

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ –

Број: 1555/5

Датум: 12.12.2013.

Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 66. Статута Машинског факултета, Изборно веће на седници одржаној 12.12.2013. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

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

За утврђивање предлога за избор у звање редовног професора Изборно веће броји 73 члана. Према Статуту Факултета за приступање гласању потребан је кворум од 2/3 чланова тј. њих 49, а за доношење одлуке више од половине тј. 37 гласова. На седници је гласању приступило 67 чланова Изборног већа, 67 је гласало «за», није било гласова «против» и није било гласова «уздржаних».

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

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Милорад Милованчевић

ФАКУЛТЕТ МАШИНСКИ

Број захтева: 1555/6

Датум: 12.12.2013.

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: ЈЕЛЕНА (Томислав) ИЛИЋ
2. Ужа научна област, односно уметничка област за коју се наставник бира ТЕХНИЧКА ФИЗИКА
3. Радни однос са пуним или непуним радним временом: пуним
4. До овог избора кандидат је био у звању: ванредни професор
у које је први пут изабран: 19.05.2008.
за ужу научну област/наставни предмет: ТЕХНИЧКА ФИЗИКА

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање 15.04.2018.
2. Датум и место објављивања конкурса: лист „Послови“, 18.09.2013.
3. Звање за које је расписан конкурс: редовни професор

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије: Изборно веће МФ, 05.09.2013.
2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметничка област	Организација у којој је запослен
1. <u>др Драган Кандић</u>	<u>ред.проф.</u>	<u>Електротехника</u>	<u>МФ Београд</u>
2. <u>др Милорад Милованчевић</u>	<u>ред.проф.</u>	<u>Отпорност конструкција</u>	<u>МФ Београд</u>
3. <u>др Добрила Шкатарић</u>	<u>ред.проф.</u>	<u>Електротехника</u>	<u>МФ Београд</u>
4. <u>др Зоран Трифковић</u>	<u>ред.проф.</u>	<u>Техничка физика</u>	<u>МФ Београд</u>
5. <u>др Милеса Срећковић</u>	<u>ред.проф.</u>		
	<u>у пензији</u>	<u>Техничка физика</u>	<u>ЕТФ Београд</u>

3. Број кандидата пријављених на конкурс: 1
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије: НЕ

5. Датум стављања реферата на увид јавности: **12.11.2013.**
6. Начин (место) објављивања реферата: **Библиотека Машинског факултета и Интернет сајт <http://www.mas.bg.ac.yu/referati/indeks.htm1>**
7. Приговори: /

**IV -ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА
ФАКУЛТЕТА 12.12.2013.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др ЈЕЛЕНЕ ИЛИЋ, 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. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање
3. Сажетак реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање
4. Доказ о непостајању правоснажне пресуде о околностима из чл. 62. ст. 4. Закона
5. Други прилози релеватни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози осим под бр. 4. достављају и у електронској форми.

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање редовног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област Техничка физика

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 1555/3 од 05.09.2013. године, а по објављеном конкурс за избор једног редовног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област Техничка физика, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 535 од 18.09.2013. године пријавио се један кандидат и то др Јелена Т. Илић, дипломирани инжењер електротехнике, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат др Јелена Т. Илић, испуњава услове конкурса и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

- Др Јелена Илић, дипл. инж. електротехнике, рођена је 24. 11. 1966. у Крушевцу, где је завршила основну и средњу школу (обе са Вуковом дипломом, и као ђак генерације тих школа). Током средње школе, сваке године се квалификовала за републичко такмичење из физике, на коме је 1982. године освојила треће место. Похађала је летњу и зимску школу, као и више краћих активности у Истраживачкој станици „Петница“. 1985. год. је уписала као редован студент, Електротехнички факултет Универзитета у Београду на коме је дипломирала 1991. год. као друга по успеху у својој генерацији, на одсеку Техничка физика. Магистарски рад под називом: „Примена ласер Доплер анемометарске методе у карактеризацији расподела брзине у струјним пољима променљиве геометрије“ је одбранила на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, на смеру Мерења у електротехници 22. 04. 1996. год. Докторску дисертацију под називом „Специфичне примене, оптимизација и проширења примене ласерске анемометрије“ је одбранила 15. 07. 2002. год. на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

Од 1991. године, запослена је као асистент-приправник на предмету Физика Катедре за физику и електротехнику на Машинском факултету Универзитета у Београду. За асистента на истом факултету, за предмет Физика изабрана је фебруара 1997, а реизабрана октобра 2001 године. За доцента на Машинском факултету Универзитета у Београду за

предмет Физика, изабрана је 2003. године. За ванредног професора на Машинском факултету Универзитета у Београду за предмет Физика и мерења, изабрана је 2008. године. Током септембра 2005. године, пратила је курс коришћења компјутерског система за вођење универзитетског предмета – „Moodle“, на Машинском факултету и примењује га у настави од 2012. године. 2005. године је похађала семинар „Усавршавање универзитетских наставника – базични програм“, на Филозофском факултету Универзитета у Београду. Била је рецензент за две збирке задатака, и више радова у домаћим и страним часописима. Учествовала је у припремама конференције ЕТРАН-а више година у оквиру медицинске секције где је обављала и функцију председавајућег, као и у припремама међународне конференције „Lasers“. Говори енглески и шпански језик, а пасивно се служи руским.

Б. Дисертације

Ј. Илић: *Специфичне примене, оптимизација и проширења примене ласерске анемометрије* - докторска дисертација (ментор проф. др Милеса Срећковић) – Електротехнички факултет Универзитета у Београду, Београд, 210 страна, 2002.

Ј. Илић: *Примена ЛДА методе у карактеризацији расподела брзине у струјним пољима променљиве геометрије* – магистарска теза (ментор проф. др Милеса Срећковић) - Електротехнички факултет Универзитета у Београду, Београд, 96 страна, 1996.

В. Наставна активност

Јелена Илић је у радном односу на Машинском факултету у Београду на предмету Физика на Катедри за физику и електротехнику:

- као асистент приправник од 15.10.1991;
- као асистент од 10.02.1997;
- као доцент од 28.05.2003;
- као ванредни професор од 19.05.2008.

Осим на Машинском факултету, аудиторне и лабораторијске вежбе водила је:

- од 1994. до 2003. године, са паузама школске 1995/96. и 1998/99, на предмету Физика на Војно – техничкој академији (данас Војна академија – одсек логистика);
- у зимском семестру школске 1997/98 на предмету Физика 1 на факултету Физичке хемије у Београду – одељење у Крушевцу;
- од 2004. до 2013. године, на предметима из области физике на Грађевинском факултету Универзитета Београду.

Од 2008. године држи предавања и вежбе на делу предмета Техника мерења и сензори на Машинском факултету Универзитета у Београду, на коме је осмислила део програма који се односи на сензоре. Школске 2009/10 држала је предавања и вежбе на предмету Физика Високе школе Техникум таурунум у Земуну. Учествовала је повремено на реализацији курсева Квантна електроника и Ласерска техника на Електротехничком факултету у Београду, и у помоћи у изради дипломских, магистарских и докторских радова.

Према анкети Комисије Машинског факултета за вредновање наставника и сарадника, студенти су позитивно оценили њен рад на предмету Физика и мерења (2012/13 – 4,71; 2011/12 – 4,42; 2010/11 – 4,34), као и на предмету Техника мерења и сензори (2012/13 – 4,69; 2011/12 – 4,35; 2010/11 – 4,10).

У оквиру Темпус пројекта, током 2 студијска путовања, посетила је 5 британских универзитета, где се упознала са тамошњим искуствима и методама у настави. Значајно је

допринела увођењу нових наставних активности које студентима омогућују темељније и лакше савладавање градива.

