем оптималног управљања при пројектовању контролних система авиона. Пошто променљиве стања нису доступне као мерне величине, то је овде размотрено и пројектовање динамичког опсервера (у присуству шума).

Тема предавања 8. одржаног у *IEEE Section on Circuits and Systems* односи се на проблематику оптималног управљања класе система који се не могу сврстати у сингуларно пертурбовану или слабо повезану форму, мада по неким параметрима подсећају на такве системе. Питање примене рекурзивног приступа, његове предности и применљивост код рачунарског управљања, размотрена је са аспекта конвергенције поступка ка тачном решењу и њене брзине. Др Шка-

тарић се, такође, осврнула и на проблеме који настају код примене постојећих оптимizacionих алата на реалне физичке системе. Предавање је добро примљено, а дискусија је указала и на друга отворена питања код неких реалних система, као на пример, у телекомуникацијама.

Предавање 36. у WIN-лабораторији посвећено је примени теорије игара на проблеме у бежичном преносу информација, код рачунарских и мрежа бежичне телефонije. Поузданост и брзина преноса информација ту су од највеће важности, а код разматрања тих питања показује се применљивост теорије Неш игара. Приказани су линеарно и билинеарно управљање таквим системима у дискретном домену и показана могућност управљања у реалном времену, мада је се у закључку излагања констатује да је, ипак, потребно дорадити предложене нумеричке алгоритме са аспекта ефикасности. Рад на пројектима овог типа врло је актуелан у САД, па се сваки допринос у овој области сматра добродошлим.

У раду 9. кандидат се бави анализом хидроагрегата са Френсисовом турбином, односно симулацијом њеног рада на бази математичког модела који је самостално развио. Рад представља покушај спајања свих делова хидроагрегата (механичких, електричних и хидрауличких) у јединствени модел, уз уважавање њихових узајамних веза и утицаја. Симулацијом је показано да у временском домену постоји више релевантних подручја значајних за тумачење различитих појава. Рад је показао да код хидроелектрана са дугим доводом воде, за проучавање динамике система није упутно да се анализа ради на бази редукованих модела, јер утицај необухваћених променљивих стања није могуће једноставно занемарити.

Хидроагрегат са Каплановом турбином и мултиваријабилна регулација напона разматра се у раду 10. Прво је развијен математички модел хидроагрегата и њему придружен модел напонског регулатора, а затим је анализиран одзив система на поремећаје који настају у паралелном и изолованом раду електране. Показује се да је предложена процедура изузетно корисна у реалним разматрањима када је потребно да се донесе одлуку о подешавању или преподешавању регулатора у хидроелектрани.

У раду 11. разматра се регулација хидроелектрана ниског пада у условима изолованог и паралелног рада са аспекта оптимизације подешености параметара конвенционалних регулатора, како би се регулација што више приближила оптималној. Оптимални регулатори који су пројектовани за конкретне системе хидроелектране искоришћени су као референтни регулатори са чијом динамиком се пореде одзиви при различитим подешеностима. На конкретном примеру су упоређена добијена решења. Рад је више пута цитиран у референтним међународним часописима, а математички модели хидроагрегата који су у овде приказани, послужили су многим ауторима за спровођење сопствених анализа.

У раду 12. уводи се посебна група система аутоматског управљања са малим параметрима (сингуларно пертурбовани слабо повезани системи) и разматра могућност имплементације методе фиксне тачке пресликавања код решавања линеарно-квadratног проблема управљања. Посебно се разматрају мали параметар сингуларне пертурбације и мали параметар слабе везе између подсистема. Даје се и теорема о брзини конвергенције рекурзивних алгоритама примењених на класу квази сингуларно пертурбованих слабо повезаних система.

У раду 13. разматрају се реални системи аутоматског управљања који се не могу сврстати у класичне сингуларно пертурбоване системе. Развијају се рекурзивне формуле за решавање линеарно-квadratног регулатора, на реалном примеру показује ефикасност предложеног алгоритма и истиче предност овог приступа у односу на друге познате.

