

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА за ужу научну област ЕЛЕКТРОМАГНЕТИКА, АНТЕНЕ И МИКРОТАЛАСИ

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета донете на 774. седници, одржаној 20. 5. 2014. године, а по објављеном конкурс за избор једног ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област ЕЛЕКТРОМАГНЕТИКА, АНТЕНЕ И МИКРОТАЛАСИ, именовани смо за чланове Комисије за избор.

На конкурс који је објављен у листу ПОСЛОВИ од 4. 6. 2014. године пријавио се један кандидат, др Драган (Ивана) Олћан.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат Драган Олћан испуњава услове конкурса и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Драган И. Олћан је рођен 12. августа 1977. године у Зрењанину. У истом граду завршио је основну школу „Вук Караџић” и Зрењанинску гимназију (природно-математички смер), као носилац Вукове дипломе. Електротехнички факултет Универзитета у Београду уписао је 1996. године.

Дипломирао је 24. септембра 2001. године на Одсеку за електронику, телекомуникације и аутоматику, смер за телекомуникације, Електротехничког факултета у Београду са просечном оценом 9,44. Дипломски рад „Планарни калемови” одбранио је са оценом 10, а ментор рада је био др Антоније Ђорђевић, редовни професор и редовни члан САНУ. По дипломирању, проглашен је за студента генерације на Електротехничком факултету, Универзитета у Београду.

Постдипломске студије је уписао 2001. године на Смеру за примењену електромагнетику и оптоелектронику, где је положио све испите са просечном оценом 10. Магистарску тезу под називом „Оптимизациони алгоритми примењени у електромагнетици“ одбранио је 17. децембра 2004. године. Ментор тезе је био др Бранко Колунџија, редовни професор, Fellow IEEE.

Докторску тезу „Дијакоптичка анализа електромагнетских система“ одбранио је 27. децембра 2008. године. Ментор докторске тезе је био др Антоније Ђорђевић, редовни професор.

Драган Олћан је од запошљавања (2001. године) члан Катедре за општу електротехнику Електротехничког факултета Универзитета у Београду. У звању асистент-приправник радио је од октобра 2001. године до октобра 2009. године, са прекидом од маја 2004. године до маја 2005. године због служења војног рока. У звање доцент изабран је 9. октобра 2009. године.

Учествује у настави на више предмета на Електротехничком факултету у Београду, а учествовао је и у извођењу наставе на ВТА у Жаркову. Детаљан приказ наставних активности дат је у одељку В.

Коаутор је једног уџбеника и четири збирке задатака на српском језику, који се користе у настави. Поред тога коаутор је

1 монографије и софтверског пакета објављеног на енглеском језику,

2 комерцијална софтверска пакета,

7 радова у часописима од међународног значаја са импакт фактором,

(5 радова у периоду октобар 2009 – април 2014)

57 радова на конференцијама међународног значаја,

(30 радова у периоду октобар 2009 – април 2014)

3 рада у часописима националног значаја,

(1 рад у периоду октобар 2009 – април 2014)

13 радова на конференцијама националног значаја.

(6 радова у периоду октобар 2009 – април 2014)

Библиографија научних и стручних радова је дата у одељку Г.

Одзив на радове (цитати) обухвата 68 референци, које нису ауто-цитати, према извештају о цитираности који је урадило Одељење за научне информације и едукацију Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду.

Био је учесник 6 иностраних и 5 домаћих пројеката. Пројекти су наведени у одељку Д.

Члан је водеће светске професионалне асоцијације за унапређење у техници *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)*, а активан члан је у друштвима *Antennas and Propagation Society*, *Electromagnetic Compatibility Society*, и *Evolutionary Computations Society*.

Рецензирао је радове је за водеће светске часописе *IEEE Antennas and Propagation Transactions*, *IEEE Antennas and Propagation Magazine*, *IEEE Transactions on Wireless Communications*, и *International Journal of Electronics and Communications (Elsevier)*.

Учествовао је у организацији и као рецензент радова водеће европске конференције о антенама и простирању електромагнетских таласа *European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP)* 2013. и 2014. године.

Последње три године учествовао је и као рецензент радова за конференцију *TELFOR*.

Успешно је остварио међународну сарадњу кроз учешће у европским пројектима COST и FP7 (видети одељак Д).

Б. Дисертације

1. **Д. Олћан**, "Оптимизациони алгоритми примењени у електромагнетици", *магистарски рад*, Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, ментор: проф. др Бранко Колунџија, 2004.