Од 2012. године у настави примењује компјутерски систем за електронско учење и за вођење универзитетског предмета – „Moodle“, на коме је, поред уобичајеног постављања материјала за учење и обавештавања, креирала преко 20 интерактивних тестова, форуме за консултације преко интернета итд. Учествовала је у раду менторског и другог типа, укључујући дужности жирија у Центру за таленте Београд 2 на градском и републичком нивоу, за шта је 2013. године добила захвалницу.

Учесће у комисији за оцену и одбрану магистарске тезе

Владимир Арсоски, дипл. инж. Електротехнике, *Примена ласера у анализи система микрочестица*, Електротехнички факултет, Универзитет у Београду, 2007.

Уџбеник

Георгијевић В., Цветић Ј., Станић Б., **Илић Ј.**, Маринковић П., Брајовић Ј., Трифковић З., Јовановић Ј., Николић К., Кочинац С., Лончар Б., Осмокровић П., Остојић С., Станковић Д., Шашић Р., Васић А., Георгијевић Ј., Коњајев-Михаилиди Т., Митриновић М.: *Предавања из Физике*, издавач: Желнид, Београд, 2005., ISBN 86-7518-048-9.

Збирке задатака

Ј.Илић, З.Трифковић, Ј.Јовановић, А.Васић, В.Павловић: *Збирка решених испитних задатака из физике*, Машински факултет, Београд, 2007., ISBN 978-86-7083-588-7.

М.Срећковић, С.Остојић, С.Ристић, **Ј.Илић**, В.Арсоски, *Збирка задатака из квантне електронике, ласерске технике и сродних области и примена*, Технички факултет, Чачак, 2007, ISBN 978-86-7776-047-2.

Практикум

Ј.Илић, В.Павловић, А.Васић-Миловановић, Ј.Јовановић, З.Трифковић: *Практикум из физике*, (нерецenziрана скрипта за лабораторијске вежбе на Машинском факултету Универзитета у Београду).

Г. Библиографија научних и стручних радова

Г.1 Радови кандидата до избора у звање ванредног професора

Група Г.1.1 Рад у часопису међународног значаја (М23)

1. **Ј.Илић**, М.Срећковић, С.Ристић: *Laser Light Scattering in Spray System Control*, - Mat. Sci. Forum, Trans. Tech. Publications, Vol. 413, 2003, стр. 191-196, ISSN 0255-5476 (ИФ за 2003: 0,613) <http://www.scientific.net/0-87849-904-0/191/>.

2. **Ј.Илић**, М.Срећковић: *The presence and the differentiation of the scattering mechanisms in PDA systems with respect to the particle size and the position of its trajectory*, - Laser Physics, Vol. 13, бр. 12, 2003, стр.1519-1523, ISSN print: 1054-660X, ISSN electronic: 1555-6611 (ИФ за 2003: 0,765) http://www.maik.ru/abstract/lasphys/3/lasphys12_3p1519abs.htm

3. М.Срећковић, Ж.Томић, С.Остојић, **Ј.Илић**, Н.Бундалески, Р.Секулић, В.Млинар: *The Application of Laser Beam Diffraction and Scattering Methods in the Measurement of Shape and Determination of Material Parameters*, - Laser in Eng., Vol. 17, бр. 3-4, 2007, стр. 179-196, ISSN

0898-1507 (ИФ за 2007: 0,188) <http://www.oldcitypublishing.com/LIE/LIE.html>;
<http://www.oldcitypublishing.com/LIE/LIE%2017.3-4%20abstracts/SREC.html>.

4. М.Срећковић, **Ј.Илић**, А. Ковачевић, С.Пантелић, З.Латиновић, Н.Борна, В.Ћосовић: *Models of interactions of laser beams with materials of interest for optical components and provoked damages*, - Acta Physica Polonica A, Vol. 112, бр.5, 2007, стр. 935-940, ISSN 0587-4264 (ИФ за 2007: 0,344) <http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/112/a112z533.pdf>.

5. **Ј.Илић**, Ђ.Чантрак, М.Срећковић: *Laser Sheet Scattering and Cameras' Positions in Particle Image Velocimetry*, - Acta Physica Polonica A, Vol. 112, бр.5, 2007, стр. 1113-1118, ISSN 0587-4264 (ИФ за 2007: 0,344) [http://info.ifpan.edu.pl/APP/
http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/112/a112z563.pdf](http://info.ifpan.edu.pl/APP/http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/112/a112z563.pdf).

Група Г.1.2 Рад у часопису међународног значаја (М24)

1. **Ј.Илић**, М.Срећковић: *Intensity Distribution in the Interference Pattern Formed by Particle Passing Through Two-beam Intersection*, - Atti della »Fondazione Giorgio Ronchi«, Vol. 57, бр.2, 2002, стр. 243-254 (<http://ronchi.iei.pi.cnr.it/>).

Група Г.1.3 Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у целини (М33)

1. С.Ристић, М.Срећковић, **Ј.Илић**, С.Аранђеловић: *Laser Doppler Flow Velocity Measurement in Normal and Pathological Blood Vessel Models*, - Proceedings of the International Conference on Lasers 95, Charleston (USA), SOQUE, McLean, 1996, стр. 777-782; Technical Digest 1995.

2. М.Срећковић, **Ј.Илић**, Д.Николић, М.Хрњак, Д.Живковић, Д.Мамула-Тартаља: *Laser Interactions and Stimulation Effects in Biological Material and the Limits of Stimulatory Effects of Low Power Density He-Ne Laser Radiation on Animal Fibroblasts Proliferation in Vitro*, - Proceedings of the International Conference on Lasers 98, Tucson (USA), SOQUE, McLean, 1999, стр. 587-593; Technical Digest 1998.

3. М.Срећковић, А.Јонин, Љ.Вулићевић, Ју.Климачев, Д.Синитсин, С.Бојанић, В.Рајковић, А.Милосављевић, **Ј.Илић**, Д.Мамула-Тартаља, Б.Недић, А.Петковић-Шпарица, Г.Шпарица: *Laser Interaction With Some Metallic and Ceramic Materials*, - Proceedings of the International Conference on Lasers 98, Tucson (USA), SOQUE, McLean, 1999, стр.971-978; Technical Digest 1998.

4. А.Миловановић, М.Срећковић, А.Милосављевић, Р.Радовановић, С.Ристић **Ј.Илић**, М.Кутан: *Holographic and Interferometric methods in pressure vessel testing*, - Proceedings of the International Conference on Lasers 99, Quebec (Canada), SOQUE, McLean, 2000, стр. 211-218; Technical Digest 1999.

5. **Ј.Илић**, С.Ристић, М.Срећковић: *Analysis of asymmetric fluid flows by LDA*, - Proceedings of the International Conference on Lasers 99, Quebec (Canada), SOQUE, McLean, 2000, стр. 173-180; Technical Digest 1999.

6. **Ј.Илић**, С.Ристић, М.Срећковић: *The detection angle choice in characterization of aerosols and hydrosols by LDA*, - Proceedings of the International Conference on Lasers 2000, Albuquerque, (USA), SOQUE, McLean, 2001, стр. 620-627; Technical Digest 2000.

7. М.Срећковић, С.Бојанић, Љ.Константиновић, М.Дукић, Ј.Мирчевски, Д.Николић, Д.Живковић, **Ј.Илић**: *Optical parameters measurements and modelling in biology and some laser applications in life*, - Proceedings of the International Conference on Lasers 2000, Albuquerque, (USA), SOQUE, McLean, 2001 стр. 628-635; Technical Digest 2000.

8. Н.Бундалески, Н.Славковић, **Ј.Илић**: *Lasing processes in gaseous active media – numerics in chemical lasers*, - Proceedings of the International Conference on Lasers 2000, Albuquerque, (USA), SOQUE, McLean, 2001 стр. 652-657; Technical Digest 2000.