Посебна класа система код којих је матрица система у слабо повезаној, а матрица управљања у чврсто спрегнутој форми са специјалним избором тежинских матрица, проучава се у раду 14. Илустративни примери су везани за радове из разних инжењерских области.

Рад 15. бави се анализом структуралних оштећења код летилица насталих услед замора конструкције, као и математичким моделовањем везаним за предикцију оштећења и преосталог животног века ваздухоплова. Анализа се заснива на реалним подацима прикупљеним из ваздухопловне индустрије.

Проблем одлучивања у условима конфликта интереса занимљив је у разним областима науке и технике. Неш стратегија која оптимизира управљање у таквим условима развијена је рекурзивним приступом за сингуларно пертурбоване системе и позната је у литератури. У раду 16. та се стратегија екстраполира на квази сингуларно пертурбоване системе са структуром чија матрица управљања делује само на брзи или на спори подсистем.

У раду 33. анализира се примена Неш стратегије код једне од група квази сингуларно пертурбованих система, где се на основу развијених рекурзивних алгоритама за сингуларно пертурбоване системе испитује могућност примене истих у случају када матрица управљања има специфичну нестандартну структуру. У раду се показује да се код тавих система, ипак, мора развити неки метод дубље и прецизније анализе, али да су предложени алгоритми у суштини много једноставнији од других познатих.

У раду 34. приказано је неколико поступака за редукцију реда система аутоматског управљања, заснованих на балансирању система уз примену методе сингуларних пертурбација. Поступци имају исту тачност и робусност процењену према H_∞ -норми система сниженог реда, као и методе директног одсецања и балансирања резидуализованог модела система. Приказана је и модификација технике која обезбеђује тачну вредност појачања константног улаза као код оригиналног модела система. Тестиране технике показале су одличну тачност на средњим и нижим фреквенцијама. Реални примери на којима је показана ефикасност приказаних метода узети су из процесне и ваздухопловне индустрије.

У раду 35. приказано је неколико познатих поступака из литературе за редукцију реда система, базираних на уравнотежењу система на које је примењена метода сингуларних пертурбација. Тачност и робусност предложених поступака оцењена је у складу са H_∞ -нормом система редукованог реда, као и за две технике познате под називом директно одсецање и метод балансиране резидуализације. Модификацијом ових поступака задржава се тачна вредност појачања једносмерног сигнала каква је и код оригиналног система, и добија апроксимација, тачности од веома добре, до одличне на нижим и средњим фреквенцијама. Ефикасност приказаних техника за редукцију реда модела илустрована је на реалном примеру.

Линеарни стохастички системи са пригушењем често се помоћу репрезентативних математичких модела користе у истраживањима у механици, грађевинарству и ваздухопловству. У раду 37. приказан је један приступ у пројектовању глобалног оптималног линеарно-квадратног регулатора и Калмановог филтра преко локално оптималних линеарно-квадратних регулатора и локално оптималних скаларних Калманових филтара другог реда. Изведени су и услови под којима је овај приступ остварљив, а корист од тога је поједностављење рачунарских захтева и потпуни паралелизам у обради информација и примени повратне спреге.

Рад 38. разматра нестандартне линеарне механичке системе са пригушењем који су описани парцијалним диференцијалним једначинама (системи са дистрибуираним параметрима), са аспекта анализе динамичког понашања и синтезе управљања. Предлаже се примена једноставног алгорита који егзактно распреже систем у независне скаларне подсистеме другог реда. Примена овде изведеног алгорита доводи до јасније представе и лакшег тумачења резултата добијених анализом, на пример: вибрација моста, динамике високих објеката, као и других математички компликованих објеката.

У раду 39. приказане су различити поступци редукције реда математичких модела сложених система аутоматског управљања, чији математички модел одговара структури сингуларно пертурбованих, или квази сингуларно пертурбованих система аутоматског управљања. Полазећи од анализе Хенкелових сингуларних вредности, приказано је неколико различитих метода на системима са отвореном повратном спрегом и размотрена ефикасност предложених алгоритама у различитим случајевима. У раду се примењују математички модели реалних система.