2. **Д. Олћан**, "Дијакоптичка анализа електромагнетских система", *докторска дисертација*, Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, ментор: проф. др Антоније Ђорђевић, 2008.

В. Наставна активност

Др инж. Драган И. Олћан учествовао је у извођењу наставе и лабораторијских вежби из следећих предмета:

- [1] Основи електротехнике 1 и 2 (ОО1ОЕ1, ОО1ОЕ2),
- [2] Лабораторијске вежбе из Основа електротехнике (ОО1ЛОЕ),
- [3] Електромагнетика (ОТ2Е),
- [4] Микроталасна техника (ОТ3МТ, ОЕ4МТ),
- [5] Електромагнетска компатибилност (ОТ4ЕК, ОЕ4ЕК),
- [6] Испитивање електромагнетске компатибилности (МС1ИЕК),
- [7] Основни оптимизациони алгоритми примењени у инжењерству (МС1ООА),
- [8] Моделовање и симулације електромагнетских поља (МС1МИС),
- [9] Метод момената у електромагнетици (ДС1МЕ),
- [10] Електромагнетска компатибилност и интегритет сигнала (ДС2ЕКИ),
- [11] Примењена електромагнетика и
- [12] Микроталасна техника и Електромагнетика (на ВТА у Жаркову).

Посебно се истиче ангажовање кандидата на предметима Електромагнетска компатибилност, Испитивање електромагнетске компатибилности, као и Основни оптимизациони алгоритми примењени у инжењерству. Прва два наведена предмета кандидат је оформио и увео у наставу на Електротехничком факултету у Београду заједно са проф. др Антонијем Ђорђевићем, а последње наведени предмет је оформио и увео самостално. Предмети су матично на смеру Микроталасна техника Одсека за телекомуникације и информационе технологије, али су изборни и за студенте других одсека.

У оквиру предмета Микроталасна техника кандидат је учествовао у осмишљавању и формирању лабораторијских вежби.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Категорија М20 (радови у часописима међународног значаја са импакт фактором)

Наведена библиографија обухвата петогодишњи период од октобра 2009. године до априла 2014. године.

- [1] A.B. Manić, **D.I. Olćan**, M.M. Ilić, and B.M. Notaroš, "Diakoptic approach combining finite-element method and method of moments in analysis of inhomogeneous anisotropic dielectric and magnetic scatterers," *Electromagnetics*, No 34, pp. 222-238, Taylor and Francis, 2014. (ISSN: 0272-6343 print/1532-527X online, IF 2012 0.729, DOI: 10.1080/02726343.2014.877755 <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02726343.2014.877755>)
- [2] A.R. Djordjević, D.V. Tošić, A.G. Zajić, M.M. Nikolić, **D.I. Olćan**, I.D. Jovanović, "Temporal leakage in analysis of electromagnetic systems," *IEEE Antennas and Propagation Magazine*, Vol. 54, No. 6, December 2012, pp. 92-101. (ISSN: 1045-9243,

DOI: 10.1109/MAP.2012.6387785, IF: 0.968

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6387785>)

- [3] A.R. Djordjević, V.M. Napijalo, **D.I. Olćan**, A.G. Zajić, "Wideband multilayer directional coupler with tight coupling and high directivity," *Microwave and Optical Technology Letters*, Vol. 54, Issue 10, October 2012, pp. 2261-2267. (ISSN: 0895-2477, DOI: 10.1002/mop.27051, IF: 0.618
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mop.27051/abstract>)
- [4] B.M. Kolundžija, M.S. Tasić, **D.I. Olćan**, D.P. Zorić, S.M. Stevanetić, "Advanced techniques for efficient modeling of electrically large structures on desktop PCs," *Applied Computational Electromagnetics Society Journal, Special Issue on Computational Electromagnetics Workshop, CEM 11*, Vol. 27, No. 2, February 2012, pp. 123-131. (ISSN 1054-4887, IF 2011 0.759 <http://aces.ee.olemiss.edu/search.php?vol=27&no=2&type=2>)
- [5] A.R. Djordjević, **D.I. Olćan**, and A.G. Zajić, "Modeling and design of milled microwave printed circuit boards," *Microwave and Optical Technology Letters*, Vol. 53, No. 2, February 2011, pp. 264-270. (ISSN 0895-2477, DOI 10.1002/mop.25724, IF 2009 0.682)

Наведена библиографија обухвата период пре октобра 2009. године (пре последњег избора у звање).