9. **Ј.Илић**, М.Срећковић: *The spatial frequency of the scattered light intensity as a measure of a particle number and diameter*, - Proceedings of the International Conference on Lasers '01, Tucson (USA), SOQUE, McLean, 2002, стр. 337-344; Technical Digest 2001.
10. С.Остојић, М.Срећковић, **Ј.Илић**, Н.Бундалески, Н.Славковић, Ж.Томић, Д.Мамула, В.Млинар: *Analytical and numerical programing in laser scattering phenomena and experimetal technics*, - Proceedings of the International Conference on Lasers '01, Tucson (USA), SOQUE, McLean, 2002, стр. 351-358; Technical Digest 2001.
11. М.Срећковић, С.Ристић, Р.Секулић, Н.Славковић, Н.Бундалески, **Ј.Илић**, С.Остојић, Н.Ивановић, Н.Јовановић, Д.Тимотијевић: *The analyses of the relation of optical and nonoptical constants applied to material of interest in quantum electronics*, - Proceedings of the International Conference on Lasers '01, Tucson (USA), SOQUE, McLean, 2002, стр. 217-224; Technical Digest 2001.
12. М.Срећковић, С.Ристић, Д.Дружијанић, Ж.Томић, Р.Госпавић, **Ј. Илић**, Н.Милошевић, В.Попов, З.Бурзић, Б.Ћокић: *Some aspects of the theory and praxis on laser interaction with the material for special construction*, - Proceedings of the 4th DAAAM International Conference on Advanced Technologies for Developing Countries, Славонски Брод, (Хрватска), 2005, стр. 321-326.

Група Г.1.4 Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у изводу (М34)

1. **Ј.Илић**, М.Срећковић, С.Ристић: *Laser Light Scattering in Spray System Control*, - Book of Abstracts, Fourth Yugoslav Materials Research Society, Херцег Нови, 2001, стр.57.
2. **Ј.Илић**, Ђ.Чантрак, М.Срећковић: *Laser Sheet Scattering and Cameras' Positions in Particle Image Velocimetry*, ISCOM 07 Book of abstracts, Београд, 2007, стр. 66.
3. М.Срећковић, **Ј.Илић**, А.Ковачевић, С.Пантелић, З.Латиновић, Н.Борна, В.Ћосовић: *Models of interactions of laser beams with materials of interest for optical components and provoked damages*, ISCOM 07 Book of abstracts, Београд, 2007, стр. 95.

Група Г.1.5 Рад у часопису националног значаја (М52)

1. М.Срећковић, **Ј.Илић**: *Временска компресија светлосних импулса*, - FME Transactions, Vol. 23, бр.2, (1994) стр.35-40, ISSN 0351-157х.
2. С.Ристић, **Ј.Илић**: *Ласер-Доплер анемометријска мерења са стакленим цевима различитог облика, величине и квалитета стакла*, - Научно технички преглед, Vol 49, бр.6, (1999), стр. 20-29, ISSN 0350-0667.
3. С.Ристић, М.Срећковић, **Ј.Илић**: *Analysis of Fluid Flows in Tubes of Variable Cross-section by LDA*, - FME Transactions, Vol. 29, бр.1, (2000), стр. 25-30, ISSN 1450-8230.
4. М.Срећковић, П.Осмокровић, **Ј.Илић**, С.Остојић, Р.Госпавић, С.Пешић: *Механизми интеракције ласера са материјалима*, - Електротехника, Vol. 51, бр. 1, (2002) стр. 9-15, ISSN 0013-5836.

Група Г.1.6 Рад саопштен на скупу националног значаја, штампан у целини (М63)

1. С.Ристић, **Ј.Илић**: *Мерење брзине струјања у моделу крвног суда помоћу 1D LDA система*, Зборник радова XXXIX ЕТРАН-а, Свеска 4, Златибор 1995, стр. 174-178.
2. **Ј.Илић**, С.Бојанић, З.Божовић, Д.Јаблан Милић: *Модели интеракције ласерског зрачења са биолошком средином – ласерска дијагностика и релевантни параметри*, Зборник радова XXXIX ЕТРАН-а, Свеска 4, Златибор 1995, стр. 182-186.

3. С.Ристић, **Ј.Илић**, М.Младеновић: *Одређивање параметара тока флуида у моделима крвних судова различитих облика*, Зборник радова XL ЕТРАН-а, Свеска 4, Будва, 1996, стр. 208-211.
4. С.Бојанић, З.Мичковић, С.Ристић, В.Рајковић, Г.Нишевић, **Ј.Илић**: *Интеракција материјала од интереса за протетичке сврхе (wisil-a i wironit-a) са ласером и електронским снопом*, Зборник радова XLI ЕТРАН-а, Свеска 4, Златибор 1997, стр. 169-172.
5. С.Ристић, **Ј.Илић**: *Примена ЛДА у испитивањима протока у деформисаним крвним судовима*, Зборник радова XLIII ЕТРАН-а, Свеска 3, Златибор 1999, стр. 212-214.
6. **Ј.Илић**, С.Ристић: *Примена ЛДА система у карактеризацији аеросола у биомедицинским истраживањима*, Зборник радова XLIV ЕТРАН-а, Свеска 3, Сокобања 2000, стр. 199-202.
7. **Ј.Илић**, С.Ристић, М.Срећковић: *Мogućности примене фазне Доплер анемометрије у анализи крви*, Зборник радова XLV ЕТРАН-а, Свеска 3, Буковичка Бања 2001, стр. 249-251.
8. С.Кајкут, М.Чукић, Д.Николић, **Ј.Илић**: *Примена ласерских техника у лечењу глаукома и неких других очних обољења*, Зборник радова XLV ЕТРАН-а, Свеска 3, Буковичка Бања 2001, стр. 239-241.
9. С.Остојић, Ж.Томић, **Ј.Илић**, Н.Славковић, Р.Секулић, М.Давидовић, М.Бугариновић, В.Млинар: *Аналитичко и нумеричко програмирање феномена расејања светлости и експерименталне технике примењене у биолошко- и биомедицинским проблемима*, Зборник радова XLVI ЕТРАН-а, Свеска 3, Бања Врућица 2002, стр. 178-181.
10. **Ј.Илић**, С.Ристић, М.Срећковић: *Мogućности примене оптичке Доплер томографије и оптичке кохерентне томографије*, Зборник радова XLVI ЕТРАН-а, Свеска 3, Бања Врућица 2002, стр. 202-205.
11. С.Остојић, **Ј.Илић**, В.Млинар, Н.Бундалески, Ј.Мирчевски, Р.Секулић, М.Живковић: *Примена метода расејања светлости у оцени димензија расејавача од интереса за биомедицину*, Зборник радова XLVII ЕТРАН-а, Свеска 3, Херцег Нови 2003, стр. 269-272.
12. **Ј.Илић**, С.Ристић, Д.Дружијанић: *Испитивања хемодинамике помоћу ласерских техника*, Зборник радова XLVII ЕТРАН-а, Свеска 3, Нерсег Нови 2003, стр. 277-280.
13. **Ј.Илић**, З.Стоиљковић, А.Ковачевић, С.Милић, Д.Марковић: *Препознавање боје код аутоматског разврставања биолошког материјала*, Зборник радова XLVIII ЕТРАН-а, Свеска 3, Чачак 2004, стр. 203-206.
14. С.Остојић, Ж.Томић, П.Јованић, А.Милосављевић, С.Ристић, **Ј.Илић**, Љ.Вулићевић, Р.Радовановић, М.Живковић: *Генерализација анализе прахова од интереса у биомедицини и екологији*, Зборник радова XLVIII ЕТРАН-а, Свеска 3, Чачак 2004, стр. 187-190.
15. **Ј.Илић**, М.Срећковић: *Поређење оптичких мерних техника у испитивањима токова флуида*, Зборник радова Конгреса метролога 2003, Београд 2005, стр. 424-436.
16. М.Срећковић, **Ј.Илић**, Ж.Томић, С.Ристић, С.Аранђеловић, А.Ковачевић, С.Остојић, В.Млинар, В.Арсоски: *Оцена димензија расејавача ласерским техникама*, Зборник радова Конгреса метролога 2003, Београд 2005, стр. 539-546.
17. С.Остојић, С.Ристић, В.Арсоски, **Ј.Илић**, В.Миљковић: *Моделовање у подручју примене расејања статичког и динамичког типа у биомедицини и дијагностичке сврхе*, Зборник радова XLIX ЕТРАН-а, Свеска 3 (Vol. 3), Будва 2005, стр. 289-292.
18. **Ј.Илић**, С.Ристић, С.Остојић, С.Милић, Р.Радовановић: *Дијагностика ансамбла честица или ткива на основу ефеката расејања*, Зборник радова XLIX ЕТРАН -а, Свеска 3 (Vol. 3), Будва 2005, стр. 300-303.
19. М. Срећковић, С.Остојић, **Ј.Илић**, В.Арсоски, С.Пантелић, С.Ћук, Ђ.Чантрак, Н.Ђерић: *Савремени уређаји LDA и аналитичке и нумеричке оцене мерних резултата*, Конгрес метролога 2007, Зборник радова L ЕТРАН-а, Златибор 2007, стр. 327-334, Зборник апстраката, стр. 43.