Проблеми оптимизације и Неш стратегија у комуникацији и преносу података бежичним CDMA системима разматрају се у раду 40. Предложени алгоритми управљања су дистрибуирани, линеарни или билинеарни, а захтевају, или естиматоре сметњи, или нумерички ефикасне алгоритме за решавање система алгебарских једначина. Даје се и идеја за убрзање алгоритама.

У раду 17. се за различите радне режиме разматра проблем паралелног рада више агрегата електране са мултиваријабилним регулатором побуде, у случају малих поремећаја око устављеног стања. Формиран је линеаризовани модел, а резултати добијени симулацијом пореде се са резултатима мерења на малом броју променљивих стања. Добра калибрација предложеног математичког модела омогућила је његову примену за анализе на хидроелектрани "Ђердап 1".

У раду 18. даје се приказ поступка анализе динамичког понашања хидроагрегата са Каплановом турбином у случају малих поремећаја, у условима изолованог и паралелног рада. Дате су и основне препоруке за подешавања параметара турбинског регулатора за хидроелектрану "Ђердап 1".

У раду 19. приказана је конкретна проблематика развоја информационог система за један водоводни систем Србије. Захтеви које постављају надзор и управљање једним регионалним водоводом испоштовани су креирањем једног хијерархијског информационог система, где је доступност информација остварена на свим управљачким нивоима, а могућност управљања по тачно прецизираној структури система.

У раду 20. разматра се специјална класа линеарних система са доминантном блок-дијагоналном матрицом система у управљањем које делује само на један подсистем. Оптимални регулатор редукованог реда пројектован је применом брзо конвергентног рекурзивног алгоритма.

Код борбене летилице у раду 21. показује се могућност примене рекурзивних дистрибуираних алгоритама редукованог реда, при чему се ова третира као систем са малим параметром нестандардне структуре. Математички модел летилице на коме се илуструје конвергенција алгоритма, преузет је из литературе.

У раду 22. дата је паралелизација итеративних формула, добијених применом Гаус-Сајделовог итеративног поступка, за групу квази сингуларно пертурбованих система и примењена на један пример из хидроенергетике.

Рад 23. је настао из истраживања на пројекту код Министарства за науку и технологију, а односи се на формирање аквизиционог система за биолошке лабораторије. Почев од конструкције и реализације температурних давача (који одговарају физиолошким карактеристикама кунџа), мултиплексера и аналогно-дигиталног конвертора, везе са рачунаром и апликативним софтвером — читав систем је заокружен и оживео у лабораторији за испитивање пирогености лекамената у фабрици "Хемофарм"-Вршац.

Радови 41. и 42. баве се применом програмског пакета САТИА у решавању специфичних проблема из области прорачуна структуре летилица. Помоћу софтверског пакета САТИА 5.8 (41. рад) извршено је моделовање елисе хеликоптера са врло сложеном просторном геометријом. Истакнута је једноставност креирања комплексних елемената применом моћних функција овог пакета. После моделовања објеката могу се одредити и друге њихове карактеристике: моменти инерције, координате тежишта, запремине и тежине, а могуће је формирати и радионичку документацију. Измене модела које у току пројектовања могу настати, такође се лако могу ажурирати преко програмске апликације, чиме се знатно скраћује време пројектовања, што је важно за инжињерску праксу. Рад се бави толеранцијом оштећења код летилица, њиховом детекцијом и праћењем ширења, које услед замора може довести до прскотина у структури.

У раду 42. анализирају се зоне ширења прскотина и редефинишу неке од локација познате из литературе. У том смислу дефинишу се интервали инспекцијских прегледа, како би се настало оштећење што боље пратило, а процена преосталог века структуре била што тачнија.

У раду 43. анализира се структура метал-изолатор-полупроводник, која се среће код ВЛСИ компонената. Дат је и одговарајући модел за одређивање расподеле потенцијала, електричног поља и концентрације слободних носилаца у полупроводничком слоју под утицајем једносмерног напона у металном слоју. Добијени резултати показују значајан утицај напона у проводним везама на расподеле потенцијала, електричног поља и концентрације носилаца наелектрисања у полупроводничком слоју до дубине од око 50 nm. Показује се и да је тај утицај безначајан на дубинама полупроводничког слоја већим од 0,1 μm .