- [6] **D.I. Olćan**, I.M. Stevanović, J.R. Mosig, and A.R. Djordjević, "Diakoptic approach to analysis of multiconductor transmission lines," *Microwave and Optical Technology Letters*, Vol. 50, No. 4, pp. 931-936, April 2008.
- [7] B.M. Kolundžija, **D.I. Olćan**, "Multiminima heuristic methods for antenna optimization," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, Vol. 54, No. 5, pp. 1405-1415, May 2006.

Категорија M30 (радови саопштени на скуповима међународног значаја)

Наведена библиографија обухвата петогодишњи период од октобра 2009. године до априла 2014. године.

- [1] **D.I. Olćan**, Dj.S. Petrović, B.M. Kolundžija, "Comparison of scattering from 2-D and 3-D structures with frequency-dependent materials in time and frequency domains," *Proceedings of 2013 IEEE COMCAS, The International IEEE Conference on Microwaves, Communications, Antennas and Electronics Systems*, Tel Aviv, Israel, October 21-23, 2013.
- [2] **D.I. Olćan**, A.R. Djordjević, "Model of human body for electrostatic discharge analysis based on method of moments and frequency-dependent surface resistance," *Proceedings of 2013 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility*, August 5-9, 2013., Denver, CO, USA, pp. 282-286. ISBN: 978-1-4799-0409-9.
- [3] **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "Quantifying the estimation of 3-D bistatic RCS from TE mode 2-D RCS for metallic scatterers," *Proc. of 2013 IEEE AP-S/URSI-USNC Symposium*, July 7-13, Orlando, FL, USA, pp. 2000-2001, IEEE Catalog No.: CFP13APS-CDR, ISBN: 978-1-4673-5315-1, ISSN: 1522-3965.
- [4] D.P. Zoric, **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "Block-Sparse out-of-core solver accelerated using GPUs for solving MoM problems," *Proc. of 2013 IEEE AP-S/URSI-USNC Symposium*, July 7-13, Orlando, FL, USA, pp. 1886-1887, IEEE Catalog No.: CFP13APS-CDR, ISBN: 978-1-4673-5315-1, ISSN: 1522-3965.
- [5] A.B. Manić, B.M. Notaroš, **D.I. Olćan**, M.M. Ilić, "Diakoptic FEM-MoM analysis using explicit connection between field and current bases," *Proc. of 2013 IEEE AP-S/URSI-*

- USNC Symposium, July 7-13, Orlando, FL, USA, pp. 1632-1633, IEEE Catalog No.: CFP13APS-CDR, ISBN: 978-1-4673-5315-1, ISSN: 1522-3965.
- [6] E. Chobanyan, B.M. Notaroš, **D.I. Olćan**, M.M. Ilić, "Combining diakoptic, VIE-MoM, and SIE-MoM approaches in analysis of dielectric scatterers," , " *Proc. of 2013 IEEE AP-S/URSI-USNC Symposium*, July 7-13, Orlando, FL, USA, pp. 458-459, IEEE Catalog No.: CFP13APS-CDR, ISBN: 978-1-4673-5315-1, ISSN: 1522-3965.
 - [7] D.P. Zorić, **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "GPU accelerated computation of radar cross sections with multiple excitations," *7th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP) 2013*, April 8-12 2013. Gothenburg, Sweden, pp. 2589-2592. ISBN: 978-88-907018-1-8.
 - [8] **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "On the comparison between radar cross sections of 2-D and 3-D scatterers," *7th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP) 2013*, April 8-12 2013. Gothenburg, Sweden, pp. 2179-2182. ISBN: 978-88-907018-1-8.
 - [9] A.J. Krneta, **D.I. Olćan**, D.H. Trout, "On calculating resonant frequencies using general-purpose method-of-moments code," *29th Annual Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics ACES 2013*, March 24-28, 2013., Monterey, CA, pp. 804-809.
 - [10] D. Zorić, **D. Olćan**, B. Kolundžija "GPU accelerated EM modelling in frequency domain: comparison of performance of various GPU cards," *ISAP 2012 - International Symposium on Antennas and Propagation*, 29. October - 2. November 2012, Nagoya, Japan.
 - [11] B.M. Kolundžija, **D.I. Olćan**, D.P. Zorić, "Efficient method of moment simulation based on higher order bases and CPU/GPU parallelization," *Proc. of 2012 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI National Radio Science Meeting*, Chicago, IL, USA, July 8-14, 2012, ISBN: 978-1-4673-0460-3, ISSN: 1522-3965. DOI: 10.1109/APS.2012.6348419, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6348419>.
 - [12] M.M. Stevanetić, **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "Comparison of differential evolution and cuckoo optimization for antenna array problems," *Proc. of 2012 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI National Radio Science Meeting*, Chicago, IL, USA, July 8-14, 2012, ISBN: 978-1-4673-0460-3, ISSN: 1522-3965, DOI: 10.1109/APS.2012.6348981, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6348981>.
 - [13] Z.B. Zubac, **D.I. Olćan**, A.R. Djordjević, D.P. Zorić, B.M. Kolundžija, "On real-time method-of-moments analysis using graphics processing unit," *Proc. of 2012 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI National Radio Science Meeting*, Chicago, IL, USA, July 8-14, 2012, ISBN: 978-1-4673-0460-3, ISSN: 1522-3965, DOI: 10.1109/APS.2012.6348068, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6348068>.
 - [14] A.B. Manić, **D.I. Olćan**, M. M. Ilić, and B. M. Notaroš, " FEM-MoM-Diakoptic analysis of scatterers with anisotropic inhomogeneities using hierarchical vector bases on large curved elements," *11th International Workshop on Finite Elements for Microwave Engineering – FEM2012*, June 4-6, 2012, Estes Park, Colorado, USA. http://www.engr.colostate.edu/FEM2012/documents/FEM2012_Book_of_Abstracts.pdf
 - [15] **D.I. Olćan**, A.G. Zajić, V.M. Napijalo, A.R. Djordjević, "On simulating multilayer directional coupler using WIPL-D," *Proc. of 28th Annual Review of Progress in Applied*

