

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

**ОВДЕ**

**Предмет:** Извештај о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредног професора за ужу научну област Техничка физика

На основу одлуке Наставно-научног већа бр.1669/3, одржаног 27.09.2012. године, а по објављеном конкурс за избор једног ванредног професора за ужу научну област техничка физика, одређени смо за чланове Комисије за писање извештаја.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“, бр.486 од 10.10.2012. године пријавио се један кандидат: **др Јелена Т. Илић**, дипл. инж. електротехнике ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду.

О кандидату др Јелени Т. Илић, која испуњава услове конкурса, 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, са Вуковом дипломом. 1985. год. је уписала као редован студент Електротехнички факултет Универзитета у Београду на коме је дипломирала 1991. год. 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 Београду за предмет Физика и мерења, изабрана је 2008. године.

Током септембра 2005., 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. Говори енглески и шпански језик.

**Б. Педагошка 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, 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. 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 студија.

Према анкети Комисије Машинског факултета за вредновање наставника и сарадника, студенти су позитивно оценили њен рад на предмету Физика и мерења (2011/12 – 4,42; 2010/11 – 4,34; 2009/10 – 4,30), као и на предмету Техника мерења и сензори (2011/12 – 4,35; 2010/11 – 4,10; 2009/10 – 4,03).

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.

## **В. Библиографски подаци**

### **В.1 Списак радова кандидата из претходних изборних периода**

#### **Група 1.2**

Научни радови у међународним часописима

1.2.1. **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/>).

1.2.2. **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/>.

1.2.3. **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](http://www.maik.ru/abstract/lasphys/3/lasphys12_3p1519abs.htm)

1.2.4. 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>.

1.2.5. 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>.

1.2.6. **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>.

Научни радови у часописима националног значаја

1.2.7. М.Срећковић, **Ј.Илић**, „Временска компресија светлосних импулса“, *FME Transactions*, Vol. 23, бр.2, (1994) стр.35-40, ISSN 0351-157x.

1.2.8. 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.

1.2.9. 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.

1.2.10. М.Срећковић, П.Осмукровић, **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 1.3

Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у целини

1.3.1. 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.

1.3.2. М.Срећковић, **Ј.Илић**, Д.Николић, М.Хрњак, Д.Живковић, Д.Мамула-Таргала, „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.

1.3.3. М.Срећковић, А.Јонин, Љ.Вулићевић, Ју.Кlimachev, D.Sinitsyn, С.Бојанић, В.Рајковић, А.Милосављевић, **Ј.Илић**, Д.Мамула-Таргала, 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.

1.3.4. 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.

1.3.5. **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.

1.3.6. **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.

1.3.7. 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.

1.3.8. 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.

1.3.9. **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.

1.3.10. 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.

1.3.11. 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.

1.3.12. М.Срећковић, С.Ристић, Д.Дружијанић, Ж.Томић, Р.Госпавић, **Ј. Илић**, Н.Милошевић, В.Попов, З.Бурзић, Б.Ђокић, „Some aspects of the theory and praxis on laser interaction with the material for special construction“, *Proceedings of the 4<sup>th</sup> DAAAM International Conference on Advanced Technologies for Developing Countries*, Славонски Брод, (Хрватска), 2005, стр. 321-326.

Рад саопштен на скупу националног значаја, штампан у целини

1.3.13. С.Ристић, **Ј.Илић**, „Мерење брзине струјања у моделу крвног суда помоћу 1D LDA система“, *Зборник радова, XXXIX ЕТРАН*, Свеска 4, Златибор, 1995, стр. 174-178.

1.3.14. **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*, Свеска 4, Златибор, 1995, стр. 182-186.

1.3.15. С.Ристић, **Ј.Илић**, М.Младеновић, „Одређивање параметара тока флуида у моделима крвних судова различитих облика“, *Зборник радова, XL ЕТРАН*, Свеска 4, Будва, 1996, стр. 208-211.