У раду 44. дате су неке важне карактеристике савремених униполарних транзистора. Применом рачунара оптимизирају се неке од њихових карактеристика, као и интегрисаних кола са тим транзисторима као компонентама. Приказано је и моделовање и симулацији рада хетероструктурног униполарног транзистора применом апроксимативног аналитичког поступка.

Рад 45. бави се проблемом оптимизације код пројектовања интегралног панела носеће структуре летилице, као важног питања за истовремену реализацију мале тежине и ниске цене. Добијени резултати су приказани за три актуелна пресека интегрално ојачаних панела.

У раду 46. дат је прорачун расподеле напона у околини напрслине плоче, што се често јавља код старијих ваздухоплова услед преоптерећености конструкције и може довести до потпуног краха летилице.

У раду 47. предлаже се организација упоредног инжињеринга и пројектовања за примену у ваздухопловству, што је реална потреба која се јавља због комплексности, како самог пројектовања, тако и развоја ваздухопловних структура.

У раду 48. уводи се опсервер стања код проблема оптималног динамичког управљања у условима деловања конфликта интереса. Проблем се разматра практично и даје једно решење оптималног управљања кроз Неш стратегију преко увођења ограниченог опсервера стања чији се подаци даље користе у повратној спрези за генерисање управљачких променљивих. Дати су и математички изрази који одређују губитак у величини критеријума перформансе услед увођења опсервера у оптимизациони проблем.

Рад 49. даје приказ најновијих достигнућа и области оптималног, или близу оптималног управљања снагом у бежичним комуникационим системима, имајући у виду различите оптимизационе критеријуме, а нарочито управљање у условима конфликта интереса, што је заступљено у основном критеријуму заснованом на односу сигнал/сметња. Уколико је, с једне стране, тај однос већи, бољи је и квалитет бежичне везе, али то с друге стране, доводи и до бржег пражњења батерије.

У раду 50. разматра се линеарно-квадратни оптимални регулатор, у случају када је у сигналу повратне спреге присутан Гаусов бели шум нулте средње вредности. То практично одговара ситуацији када комуникацијски канал у повратној спрези има шум који се у најгорем случају може апроксимирати белим шумом, или када су варијабле стања зашумљене и користе се у повратној спрези без филтрирања. У раду су изведени неопходни услови за оптимално појачање у повратној спрези и предложен алгоритам за решавање генерисаног система нелинеарних алгебарских једначина.

Примењени резултати 24.-27. односе се на развој и примену мерно-аквизицијске опреме за специфичне потребе фармацеутске индустрије (24.-26.), односно електроенергетске гране (27.). Развијена и инсталирана опрема налази се у експлоатацији у "Хемофарму" и Власинским електранама.

Рад 51. је конкретан техничко решење проистекло из потребе инвеститора, односно корисника решења, да постојеће техничко решење замени новим, које би производећи топлотну енергију неопходну у процесу производње у метанолско-сирћетној линији, производило и електричну енергију неопходну "Комбинату", иначе великом потрошачу електричне енергије. На бази ваљане техно-економске анализе, утврђени су основни енергетски параметри (снага гасног агрегата), у односу на локацију и могућност давања вишка електричне енергије, напонски ниво и друго. Др Добрила Шкатарић урадила је енергетски и мерно-регулациони део идејног електро-пројекта, уважавајући постојећу опрему коју је било сврсисходно задржати.

Г: Мишљење комисије о испуњености услова

На основу прегледа конкурсног материјала Комисија ће овде посебно издвојити чињенице значајне за дати конкурс, а односе се на услове које прописују Статут Универзитета у Београду, Статут Машинског факултета и Правилник о стицању звања наставника, сарадника и истраживача Машинског факултета.

Др Добрила М. Шкатарић има научни степен доктора Електротехничких наука, односно доктора наука из уже научне области за коју је конкурс расписан (Електротехника).