- Computational Electromagnetics (ACES 2012)*, Columbus, OH, USA, April 10-14, 2012, pp. 973-978.
- [16] B.M. Kolundžija, **D.I. Olćan**, D. Zorić, "Efficient modeling of composite material structures based on CPU/GPU parallelized symmetrical MoM/SIE matrix solution," *Proc. of 28th Annual Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics (ACES 2012)*, Columbus, OH, USA, April 10-14, 2012, pp. 443-448.
 - [17] D.P. Zorić, **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "On increasing capabilities of GPU in-core solver applied to method of moments," *Proc. of EuCAP 2012: 6th European Conference on Antennas and Propagation*, 26-30 March 2012., Prague, Czech Republic, pp. 391-394, ISBN: 978-1-4577-0919-7, DOI: 10.1109/EuCAP.2012.6206020, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6206020>.
 - [18] **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "Calculating highly oscillatory EM transients by using rational-function interpolation and FFT," *Proc. of 3rd International IEEE Conference on Microwaves, Communications, Antennas and Electronic Systems, IEEE COMCAS 2011*, Tel Aviv, Israel September 7-9, 2011, ISBN: 978-1-4577-1692-8, DOI: 10.1109/COMCAS.2011.6105864, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6105864>.
 - [19] D.P. Zorić, **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "Solving electrically large EM problems by using out-of-core solver accelerated with multiple graphical processing units," *2011 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting (AP-S 2011)*, July 3-8, 2011, Spokane, Washington, USA, ISSN: 1522-3965, DOI: 10.1109/APS.2011.6165482, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6165482>.
 - [20] T. Simpson, M. Pavlović, **D.I. Olćan**, "Comparing pulse radiation from the unloaded ice cream cone and resistively loaded cone," *2011 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting (AP-S 2011)*, July 3-8, 2011, Spokane, Washington, USA, pp. 3309-3312, ISSN: 1522-3965, DOI: 10.1109/APS.2011.5997243, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=5997243>.
 - [21] B.M. Kolundžija, **D.I. Olćan**, D. Zorić, S. Stevanetić, "Efficient full wave 3D EM modeling of large phased arrays (by WIPL-D software)," *2011 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting (AP-S 2011)*, July 3-8, 2011, Spokane, Washington, USA, pp. 2732-2735, ISSN: 1522-3965, DOI: 10.1109/APS.2011.5997090, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=5997090>.
 - [22] D.P. Zorić, **D.I. Olćan**, and B.M. Kolundžija, "Solving electrically large electrodynamic problems using graphics processing units," *Proceedings of the 5th European Conference on Antennas and Propagation (EUCAP)*, April 10-15, 2011, Rome, Italy, pp. 2263-2267, ISBN: 978-1-4577-0250-1, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?tp=&arnumber=5782026>.
 - [23] S.M. Marić, **D.I. Olćan**, and B.M. Kolundžija, "Analysis of electromagnetic systems using graphics processing units," *Proceedings of the 5th European Conference on Antennas and Propagation (EUCAP)*, April 10-15, 2011. Rome, Italy, pp. 1584-1588, ISBN: 978-1-4577-0250-1, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?tp=&arnumber=5781820>.
 - [24] D.P. Zorić, **D.I. Olćan**, and B.M. Kolundžija, "Benchmarking GPU accelerated WIPL-D out-of-core solver," *27th Annual Review of Progress in Applied Computational*