20. Ђ.Чантрак, **Ј.Илић**, М.Бенишек, М.Недељковић: *Приказ PIV мерне технике на инсталацији за мерење турбулентног вихорног струјања у правим цевима*, Зборник радова Конгреса метролога 2007, Златибор 2007, стр, 415-426, Зборник апстраката, стр. 55.

Група Г.1.7 Рад саопштен на скупу националног значаја, штампан у изводу (М64)

1. М.Срећковић, М.Drifford, С.Остојић, **Ј.Илић**, J.B.Dalbiez, Д.Мамула: *Динамичко расејавање и пропација ласерске светлости у материјалима и веза са физичким параметрима и компресијом импулса*, Апстракти, 12. југословенски симпозијум по физике на кондензована материја, Скопје 1991, стр. 76.
2. З.Васовић, **Ј.Илић**, С.Петровић: *Ласерска биостимулација и зарастање прелома*, Зборник сажетака, Југословенски физијатријски дани, Копаоник 1996, стр. 153.

Група Г.1.8 Техничка и развојна решења: нова производна линија (М82)

1. Техничко решење-нова производна линија: Д. Марковић, М. Вељић, М. Ристивојевић, Ф. Коси, Н. Младеновић, **Ј. Илић**, З. Трифковић, Н. Косанић, Д. Крстић, Ж. Чебела: *Линија за хладну прераду и паковање дубоко замрзнутог воћа*, уведено у производњу у компанији Вино Жупа а.д., Александровац, 2007.
2. Техничко решење-нова производна линија: Д. Марковић, М. Вељић, М. Ристивојевић, Ф. Коси, Н. Младеновић, **Ј. Илић**, З. Трифковић, Н. Косанић, Д. Крстић, Ж. Чебела: *Линије за хладну прераду воћа (јагода, малина, вишња, купина, рибизла, боровница, шљива,...)* уведено у производњу у компанији „ELIKSIR FOOD - Viktoria group, Нови Сад, 2007.-2008.
3. Техничко решење-нова производна линија: Марковић, М. Вељић, М. Ристивојевић, Ф. Коси, Н. Младеновић, **Ј. Илић**, З. Трифковић, Н. Косанић, Д. Крстић, Ж. Чебела: *Линије за хладну прераду воћа*, уведено у производњу у компанији ИТН ЕКО-Повлен, Косјерић, 2007-2008.

Група Г.1.9 Техничка и развојна решења: критичка евалуација података (М86)

1. Студија: Д.Марковић, М.Вељић, Ж.Чебела, **Ј.Илић**, В.Шешум: *Нове технологије и технике у обради земљишта*, Машински факултет Универзитета у Београду, 2006.

Група Г.1.10 Учесће у међународним пројектима

1. „Побољшање наставе физике на техничким факултетима Универзитета у Београду и прилагођавање начину учења физике на техничким факултетима у Европи у складу са реформом европског високог школства на основу Париске повеље, Лисабонске и Болоњске декларације“ -Темпус пројекат бр. CD_JEP-16123-2001, руководилац пројекта проф. др Вељко Георгијевић (Грађевински факултет у Београду), у оквиру Темпус програма за југоисточну Европу у периоду од 15.04.2002. до 15.04.2005. године.

Група Г.1.11 Учесће у домаћим научним пројектима

1. Пројекат Министарства за науку и технологију Републике Србије бр. 01Е11 „Физика фузионе плазме“, руководилац пројекта др Милош Шкорић, у периоду од 1996. до 2000. године.
2. Пројекат Министарства за науку и технологију Републике Србије бр. ВТР.5.03.0535.В. „Истраживање и развој нових техничко-технолошких решења савремених пољопривредних машина, уређаја и технолошких линија за производњу и прераду поврћа“, руководилац пројекта др Драган Марковић, у периоду од 2002. до 2004. године.

3. Стратешки технолошки пројекат ТР 6926 Б : “Развој савремених пољопривредних машина и оруђа за нове технологије у биљној производњи“, руководилац пројекта др Ђуро Ерцеговић, Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије, Машински факултет Београд, у периоду од 2005. до 2007. године.

Г.2 Радови кандидата после избора у звање ванредног професора (у меродавном периоду)

Група Г.2.1 Рад у часопису међународног значаја (М23)

1. М.Срећковић, **Ј.Илић**, М.Давидовић, Б.Ђокић, Ж.Томић, З.Латиновић, Д.Дружиганић: *Laser Interaction with Material - Theory, Experiments and Discrepancies*, - Acta Physica Polonica A, Vol. 116, бр.4, 2009, стр. 618-621, ISSN 0587-4246 (ИФ за 2009: 0,433) Насловна страна часописа: <http://info.ifpan.edu.pl/APP/index.html> ,

Рад: <http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/116/a116z451.pdf>

2. З. Фидановски, М.Срећковић, С. Остојић, **Ј. Илић**, М. Меркле: *The interpretation of the intensity of components of laser scattering by interaction with matter*, - Physica Scripta, Vol. T149, 2012, art. no. 014016, ISSN 0031-8949 (Print), ISSN 1402-4896 (Online) (ИФ за 2012: 1,032) http://iopscience.iop.org/1402-4896/2012/T149/014016/pdf/1402-4896_2012_T149_014016.pdf

3. С.Ристић, **Ј.Илић**, Ђ.Чантрак, О.Ристић, Н.Јанковић: *Estimation of laser-Doppler anemometry measuring volume displacement in cylindrical pipe flow*, - Thermal Science, Vol. 16, бр. 4, 2012, стр. 1127 – 1142. ISSN 0354-9836 (ИФ за 2012: 0,838). <http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2012/TSCI1204027R.pdf>

4. З.Латиновић, М.Срећковић, М.Јанићијевић, **Ј.Илић**, Ј.Радовановић: *Numerical modelling of thermal effects on biological tissue during laser – material interaction*, Physica Scripta (Стигла је позитивна рецензија. (ИФ за 2012: 1,032))

Група Г.2.2 Рад у часопису међународног значаја (М24)

1. И.Марковић, **Ј.Илић**, Д.Марковић, В.Симоновић, Н.Косанић: *Color measurement of food products using CIE $L^*a^*b^*$ and RGB color space*, Journal Hygienic Engineering and Design, Vol. 4, 2013, стр. 50 - 53, <http://www.jhed.mk/categories/view/447>

Група Г.2.3 Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у целини (М33)