Пре доласка на Машински факултет у Београду радила је предузећу "Енергопројект-ХК, МДД Хидро-инжињеринг" од 1985. до 1992. године. На Машинском факултету је од 1992. до 1994. године била асистент, од 1994. до 2000. доцент, а од 2000. године је ванредни професор.

1. Оцена резултата научноистраживачког рада кандидата др Добриле М. Шкатарић

- има објављене **две монографије**, обе после избора у звање ванредног професора, од којих је **једна** из категорије М11 **објављена од стране реномираног светског издавача** и представља највреднији научни резултат кандидата.

- **има четрдесет научних радова објављених у целини** у међународним и домаћим научним часописима и зборницима радова са рецензијом (**од чега двадесет у последњем изборном периоду**), **значајних за развој науке у ужој научној области Електротехника**. У 23 рада кандидат је првопотписани, или једини аутор.

- има шест радова у међународним часописима са SCI листе и импакт фактором (у три је првопотписани аутор). У последњем изборном периоду има три рада у међународним часописима са SCI листе и импакт фактором.

- научни радови др Добриле Шкатарић цитирани су петнаест пута од независних аутора:

1. .M. Luna-Rivera and D. U Campos-Delgado, *Distributed power control algorithms for asynchronous CDMA systems in frequency- selective fading chanel*s, Wireless Netws DOI 10.1007/s11276-010-0290-y, Springer Science+business Media, LLC, 2010; citiran rad Gajić Z., Škatarić D. and Koskie S., *Optimal SIR-based power updates in wireless CDMA communication systems*, accepted as regular paper, 43. IEEE Conference on Decision and Control (CDC 2004) , Proc. 5146-5150, Atlantis, Paradise Island, Bahamas, (izvor Web of Science).
2. Nan Zhao, Zhilu Wu, Yaqin Zhao and Taifan Quan, *Robust H_∞ Power Control for CDMA Systems in User-Centric and Network Centric Manners*, ETRI Journal, Vol. 31, Issue 4, pp. 399-407, Aug. 2009; citiran rad Skataric Dobrila, Gajic Zoran and Qian Lijun *Optimal linear and bilinear algorithms for power control in 3G wireless CDMA networks*, European Transactions on Telecommunications, 2007, Vol. 18, No. 4 , pp. 419 -426 (izvor Web of Science).
3. Y. J. Kim and M. T. Lim, *Parallel optimal control for weakly coupled bilinear systems using successive Galerkin approximation*, IET Control Theory and Applications, Vol. 1, Issue 4, pp. 909-914, July, 2007; citiran rad Škatarić D., Gajić Z. and Petkovski Đ., *Reduced order solution for a class of linear quadratic optimal control problems*, Proc. 29. Allerton Conference on Communication, Control and Computing, Urbana, USA, pp. 440-447, 1991.
4. N. Kishor, R. P. Saini and S. P. Singh, *A review of hydropowetr plant models and control*, Renewable and sustainable energy reviews, Vol. 11, Issue 5, pp. 776-796, jun 2007; citiran rad Arnautović D. and Škatarić D., *Suboptimal design of hydroturbine governors*, IEEE Transactions on energy conversion, Vol. 6, pp. 438-444, 1991, (izvor Web of Science).
5. H. Mukaidani, *Local Uniqueness for Nash Solutions of Multiparameter Singularly Perturbed Systems*, IEEE Transactions on Circuits and Systems II- Express briefs, Vol. 53, Issue 10, pp. 1103-1107, Oktober 2006; citiran rad Koskie S., Škatarić D. and Petrović B., *Convergence proof for recursive solution of linear quadratic Nash games for quasy-singularly perturbed systems*, Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems, Series B, Applications & Algorithms, Vol. 9, No. 2, pp. 317-333, 2002, (izvor Web of Science).
6. N. Kishor, P. R. Sharma and A. S. Raghuvanshi, *An investigation on pruned NNARX identification models of hydropower plant*, Engineering with Computers, Vol. 21, Issue 4, pp. 272-281, jul 2006; citiran rad Arnautović D. and Škatarić D., *Suboptimal design of hydroturbine governors*, IEEE Transactions on energy conversion, Vol. 6, pp. 438-444, 1991, (izvor Web of Science).
7. H. Mukaidani, *Nash games for Multiparameter Singularly Perturbed Systems with un certain Small Singular Pertrbation Parameters*, IEEE Transactions on Circuits and Systems II-Express briefs, Vol. 52, Issue 9, pp. 586-590, September 2005; citiran rad Koskie S., Škatarić D. and Petrović B., *Convergence proof for recursive solution of linear quadratic Nash games for quasy-singularly perturbed systems*, Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems, Series B, Applications & Algorithms, Vol. 9, No. 2, pp. 317-333, 2002, (izvor Web of Science).
8. N. Kishor, R. P. Saini and S. P. Singh, *Small hydropower plant identification using NNARX structure*, Neural Computing and Applications, Vol.14, Issue 3, pp.212-222, sept 2005; citiran rad Arnautović D. and Škatarić D., *Suboptimal design of hydroturbine governors*, IEEE Transactions on energy conversion, Vol. 6, pp. 438-444, 1991, (izvor Web of Science).
9. B. Strah, O. Kuljača and Z. Vukić, *Speed and Active Power Control of hydro turbine Unit*, IEEE Transactions on Energy Conversion, Vol. 20, Issue 2, pp. 424-434, jun 2005, citiran rad Arnautović D. and Škatarić D., *Suboptimal design of hydroturbine governors*, IEEE Transactions on energy conversion, Vol. 6, pp. 438-444, 1991, (izvor Web of Science).
10. Mukaidani H. and Hua X., *Recursive computation of Nash strategy for multiparameter singularly perturbed systems*, Dynamics of Continuous discrete and Impulsive Systems, Vol. 11, Issue 6, pp. 673-700, December 2004, citiran rad Koskie S., Škatarić D. and Petrović B., *Convergence proof for recursive solution of linear quadratic Nash games for quasy-singularly perturbed systems*, Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems, Series B, Applications & Algorithms, Vol. 9, No. 2, pp. 317-333, 2002, (izvor Web of Science).