1.3.16. С.Бојанић, З.Мичковић, С.Ристић, В.Рајковић, Г.Нишевић, **Ј.Илић**, „Интеракција материјала од интереса за протетичке сврхе (wisil-a i wigonit-a) са ласером и електронским снопом“, *Зборник радова, XLI ЕТРАН*, Свеска 4, Златибор, 1997, стр. 169-172.

1.3.17. С.Ристић, **Ј.Илић**, „Примена ЛДА у испитивањима протока у деформисаним крвним судовима“, *Зборник радова, XLIII ЕТРАН*, Свеска 3, Златибор, 1999, стр. 212-214.

1.3.18. **Ј.Илић**, С.Ристић, „Примена ЛДА система у карактеризацији аеросола у биомедицинским истраживањима“, *Зборник радова, XLIV ЕТРАН*, Свеска 3, Сокобања, 2000, стр. 199-202.

- 1.3.19. **Ј.Илић**, С.Ристић, М.Срећковић, „Могућности примене фазне Доплер анемометрије у анализи крви“, *Зборник радова, XLV ЕТРАН*, Свеска 3, Буковичка Бања, 2001, стр. 249-251.
- 1.3.20. С.Кајкут, М.Чукић, Д.Николић, **Ј.Илић**, „Примена ласерских техника у лечењу глаукома и неких других очних обољења“, *Зборник радова, XLV ЕТРАН*, Свеска 3, Буковичка Бања, 2001, стр. 239-241.
- 1.3.21. 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*, Свеска 3, Бања Врућица, 2002, стр. 178-181.
- 1.3.22. **Ј.Илић**, С.Ристић, М.Срећковић, „Могућности примене оптичке Доплер томографије и оптичке кохерентне томографије“, *Зборник радова, XLVI ЕТРАН*, Свеска 3, Бања Врућица, 2002, стр. 202-205.
- 1.3.23. С.Остојић, **Ј.Илић**, В.Млинар, Н.Бундалески, Ј.Мирчевски, Р.Секулић, М.Живковић, „Примена метода расејања светлости у оцени димензија расејача од интереса за биомедицину“, *Зборник радова, XLVII ЕТРАН*, Свеска 3, Херцег Нови, 2003, стр. 269-272.
- 1.3.24. **Ј.Илић**, С.Ристић, Д.Дружијанић, „Испитивања хемодинамике помоћу ласерских техника“, *Зборник радова, XLVII ЕТРАН*, Свеска 3, Негрег Нови, 2003, стр. 277-280.
- 1.3.25. **Ј.Илић**, З.Стоиљковић, А.Ковачевић, С.Милић, Д.Марковић, „Препознавање боје код аутоматског разврставања биолошког материјала“, *Зборник радова, XLVIII ЕТРАН*, Свеска 3, Чачак, 2004, стр. 203-206.
- 1.3.26. 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*, Свеска 3, Чачак, 2004, стр. 187-190.
- 1.3.27. **Ј.Илић**, М.Срећковић, „Поређење оптичких мерних техника у испитивањима токова флуида“, *Зборник радова Конгреса метролога 2003*, Београд, 2005, стр. 424-436.
- 1.3.28. М.Срећковић, **Ј.Илић**, Ж.Томић, С.Ристић, С.Аранђеловић, А.Ковачевић, С.Остојић, В.Млинар, В.Арсоски, „Оцена димензија расејача ласерским техникама“, *Зборник радова Конгреса метролога 2003*, Београд, 2005, стр. 539-546.
- 1.3.29. 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 49. конференције ЕТРАН-а*, Свеска 3 (Vol. 3), Будва, 2005, стр. 289-292.
- 1.3.30. **Ј.Илић**, С.Ристић, С.Остојић, С.Милић, Р.Радовановић, „Дијагностика ансамбла честица или ткива на основу ефеката расејања“, *Зборник радова 49. конференције ЕТРАН -а*, Свеска 3 (Vol. 3), Будва, 2005, стр. 300-303.
- 1.3.31. 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, Златибор, *Зборник радова* стр. 327-334, *Зборник апстраката*, стр. 43.
- 1.3.32. Ђ.Чантрак, **Ј.Илић**, М.Бенишек, М.Недељковић, „Приказ PIV мерне технике на инсталацији за мерење турбулентног вихорног струјања у правим цевима“, Конгрес метролога 2007, Златибор, *Зборник радова* стр. 415-426, *Зборник апстраката*, стр. 55.

Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у изводу

- 1.3.33. **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.
- 1.3.34. **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.
- 1.3.35. 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.

Рад саопштен на скупу националног значаја, штампан у изводу

- 1.3.36. М.Срећковић, М.Дриффорд, С.Остојић, **Ј.Илић**, Ј.В.Далбијез, 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.
- 1.3.37. З.Васовић, **Ј.Илић**, С.Петровић, „Ласерска биостимулација и зарастање прелома“, *Зборник сажетака, Југословенски физијатријски дани*, Копаоник, 1996, стр. 153.

## Група 1.4

Техничке реализације: техничка решења, патенти, побољшане технологије

- 1.4.1. 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.

1.4.2. 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.

1.4.3. 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.

1.4.4. 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 1.5

Учешће у међународним научним пројектима

1.5.1. „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.

Учешће у домаћим научним пројектима

1.5.2. 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.

1.5.3. 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.

1.5.4. 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.

## Група 1.6

Уџбеници

1.6.1. Предавања из Физике, Георгијевић В., Цветић Ј., Станић Б., **Илић Ј.**, Маринковић П., Брајовић Љ., 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., издавач: Желнид, Београд, 2005., ISBN 86-7518-048-9.

Збирка задатака

1.6.2. **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.

1.6.3. 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

## Група 1.7

Учешће у комисији за оцену и одбрану магистарског рада

1.7.1 Владимир Арсоски, Електротехнички факултет, Универзитет у Београду.

## В.2: Списак радова кандидата у меродавном изборном периоду

### Група 2.2

Научни радови у међународним часописима

2.2.1. М.Срећковић, **Ј.Илић**, М.Давидовић, Б.Ђокић, Ж.Томић, З.Латиновић, Д.Дружкјанић: „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>

2.2.2. З. Фидановски, М.Срећковић, С. Остојић, **Ј. Илић**, М. Меркле, The interpretation of the intensity of components of laser scattering by interaction with matter, Phys. Scr., Vol. 2012, T149, (2012) art. no. 014016, ISSN 0031-8949 (Print), ISSN 1402-4896 (Online) (ИФ за 2011: 1,204) [http://iopscience.iop.org/1402-4896/2012/T149/014016/pdf/1402-4896\\_2012\\_T149\\_014016.pdf](http://iopscience.iop.org/1402-4896/2012/T149/014016/pdf/1402-4896_2012_T149_014016.pdf)

2.2.3. 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 2011: 0,779). <http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2012/TSCI1204027R.pdf>

Научни радови у часописима националног значаја

2.2.4. 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>

2.2.5. 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>

## Група 2.3

Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у целини

2.3.1. 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.ba/infotech/rad/2008/E-VII/E-VII-14.doc>

2.3.2. 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 (13<sup>th</sup> International Symposium on Flow Visualization, FLUVISU 12 – 12<sup>th</sup> French Congress on Visualization and Fluid Mechanics, July 1-4, Nice, France, CD-ROM Paper Number 183-080420, 2008, стр. 527-532, 10p.,

2.3.3. С.Ристић, **Ј. Илић**, О.Ристић, Ђ.Чантрак, С.Ташин, „Overview of uncertainty sources in flow velocity vector measurement by LDA“, 5<sup>th</sup> International scientific conference on defensive technologies ОТЕН 2012, 18. – 19. Септембар 2012

Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у изводу

2.3.4. **Ј. Илић**, М.Срећковић, В.Зарубица: „Sellmeier parameters analysis in optical pulse shaping“, CEWQO 2008 – 15<sup>th</sup> 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

2.3.5. М.Срећковић, **Ј. Илић**, М.Давидовић, Б.Ђокић, Ж.Томић, З.Латиновић, Д.Дружјанић: „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.Стићнић <http://cewqo08.phy.bg.ac.rs/UserFiles/File/Cewqo08BookOfAbstracts.pdf>

2.3.6. 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>

2.3.7. 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>

## Група 2.4

Техничке реализације: техничка решења, патенти, побољшане технологије

2.4.1. Техничко решење-нова производна линија: Д. Марковић, М. Велић, 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, Април 2009.

2.4.2. 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 2.5

Учешће у домаћим научним пројектима

2.5.1. 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.

2.5.2. 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.

2.5.3. 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.

2.5.4. 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.

2.5.5. 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.

## Група 2.6

Практикуми

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

### Приказ радова кандидата у меродавном изборном периоду

Од претходног избора у звање ванредног професора, у току меродавног изборног периода, кандидат др Јелена Т. Илић је била аутор или коаутор укупно 15 референци из групе В.2.2 до В.2.4, од тога

- 3 рада у међународним часописима са SCI листе;
- 2 рада у домаћим часописима;
- 3 рада саопштена на скупу међународног значаја, штампана у целини;
- 4 рада саопштена на скупу 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), 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 2.2.1, 2.3.5, 2.2.2, 2.3.6. Посебну пажњу је посвећивала расејању светлости доминантно према Лоренц – Ми –овој теорији (2.2.2, 2.3.6). Оптичке карактеристике материјала (линеарне и нелинеарне природе) биле су предмет радова 2.3.1, 2.3.4. Анализа Селмајерове релације за нове материјале са циљем остварења компресије светлосних импулса представљена је у раду (2.3.4). Разлике између експерименталних резултата и теоријских претпоставки у вези са интеракцијом ласерских снопова са материјалом анализирани су у раду 2.3.5.

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 (2.2.3, 2.2.5, 2.3.3, 2.5.1). При томе је показано да се под одређеним условима ове појаве могу избећи, чиме се битно

проширују могућности примене ласер Доплер анемометрије. Применом PIV технике и испитивањем њених могућности у визуализацији, доказана је способност ове технике у добијању садржајне информације о динамици вртложног језгра тока (2.3.2, 2.5.1, 2.5.4).

Применом програма MATCAD 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 (2.3. 7). Слична метода, примењивана је у области прераде пољопривредних производа, конкретно код израде математичког модела колор-сортирања воћа и поврћа (2.4.1, 2.4.2, 2.5.3, 2.5.5).

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 (2.2.4, 2.5.2).

## **Г: Мишљење комисије о 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;
- 9 (девет) научних радова објављених у научним часописима међународног значаја од којих је 3 објављено у меродавном изборном периоду;
- 2 (два) научна рада објављена у 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.
- 15 (петнаест) научних радова саопштених на међународним скуповима, штампаних у зборницима радова у целини, од којих је 3 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;
- 5 (пет) техничких решења и 1 (једна) студија;
- допринос у унапређењу наставе из мерења (лабораторијске вежбе) и у увођењу електронског учења у наставни процес, помоћу програма „Moodle“.

Комисија сматра да кандидат др Јелена Т. Илић, дипл. инж. електротехнике ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава услове за реизбор у звање ванредног 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, реизабере у звање ванредног професора са пуним радним временом на одређено време од пет година за ужу научну област Техничка физика, на Катедри за физику и електротехнику.

У Београду, 20.12.2012.

### **ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ**

---

др Драган Кандић, редовни професор Машинског факултета

---

др Добрила Шкатарић, редовни професор Машинског факултета

---

др Милеса Срећковић, ред. проф. Електротехничког факултета у пензији