1. Ж.Томић, М. Срећковић, В.Зарубица, С.Ћук, Б.Ђокић, **Ј.Илић**, С.Остојић, М.Дикић, М.Средојевић: *Оцена линеарних и нелинеарних константи материјала*, *Evaluation of nonlinear and linear constants of materials*, Инфотех 2008, Јахорина, Босна и Херцеговина, 26. до 28. марта 2008. Март 2008. Vol. 7, Ref.E-VII-14, стр. 668-672, 2008. <http://www.etf.unssa.rs.ba/infoteh/rad/2008/E-VII/E-VII-14.doc>

2. Ђ.Чантрак, **Ј.Илић**, М.Хајд, С.Чантрак, А.Ђоћић, М.Лечић: *PIV Measurements and Statistic Analysis of the Turbulent Swirl Flow Field*, Proceedings, ISFV 13 (13th International Symposium on Flow Visualization, FLUVISU 12 – 12th French Congress on Visualization and Fluid Mechanics, July 1-4, Nice, France, CD-ROM Paper Number 183-080420, 2008, стр. 527-532, 10p.,

3. С.Ристић, **Ј.Илић**, О.Ристић, Ђ.Чантрак, С.Ташин: *Overview of uncertainty sources in flow velocity vector measurement by LDA*, 5th International scientific conference on defensive technologies ОТЕН 2012, 18. – 19. Септембар 2012, Београд, ISBN 978-86-81123-58-4, стр. 43-48

4. И.Марковић, **Ј.Илић**, Д.Марковић, В.Симоновић, Д.Крстић, Ј.Шакота: *Using different color spaces in mechanical inspection of fruits and vegetables*, 13th International conference “Research and development in mechanical industry”, 12. -15. Септембар 2013. Копаоник, Србија, Proceedings, Vol.2, стр. 700 - 704

Група Г.2.4 Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у изводу (М34)

1. **Ј.Илић**, М.Срећковић, В.Зарубица: *Sellmeier parameters analysis in optical pulse shaping*, CEWQO 2008 – 15th Central European Workshop on Quantum Optics, Book of Abstracts, стр. 35-36, 30.5.-3.6.2008., Београд, ISBN 978-86-82441-23-6, Уредници: М.Божић, Д.Арсеновић, Београд, 2008
2. М.Срећковић, **Ј.Илић**, М.Давидовић, Б.Ђокић, Ж.Томић, З.Латиновић, Д.Дружијанић: *Laser Interaction with Material - Theory, Experiments and Discrepancies*, PHOTONICA 09, International School and Conference on Photonics, Београд 24-28.8. 2009, - Abstracts of Plenary and Invited Lectures and Contributed Papers, стр. 112, ISBN 978-86-82441-25-0, Београд, 2009
Уредници: Б.Јеленковић, А.Стинић
<http://cewqo08.phy.bg.ac.rs/UserFiles/File/Cewqo08BookOfAbstracts.pdf>
3. З. Фидановски, М. Срећковић, С. Остојић, **Ј.Илић**, М.Меркле: *The interpretation of the intensity of components of laser scattering by interaction with matter*, - Abstracts of tutorial, keynote and invited lectures and contributed papers of the International School and Conference on Photonics PHOTONICA 2011, 29 Август – 02 Септембар 2011, Београд, Србија, ISBN 978-86-7306-110-8, стр.114-115
<http://www.vin.bg.ac.rs/photonica2011/sekcije.php?r=sbr-11/Book-of-Abstracts.html>
4. З. Латиновић, А. Орос, М. Срећковић, **Ј.Илић**, П. Јованић: *Laser applications in retinopathy as invasive therapy and possibility of pre and post diagnostics by appropriate image processing*, Abstracts of tutorial, keynote and invited lectures and contributed papers of the International School and Conference on Photonics PHOTONICA 2011, 29 Август – 02 Септембар 2011, Београд, Србија, ISBN 978-86-7306-110-8, стр.117
<http://www.vin.bg.ac.rs/photonica2011/sekcije.php?r=sbr-11/Book-of-Abstracts.html>
5. З.Латиновић, М.Срећковић, М.Јанићијевић, **Ј.Илић**, Ј.Радовановић: *Numerical modeling of thermal effects on biological tissue during laser – material interaction*, IV International School and Conference on Photonics, 26 - 30. Август 2013, Београд, Србија, ISBN 978-86-82441-36-6, стр. 140

Група Г.2.5 Рад у часопису националног значаја (М52)

1. М.Хрибшек, С.Ристић, **Ј.Илић**: *Сензори са површинским акустичким таласом*, Техничка дијагностика, Vol. 8, бр. 2, 2009, стр. 31-40, ISSN 1451-1975, <http://scindeks-clanci.nb.rs/data/pdf/1451-1975/2009/1451-19750902031H.pdf>
2. М. Срећковић, **Ј. Илић**, Д. Николић: *Design through Fluctuations, Critical Phenomena, Quantum Generators and Process and Component Control*; Machine Design, Vol.3, бр.4, 2011, стр. 267-272, ISSN 1821-1259. <http://www.mdesign.ftn.uns.ac.rs/pdf/2011/no4/267-272.pdf>
3. **Ј.Илић**, С.Ристић, Ђ.Чантрак, Н.Јанковић, М.Срећковић: *The comparison of air flow LDA measurement in simple cylindrical and cylindrical tube with flat external wall*, (одобрен од стране стручних рецензената, FME Transactions).

Група Г.2.6 Техничка и развојна решења: нова производна линија (М82)

1. Техничко решење-нова производна линија: Д. Марковић, М. Вељић, Ж. Чебела, **Ј. Илић**, С. Покрајац, В. Симоновић: *Прототипско решење вибрационог система за калибрацију и система за оптичко сортирање*, уведено у производњу у компанији ФРУКОМ, Ариље 2009.
2. Техничко решење-нова производна линија: Д. Марковић, М. Вељић, Н. Младеновић, М. Ристивојевић, Ф. Коси, Ж. Чебела, Д. Крстић, **Ј. Илић**, В. Симоновић: *Прототипско решење вибрационог система за калибрацију и оптичко колор-сортирање интегрисано у линију са*

проточним тунелом за замрзавање, уведено у производњу у компанији ИТН ЕКО-Повлен, Косјерић, 2009.

Група Г.2.7 Учесће у домаћим научним пројектима

1. Технолошки пројекат ТР 14046 “Истраживање и развој анемометарских сонди, мернокалибрационих поступака и оптичких метода за мерења у техничкој пракси“, Технолошки развој, руководилац пројекта - др Милан Лечић, 1.4.2008.-31.3.2010.
2. Технолошки пројекат ТР 11026 – „Истраживање у области филтара са површинским акустичким таласом (ПАТ) оптимизација пројектовања, избор материјала и технологије производње“, руководилац пројекта - др Марија Хрибшек, Министарство науке Републике Србије - Технолошки развој, 2008.-2010.
3. Технолошки пројекат ТР 14210 "Развој машина и опреме за производњу и прераду хране", руководилац пројекта - др Драган Марковић, Министарство науке Републике Србије - Технолошки развој, у периоду од 2009. до 2010. године.
4. Технолошки пројекат ТР 35046, „Примена савремених мерних и прорачунских техника за изучавање струјних параметара вентилационих система на моделу енергетски изузетно ефикасног (пасивног) објекта“, Министарство науке Републике Србије - Технолошки развој, руководилац пројекта - др Милан Лечић, у периоду од 2011. до 2014. године.
5. Технолошки пројекат ТР 35043, „Истраживање и развој опреме и система за индустријску производњу, складиштење и прераду поврћа и воћа“, руководилац пројекта - др Драган Марковић, Министарство науке Републике Србије - Технолошки развој, у периоду од 2011. до 2014. године.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Д.1. Приказ и оцена научног рада кандидата пре избора у звање ванредног професора

На почетку бављења научним радом бавила се различитим аспектима физике ласера, којима се и касније враћала, а то су пропагација електромагнетног зрачења (Г.1.5.1., Г.1.7.1, Г.1.11.1), интеракција ласерског зрачења са материјалом (Г.1.1.4, Г.1.3.3, Г.1.3.11, Г.1.3.12, Г.1.4.3, Г.1.5.4, Г.1.6.2, Г.1.6.4, Г.1.6.8), и применом ласера ниске енергије у биологији медицине, тј. ласерском стимулацијом позитивних процеса у биолошким ткивима (Г.1.3.2, Г.1.3.7, Г.1.7.2).