11. H. Mukaidani, *A New Design Approach for solving Linear Quadratic Nash games of Multiparameter Singularlyperturbed Systems*, IEEE Transactions on Circuits and Systems, Vol. 52, Issue 5, pp. 960-974, May 2005, citiran rad Koskie S., Škatarić D. and Petrović B., *Convergence proof for recursive solution of linear quadratic Nash games for quasy-singularly perturbed systems*, Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems, Series B, Applications & Algorithms, Vol. 9, No. 2, pp. 317-333, 2002, (izvor Web of Science).
12. Đukanović M. B., Dobrijević D. M., Čalović M. S., Novičević M. and Šobajić D. J., *Coordinated stabilizing control for the exciter and governor loops using fuzzy set theory and neural nets*, International journal of electrical power and energy systems, Vol. 19, No. 8, pp. 489-499, November 1997, citiran rad Škatarić D., Čalović M. and Arnautović D., *Optimal Control of Low-head Hydropower Plants, Proc. LAHR Symposium on Hydraulic machinery*, Vol. 1, Belgrade, D4:1-11, 1990, (izvor Web of Science).
13. Đukanović M., Novičević M., Dobrijević D., Babić B., Šobajić Đ. and Pao Y. H., *Neural-net based coordinated stabilizing control for the exciter and governor loops of low head hydropower plants*, IEEE Transactions on energy conversion, Vol. 10, No. 4, pp. 760-767, December 1995, citiran rad Škatarić D., Čalović M. and Arnautović D., *Optimal Control of Low-head Hydropower Plants, Proc. LAHR Symposium on Hydraulic machinery*, Vol. 1, Belgrade, D4:1-11, 1990, (izvor Web of Science).
14. Meshkati F., Donging G., Poor V and S. Schwartz, *A Unified Approach to Power Control in Large Energy-Constrained CDMA Systems*, IEEE Transaction on Wireless communications, Vol. 7, No. 4, April 2008, pp. 1208-1216, citiran rad Gajić Z., Škatarić D. and Koskie S., *Optimal SIR-based power updates in wireless CDMA communication systems*, accepted as regular paper, 15. IEEE Conference on Decision and Control (CDC 2004) , Proc. 5146-5150, Atlantis, Paradise Island, Bahamas (izvor IEEE Xplore).
15. Campos-Delago D. U., Luna-Rivera J. M. and F. J. Martinez-Lopez, *Distributed power control algorithms in the uplink of wireless code-division multiple access systems*, IET Control Theory and Applications, Vol. 4, Issue 5, pp. 795-805, 2010, citiran rad Gajić Z., Škatarić D. and Koskie S., *Optimal SIR-based power updates in wireless CDMA communication systems*, accepted as regular paper, 43. IEEE Conference on Decision and Control (CDC 2004) , Proc. 5146-5150, Atlantis, Paradise Island, Bahamas (izvor IEEE Xplore).