Приликом проучавања пропагације ласерског зрачења кроз материјал, најзначајније је било налажење услова за компресију импулса ласерске светлости (Г.1.5.1, Г.1.7.1). Затим се више посвећивала пропагацији ласерског зрачења и његовој интеракцији са материјалом у био-медицинским областима. Тако јој је анализа пропагације кохерентног и ниско кохерентног зрачења помогла у проучавању примене оптичке томографије у дерматологији, а анализа интеракције ласерског зрачења са чврстим материјалом јој је допринела проучавању примене ласера у стоматологији (Г.1.3.3, Г.1.6.4), урологији (Г.1.6.2) и офталмологији (Г.1.6.8). У радовима Г.1.3.8 и Г.1.3.11 посветила је пажњу квантној електроници – изворима ласерске светлости, док холографске и интерферометарске методе у испитивању судова за држање гасова под притиском, тема су рада Г.1.3.4.

У време рада на магистарској тези посветила се проучавању ласер Доплер анемометрије. Од тада, поред осталог, бави се и решавањем проблема код снимања поља брзина у токовима флуида кроз цеви. Ту спадају проблеми дислокације мерне запремине и декалибрације система код токова кроз цеви различитих облика и квалитета стакла (Г.1.5.2, Г.1.6.19), код токова у цевима код којих се попречни пресек мења дуж цеви или постоји

препрека унутар ње (Г.1.5.3), код цеви са асиметричним током флуида (Г.1.3.5). Међу експериментима из те области су били и експерименти на моделима крних судова, који су описани у радовима Г.1.3.1, Г.1.6.1, Г.1.6.2, Г.1.6.5, Г.1.6.12. За разлику од магистарске тезе и радова који су се надовезивали на њу, у којима је кандидат математичке прорачуне вршила помоћу програмског пакета Matlab, од рада на докторској дисертацији и радова па надаље, користила је пријемчивији и флексибилнији Mathcad.

Са припремом докторске тезе, померила је фокус на примену ласер Доплер анемометарских система (ЛДА система) у процени величине расејавајућих честица – честица аеросола, тј на технику фазне Доплер анемометрије (ПДА). Ту посебно значајан допринос представља повезивање величине (пречника) честице аеросола и фреквенције интензитета расејане светлости, не само дуж праваца паралела, што се већ сретало у дотадашњој литератури, већ и дуж меридијанског правца у расејању унапред, што је описано у радовима Г.1.2.1, Г.1.1.1, Г.1.4.1. Математички модели су у тим радовима су засновани на Лоренц – Ми – овој теорији расејања светлости и на теорији геометријске оптике. За методу описану и предложену у њима, разматрани су узроци несигурности и могућност појаве лажних резултата мерења величине честице аеросола (Г.1.1.2). Следе разматрања предложене методе у примени на медицинске аеросоле и честице крви (Г.1.6.6, Г.1.6.7), као и проширивање њене примене на процену концентрације аеросола (Г.1.3.9). Испитивање процене величине честица помоћу других оптичких метода, као што су дифракција, пропација и расејање светлости на аеросолима представљени су у радовима Г.1.1.3, Г.1.3.6, Г.1.3.10, а њихова примена у области екологије и на био – медицинске аеросоле разматрана је у радовима Г.1.6.9, Г.1.6.11, Г.1.6.14, Г.1.6.16 -18.

2004. године, кандидат почиње истраживања у области анализе и процене боје, анализом слике помоћу програмског пакета Mathcad. То је рађено за потребе развијања система за разврставање пољопривредних производа по квалитету, а кандидат се посебно бавила компонентом система која разврстава плодове према прихватљивој или неприхватљивој боји (Г.1.6.1, Г.1.8.1-3, Г.1.9.1, Г.1.11.2, Г.1.11.3). Паралелно са тим, кандидат се поново враћа оптичким методама снимања поља брзина у затвореним токовима флуида (Г.1.6.15), и посебно честичној сликовној анемометрији (particle image velocimetry – PIV) у радовима Г.1.1.5, Г.1.4.2, и Г.1.6.20, у чијем математичком моделу је, за разлику од претходних радова из те области, примењена генералисана Лоренц – Ми – ова теорија расејања светлости.

Рад Г.1.1.4. је цитиран 1 пут:

- Li, S.X., Bai, Z.C., Qin, S.J.: *Study on the breakdown mechanism of fabrication of micro channels in fused silica substrates with ps laser pulses*, - Acta Physica Polonica A, Vol.123, No. 1, 2013, pp. 67-72.

Рад Г.1.1.5. је цитиран 2 пута:

- Gouesbet, G., Lock, J.A., Gréhan, G.: *Generalized Lorenz-Mie theories and description of electromagnetic arbitrary shaped beams: Localized approximations and localized beam models, a review*, - Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer, Vol. 112, No. 1, 2011, pp. 1-27.
- Gouesbet, G.: *Generalized Lorenz-Mie theories, the third decade: A Perspective*, Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer, Vol. 110, No. 14-16, 2009, pp. 1223-1238

Д.2. Приказ и оцена научног рада кандидата после избора у звање ванредног професора

Од претходног избора у звање ванредног професора, у току меродавног изборног периода, кандидат др Јелена Т. Илић је била аутор или коаутор укупно 19 референци из групе Г.2.1 до Г.2.6, од тога

- 5 радова у међународним часописима, од чега 4 у часописима са SCI листе;
- 3 рада у домаћим часописима;
- 4 рада саопштена на скуповима међународног значаја, штампана у целини;
- 5 радова саопштених на скуповима међународног значаја штампана у изводу;
- 2 техничка решења
- 1 практикума за лабораторијске вежбе.

Од претходног избора за ванредног професора, у току меродавног периода, кандидат др Јелена Т. Илић се бавила истраживањем интеракције светлости, пре свега ласерских снопова са материјалом, укључујући расејање светлости, оптичке карактеристике материјала (линеарне и нелинеарне природе), топлотно дејство ласерског снопа на биолошка ткива, као разликама између експерименталних резултата и теоријских претпоставки у вези са интеракцијом ласерских снопова са материјалом. Као видом практичне примене расејања ласерског снопа, бавила се теоријом и експериментима у вези са ласерском дијагностиком у динамици флуида (LDA и PIV технике). Анализом слике, пре свега боје на слици, бавила се у области медицине и пољопривреде. Поред оптичких, бавила се и акустичким таласима код ПАТ сензора (сензора са површинским акустичким таласима).

Теоријском анализом и налажењем одговарајућих нумеричких резултата у вези са интеракцијом светлости, пре свега ласерских снопова са материјалом, бавила се у радовима Г.2.1.1, Г.2.1.2, Г.2.4.2, Г.2.4.3, Г.2.4.5. Посебну пажњу је посвећивала расејању светлости доминантно према Лоренц – Ми –овој теорији (Г.3.1.2, Г.2.4.3). Оптичке карактеристике материјала (линеарне и нелинеарне природе) биле су предмет радова Г.2.3.1, Г.2.4.1. Анализа Селмајерове релације за нове материјале са циљем остварења компресије светлосних импулса представљена је у раду (Г.2.4.1). Разлике између експерименталних резултата и теоријских претпоставки у вези са интеракцијом ласерских снопова са материјалом анализирани су у раду Г.2.4.2. Примена топлотног дејства ласерског зрачења, као и реализација и анализа његовог нумеричког модела је представљена у радовима Г.2.1.4. и Г.2.4.5. Осврт на проблеме дизајна ласера као квантних генератора дат је у раду Г.2.5.2

Значајна област практичне примене расејања светлости је ласерска дијагностика у динамици флуида, чијим теоријским и практичним аспектима се кандидат бавила. Учествовала је у креирању и испитивању математичког модела појаве дислокације мерне запремине и декалибрације ласер Доплер анемометарских (ЛДА) система, приликом њихове примене код токова у цилиндричним цевима (Г.2.1.3, Г.2.3.3, Г.2.7.1, Г.2.5.3). При томе је показано да се под одређеним условима ове појаве могу избећи, чиме се битно проширују могућности примене ласер Доплер анемометрије. Детаљна анализа дислокације мерне запремине, разилажења мерних запремина код дводимензионалних ЛДА система, и декалибрације ЛДА система код снимања поља брзина тока флуида у цилиндричним цевима представљена је у раду Г.2.5.3. Применом PIV технике и испитивањем њених могућности у визуализацији, доказана је способност ове технике у добијању садржајне информације о динамици вртложног језгра тока (Г.2.3.2, Г.2.7.1, Г.2.7.4).

Применом програма Mathcad у анализи слике, а посебно у анализи боја на слици, и применом те анализе у медицинској (офталмолошкој) дијагностици којима се бавила, утврђена је веза између математичких података добијених анализом боје на слици са оштећењима на очној ретини (Г.2.4.4). Слична метода, примењивана је у области прераде пољопривредних производа, конкретно код израде математичког модела колор-сортирања

воћа и поврћа (Г.2.6.1, Г.2.6.2, Г.2.7.3, Г.2.7.5.). Кандидат се у овој области враћа на математичку анализу помоћу програма Matlab, због тога што су студенти Машинског факултета, према програму студија оријентисани управо на његову примену у математичким прорачунима. Преглед различитих простора боје, као што су XYZ, CIE Lab, RGB и HSI, приказан је у раду Г.2.3.4. Налажење критеријума за раздвајање квалитетних од неквалитетних плодова малина, кукуруза, и грашка у RGB и CIE Lab просторима боје, и поређење њихове ефикасности дати су раду Г.2.2.1.

Применом површинских акустичких таласа бавила се код филтара са површинским акустичким таласима (ПАТ филтара). Те теоријске анализе су довеле до закључка да ПАТ филтри и данас имају велике могућности као сензори у детекцији хемијских и биолошких супстанци, као и у области телекомуникација (Г.2.5.1, Г.2.7.2).

Рад Г.2.1.1. је цитиран 1 пут:

- Li, S.X., Bai, Z.C., Qin, S.J.: *Study on the breakdown mechanism of fabrication of micro channels in fused silica substrates with ps laser pulses*, - Acta Physica Polonica A, Vol.123, No. 1, 2013, pp. 67-72.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу увида у конкурсни материјал и приказ који је дат у овом Извештају, Комисија констатује да кандидат др Јелена Т. Илић, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду, има:

- научни степен доктора техничких наука;
- 11 (једанаест) научних радова објављених у научним часописима међународног значаја од којих је 5 објављено у меродавном изборном периоду;
- 2 (два) научна рада објављена и 1 (један) рад у штампи часопису FME Transactions;
- 4 (четири) научна рада објављена у часописима националног значаја (не рачунајући FME Transactions) од којих су 2 објављена у меродавном изборном периоду.
- 16 (шеснаест) научних радова саопштених на међународним скуповима, штампаних у зборницима радова у целини, од којих је 4 саопштено и штампано у целини у меродавном изборном периоду;
- 20 (двадесет) научних радова саопштених на домаћим скуповима, штампаних у зборницима радова у целини;
- 1 (једно) учешће у пројекту који је финансирала Европска Унија;
- 8 (осам) учешћа у научно истраживачким пројектима финансираних од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије;
- смисао за педагошки рад и позитивне оцене у спроведеним анкетама студената;
- 1(један) уџбеник, 2(две) збирке задатака и 1 (један) практикум из предмета које предаје студентима;
- 1 (једно) учешће у комисији за одбрану магистарског рада (Владимир Арсоки, Електротехнички факултет, Универзитет у Београду);
- 5 (пет) техничких решења и 1 (једна) студија (критичка евалуација података);
- допринос у унапређењу наставе из мерења (лабораторијске вежбе) и у увођењу електронског учења у наставни процес, помоћу програма „Moodle“.

Е. Закључак и предлог

Комисија сматра да кандидат др Јелена Т. Илић, дипл. инж. електротехнике ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава услове за избор у звање редовног професора који су прописани Законом о универзитету Републике Србије, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и Правилником Комисије за избор наставника, истраживача и сарадника Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу изложеног, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да др Јелену Т. Илић, дипл. инж. ел. ванредног професора Машинског факултета Универзитета у Београду, изабере у звање редовног професора са пуним радним временом на неодређено време за ужу научну област Техничка физика, на Катедри за физику и електротехнику.

У Београду, 06.11.2013.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Проф. др Драган Кандић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

Проф. др Милорад Милованчевић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

Проф. др Добрила Шкатирић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

Проф. др Зоран Трифковић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

Проф. др Милеса Срећковић, редовни професор у пензији
Електротехнички факултет Универзитета у Београду

Referee report for the manuscript: "Numerical modelling of thermal effects on biological tissue during laser – material interaction", by Z. Latinovic, M. Sreckovic, M. Janicijevic, J. Ilic and J. Radovanovic.

The paper covers the timely and important topic of modelling of biomedical processes, in particular the transient temperature field distribution during the laser-biological tissue interaction. The general overview of interaction of laser radiation with various materials is presented as well.

Having in mind that thermal heat equation is solved on the basis of analytical consideration, with defined boundary conditions for prostate tissue, using required software support; the opinion is that the paper could be of interest for readers within both the engineering and the medical community. Therefore, I find it suitable for publication in *Physica Scripta*.

However, some small modification should be made to improve the presentation of the paper, specifically the visualisation of results of performed numerical calculations (Figure 2). Moreover, the authors should improve the analysis of current literature in the field by introducing some of the more recent references. Please consult the table below for a list of minor typing errors.

In table 1 some found typing errors are presented.

Number	Location	It is	It should be	Remark
1.	The second page, after the equation (1)	Comma is missing.		
2.	The second page, after the equation (2)	Full stop is missing.		
3.	The second page, after the equation (3)	Comma is missing.		
4.	In References [1], [2], [4], [5], [6] and [8]	Comma to the left of the page number should be omitted.		
5.	In Reference [2]	Comma and full stop to the left of the volume number should be omitted.		
6.	In References [2] and [8]	“p.” to the right of volume number, should be omitted.		
7.	In References [12] and [13]	In the abbreviated name of the journal, full stops are missing.		

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: Техничка физика
Број кандидата који се бирају: 1
Број пријављених кандидата: 1
Имена пријављених кандидата:
1. Јелена Т. Илић

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: Јелена Томислав Илић
- Датум и место рођења: 24.11.1966. године, Крушевац
- Установа где је запослен: Машински факултет Универзитета у Београду
- Звање/радно место: ванредни професор
- Научна, односно уметничка област: Техничка физика

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: Електротехнички факултет Универзитета у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 1991.

Магистеријум:

- Назив установе: Електротехнички факултет Универзитета у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 1996.
- Ужа научна, односно уметничка област: Техничка физика/Електротехника

Докторат:

- Назив установе: Електротехнички факултет Универзитета у Београду
- Место и година одбране: Београд, 2002.
- Наслов дисертације: „Специфичне примене, оптимизација и проширења примене ласерске анемометрије“
- Ужа научна, односно уметничка област: Техничка физика/Електротехника

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

асистент приправник од 15.10.1991;
асистент од 10.02.1997;
доцент од 28.05.2003;
ванредни професор од 19.05.2008.