Од стране коаутора, радови др Добриле Шкатарић цитирани су још осам пута (8 хетероцитата). Број аутоцитата не наводимо.

- од осталих радова др Добрила Шкатарић има још укупно **5 радова у домаћим часописима, 12 на врхунским међународним и 17 на националним скуповима** (сви радови саопштени на скуповима штампани су у целини, а већину је сама изложила). У последњем изборном периоду **има и један рад објављен у FME Transactions** (2010. године)

- више пута је председавала сесијама на домаћим и међународним скуповима

- рецензент је три међународна и два домаћа часописа; била је рецензент и неколико књига домаћих издавача.

- **била је ангажована на 7 научних пројекта финансираних од Министарства за науку и технологију**. Једанпут је била и руководилац пројекта. Тренутно је као истраживач сарадник ангажована на три пројекта код овог Министарства.

- у оквиру Машинског факултета развила је **богату сарадњу са привредом и индустријом** на изради пројектне документације, техничкој контроли, изради студија, мерењима, експертским налазима, судским вештачењима и процени ризика. Члан је републичке ревизионе Комисије по Закону о планирању и изградњи, републичког Савета за безбедност и здравље на раду и Комисије за израду и хармонизацију прописа у области лифтоградње. Као признати електро-експерт повремено је била ангажована и за давање разних процена, или консултантске послове, за велика јавна предузећа, градске и републичке службе (Народна скупштина Републике Србије, Хидрометеоролошки завод, Градски сектераријат за спорт, Управа за цене, Градски секретаријат за финансије, Универзитет у Београду).

2. Оцена резултата педагошког рада кандидата

- Др Добрила Шкатарић има **непрекидно деветнаестогодишње педагошко искуство** у раду на Машинском факултету у Београду. Била је ангажована у свим облицима наставе из предмета: *Електротехника* (по Статуту из 1999.), *Електротехника и електроника* (ОАС), *Електричне машине* (МАС), *Градска и специјална шинска возила* (по Статуту из 1999.), *Мерења, Мерења А*

(постдипломске студије), *Measurements* (на последипломским студијама за стране студенте на енглеском језику). Изван Машинског факултета држала је *Електротехнику са електроником* на ВТВА у Жаркову, *Теорију изгара* (докторске студије, Факултет организационих наука у Београду), *Linear Signals and Systems* (додипломске студије, Универзитет Rutgers, департман Electrical and Computer Engineering), *Control Theory II* (последипломске студије, Универзитет Rutgers, департман Electrical and Computer Engineering), *Electromagnetics* (додипломске студије, Универзитет Rutgers, департман Electrical and Computer Engineering) и *Pulse Circuits* (додипломске студије, Универзитет Rutgers, департман Electrical and Computer Engineering).

Средња оцена евалуације педагошког рада др Добриле Шкатарић добијена кроз анонимне студентске анкете, на Машинском факултету у Београду износи **4,63**, а на департману Electrical and Computer Engineering Универзитета Rutgers у САД, та оцена је 4,07.