3) Објављени радови

Име и презиме:	Звање у које се бира: Редовни професор		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: Техничка физика	
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				
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини	3		2	4
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	1	1	4	3
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	3		9	4
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	8		12	
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	2	1	1	4
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини			2	
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора				
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера				
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	1	1	2	
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)			4	2

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

1. **Ј.Илић**, М.Срећковић, С.Ристић, „Laser Light Scattering in Spray System Control“, *Mat. Sci. Forum*, Trans. Tech. Publications, Vol. 413, (2002) стр. 191-196, ISSN 0255-5476 (ИФ за 2003: 0,613) <http://www.scientific.net/0-87849-904-0/191/>.
2. **Ј.Илић**, М.Срећковић, „The presence and the differentiation of the scattering mechanisms in PDA systems with respect to the particle size and the position of its trajectory“, *Laser Physics* Vol. 13, бр. 12, (2003) стр.1519-1523, ISSN print: 1054-660X, ISSN electronic: 1555-6611 (ИФ за 2003: 0,765) http://www.maik.ru/abstract/lasphys/3/lasphys12_3p1519abs.htm
3. М.Срећковић, Ж.Томић, С.Остојић, **Ј.Илић**, Н.Бундалески, Р.Секулић, В.Млинар, „The Application of Laser Beam Diffraction and Scattering Methods in the Measurement of Shape and Determination of Material Parameters“, *Laser in Eng.*, Vol. 17, бр. 3-4, (2007) стр. 179-196, ISSN 0898-1507 (ИФ за 2007: 0,188) <http://www.oldcitypublishing.com/LIE/LIE.html>; <http://www.oldcitypublishing.com/LIE/LIE%2017.3-4%20abstracts/SREC.html>.
4. М.Срећковић, **Ј.Илић**, А. Ковачевић, С.Пантелић, З.Латиновић, Н.Борна, В.Ћосовић, „Models of interactions of laser beams with materials of interest for optical components and provoked damages“, *Acta Physica Polonica A*, Vol. 112, бр.5, (2007), стр. 935-940, ISSN 0587-4264 (ИФ за 2007: 0,344) <http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/112/a112z533.pdf>.
5. **Ј.Илић**, Ђ.Чантрак, М.Срећковић, „Laser Sheet Scattering and Cameras' Positions in Particle Image Velocimetry“, *Acta Physica Polonica A*, Vol. 112, бр.5, (2007), стр. 1113-1118, ISSN 0587-4264 (ИФ за 2007: 0,344) <http://info.ifpan.edu.pl/APP/> <http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/112/a112z563.pdf>.
6. М.Срећковић, **Ј.Илић**, М.Давидовић, Б.Ћокић, Ж.Томић, З.Латиновић, Д.Дружијанић: „Laser Interaction with Material - Theory, Experiments and Discrepancies“ *Acta Physica Polonica A*, Vol. 116, бр.4, (2009), стр. 618-621, ISSN 0587-4246 (ИФ за 2009: 0,433) Насловна страна часописа: <http://info.ifpan.edu.pl/APP/index.html> ,
Рад: <http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/116/a116z451.pdf>
7. З. Фидановски, М.Срећковић, С. Остојић, **Ј. Илић**, М. Меркле, The interpretation of the intensity of components of laser scattering by interaction with matter, *Phys. Scr.*, Vol. 2012, T149, (2012) art. бр. 014016, ISSN 0031-8949 (Print), ISSN 1402-4896 (Online) (ИФ за 2011: 1,032) http://iopscience.iop.org/1402-4896/2012/T149/014016/pdf/1402-4896_2012_T149_014016.pdf
8. С.Ристић, **Ј.Илић**, Ђ.Чантрак, О.Ристић, Н.Јанковић: „Estimation of laser-Doppler anemometry measuring volume displacement in cylindrical pipe flow“, *Thermal Science*, Vol. 16, бр. 4, (2012) стр.1127 – 1142. ISSN 0354-9836. (ИФ за 2012: 0,838) <http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2012/TSCI1204027R.pdf>
9. З.Латиновић, М.Срећковић, М.Јанићијевић, **Ј.Илић**, Ј.Радовановић, „Numerical modelling of thermal effects on biological tissue during laser – material interaction“, *Physica Scripta* (Стигла је позитивна рецензија. (ИФ за 2012: 1,032))

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

Кандидат је објавила девет радова у часописима са SCI листе (четири у меродавном изборном периоду), седам радова у домаћим часописима (три у меродавном изборном периоду), шеснаест радова у зборницима међународних научних скупова штампаних у целини (четири у меродавном изборном периоду), двадесет радова у зборницима домаћих научних скупова штампаних у целини. Учествовала је у једном међународном пројекту (TEMPUS), и осам пројеката које је финансирало или финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (пет у меродавном изборном периоду). Коаутор је једне студије и пет техничких решења (два у меродавном изборном периоду).

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Кандидат је учествовала у комисији за оцену и одбрану магистарског рада: Владимир Арсоки, Електротехнички факултет, Универзитет у Београду.

6) - Оцена о резултатима педагошког рада

Према извештају комисије за организовање и спровођење поступка студентског вредновања наставника и сарадника, и спроведеног анкетирања студената на предмету Физика и мерења, просечна оцена кандидата је:

- 4,34 у школској 20010/11 години,
- 4,42 у школској 2011/12 години,
- 4,71 у школској 2012/13 години.

На предмету Техника мерења и сензори

- 4,10 у школској 20010/11 години,
- 4,35 у школској 2011/12 години,
- 4,69 у школској 2012/13 години.

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

Учествовала је у формирању новог програма предмета Физика и мерења и новог дела програма предмета Техника мерења и сензори, који се односи на сензоре. У смислу осавремењавања наставе, значајан је њен допринос новом курсу лабораторијских вежби и увођењу у наставу савременог ГУМ метода за изражавање несигурности мерења (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement). Кандидат је учествовала у међународном Темпус пројекту „Побољшање наставе физике на техничким факултетима Универзитета у Београду и прилагођавање начину учења на техничким факултетима у Европи у складу са реформом европског високог школства, на основу Париске повеље, Лисабонске и Болоњске декларације“. 2005. Похађала је семинар „Усавршавање универзитетских наставника – базични програм“, на Филозофском факултету Универзитета у Београду. Значајно је допринела увођењу нових наставних активности које студентима омогућују темељније и лакше савладавање градива – домаћи задаци, мини-тестови, квизови ... Ангажована је у увођењу електронског учења у наставни процес, помоћу компјутерског система за вођење универзитетског предмета - програма „Moodle“. На њему је, поред уобичајеног постављања обавештавања и материјала за учење, креирала преко 20 интерактивних тестова, форуме за консултације преко интернета итд.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Комисија сматра да кандидат др Јелена Т. Илић, дипл. инж. електротехнике ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава услове за избор у звање редовног професора који су прописани Законом о универзитету Републике Србије, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и Правилником Комисије за избор наставника, истраживача и сарадника Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу изложеног, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да др Јелену Т. Илић, дипл. инж. ел. ванредног професора Машинског факултета Универзитета у Београду, изабере у звање редовног професора са пуним радним временом на неодређено време за ужу научну област Техничка физика, на Катедри за физику и електротехнику.

Београд, 06.11.2013.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

.....
Проф. др Драган Кандић, редовни професор,
Машински факултет Универзитета у Београду

.....
Проф. др Милорад Милованчевић, редовни професор,
Машински факултет Универзитета у Београду

.....
Проф. др Добрила Шкатарић, редовни професор,
Машински факултет Универзитета у Београду

.....
Проф. др Зоран Трифковић, редовни професор,
Машински факултет Универзитета у Београду

.....
Проф. др Милеса Срећковић, редовни професор у пензији,
Електротехнички факултет Универзитета у Београду