- на Машинском факултету у Београду била је члан 80 комисија за одбрану дипломских радова, 30 комисија за одбрану магистарских радова и 5 комисија за одбрану докторских дисертација. Тренутно је ментор једне докторске дисертације, кандидата мр Наде Ратковић-Ковачевић.

3. Оцена ангажовања кандидата у развоју наставе и других делатности факултета

- др Добрила Шкатарић је **првопотписани аутор на два помоћна универзитетска уџбеника из области Електротехнике**

- аутор је и извода са предавања ("handouts") за студенте којима предаје *Електротехнику и електронику* (ОАС) и *Електричне машине* (МАС)

- учествовала је у развоју и осавремењавању лабораторијских вежби из *Електротехнике*. Аутор је **више лабораторијских вежби** из *Електричних машина* (МАС)

- активно је учествовала и учествује у креирању и осмишљавању материје коју предаје у оквиру предмета *Електротехника и електроника*

- развила је **богату сарадњу са привредом** која се огледа у **преко 120 изведених пројеката, техничких контрола, стручних налаза, испитивања, експертиза, стручних вештачења и процена ризика.**

- **члан је републичке Ревизионе комисије при Министарству животне средине и просторног планирања Републике Србије**

- **члан је комисије за полагање стручних испита по Закону о енергетици**

- **члан је републичког Савета за безбедност и здравље на раду**

4. Оцена резултата кандидата постигнутих у обезбеђивању наставно-научног подмлатка

- **ментор је једне докторске дисертације** на Машинском факултету у Београду (кандидат: мр Нада Ратковић-Ковачевић)

- на Машинском факултету у Београду 5 пута је била **члан комисија за оцену и одбрану докторских дисертација**, од тога једанпут за страног студента

- била је 30 пута **члан комисија за оцену и одбрану магистарских радова**, углавном на Машинском факултету у Београду (од тога 7 пута за стране студенте), а по једанпут на Електротехничком факултету у Београду и Rutgers Универзитету у САД.

- Више пута **била је члан комисија за избор асистената, доцента и ванредних професора за уже научне области Електротехника и Физика** на Машинском факултету у Београду (Томислав Стојић, Петар Лукић, Зоран Трифковић, Александра Васић, Јелена Илић, Јасмина Јовановић, Вера Павловић и Нада Ратковић-Ковачевић).

5. Оцена о учешћу у стручним организацијама и другим делатностима од значаја за развој научне области и факултета

- одржала је **два предавања по позиву на Универзитету Rutgers у САД**

- **члан је лабораторије SYCON на Универзитету Rutgers**

- **члан је Инжењерске коморе Србије**

- више пута је **председавала сесијама на међународним и домаћим скуповима**

- **рецензент је 3 међународна часописа са SCI листе** (*Energy Sources, IEEE Automatic Control, IFAC Automatica*) и **2 часописа националног значаја** (*FME Transactions, Tehnika*)

- користи савремене софтверске алате за обраду текста, цртање електричних шема, математику и симулацију електричних кола и система, као и оних везаних за специфичну проблематику аутоматског управљања.
- активно влада енглеским језиком, а пасивно се служи руским.

На основу свих претходно изнетих чињеница **Комисија констатује да др Добрила М. Шкатарић, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду, у потпуности испуњава све услове** прописане Законом о Универзитету, Статутом Машинског факултета и Правилником Комисије за изборе наставника, истраживача и сарадника Машинског факултета Универзитета у Београду, **неопходне за избор у звање редовног професора.**

Комисија има задовољство да Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду предложи да др Добрилу М. Шкатарић, ванредног професора Машинског факултета у Београду, изабере у звање редовног професора са пуним радним временом за ужу научну област Електротехника.

у Београду, 29. октобра 2010. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

академик САНУ др Петар Миљанић,
редовни професор у пензији
Машински факултет у Београду

др Милорад Милованчевић, редовни професор
Машински факултет у
Београду

др Павао Бојанић, редовни професор
Машински факултет у
Београду

др Драгутин Дебељковић, редовни професор
Машински факултет у
Београду

др Драган Кандић, редовни професор
Машински факултет у
Београду

□