Electromagnetics (ACES), March 27-31, 2011., Williamsburg, Virginia, USA, pp. 734-739.

- [25] **D.I. Olćan**, M.M. Ilić, B.M. Notaroš, B.M. Kolundžija, and A.R. Djordjević, "Higher order diakoptic FEM-MoM analysis of electrically large and complex periodic electromagnetic scatterers" *2011 USNC-URSI National Radio Science Meeting*, Boulder, Colorado, January 5-8, 2011. (printed in abstract)
- [26] A.R. Đorđević, G. N. Božilović, and **D.I. Olćan**, "Teaching fundamentals of electrical engineering: nodal analysis," *Proc. of 5th European Conference on Circuits and Systems for Communications (ECCSC'10)*, November 23–25, 2010, Belgrade, Serbia pp. 115-118, ISBN: 978-1-61284-400-8.
- [27] A.R. Đorđević, **D.I. Olćan**, M. M. Ilić, "Diakoptic analysis of electromagnetic problems using method of moments and finite-element method," *20th International Conference on Applied Electromagnetics and Communications*, 20 – 23 September 2010, Dubrovnik, Croatia, ISBN 978-953-6037-58-2, <http://www.rc.fer.hr/icecom/>.
- [28] **D.I. Olćan**, M.M. Ilić, B.M. Notaroš, B.M. Kolundžija, A.R. Djordjević, "Diakoptic higher-order FEM-MoM approach," *IEEE International Symposium on Antennas and Propagation*, Toronto, Canada, July 11-17, 2010. IEEE Catalog Number: CFP10APS-CDR, ISBN: 978-1-4244-4968-2, ISSN: 1947-1491, DOI: 10.1109/APS.2010.5561230.
- [29] **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "Hierarchical simplex optimization applied to antenna array problem," *Proceedings of EuCAP 2010*, Barcelona, Spain, April 12-16, 2010. E-ISBN: 978-84-7653-472-4, print-ISBN: 978-1-4244-6431-9
<http://ieeexplore.ieee.org/search/srchabstract.jsp?tp=&arnumber=5505402>.
- [30] **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "On calculating transient EM responses with WIPL-D," *The 26th Annual Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics, in Conjunction with RFIDay 2010.*, April 26 - 29, 2010., Tampere Hall, Tampere, Finland.

Наведена библиографија обухвата период пре октобра 2009. године (пре последњег избора у звање).

- [31] **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "Optimizing the shape of antennas for specific time-domain responses," *IEEE International Symposium on Antennas and Propagation & USNC/URSI National Radio Science Meeting*, Charleston SC, USA, June 1-5, 2009. IEEE Catalog Number: CFP09APS-CDR, ISBN: 978-1-4244-3647-7, ISSN: 152-3965.
- [32] R. Golubović, A.R. Djordjević, **D.I. Olćan** and J.R. Mosig, "Nonuniformly-wound helical antennas," *Proc. EuCAP 2009, 3rd European Conference on Antennas and Propagation*, Berlin, Germany, 23-27 March 2009, pp. 3077-3080. ISBN 978-3-8007-3152-7.
- [33] R. Golubović, I. Stevanović, **D.I. Olćan** and J.R. Mosig, "Can tournament selection improve performances of the classical particle swarm optimization algorithm?," *Proc. EuCAP 2009, 3rd European Conference on Antennas and Propagation*, Berlin, Germany, 23-27 March, pp. 509-509. ISBN 978-3-8007-3152-7.
- [34] R. Golubović, **D.I. Olćan**, J.R. Mosig, "Tournament selection particle swarm optimization algorithm applied to em problems," *European Electromagnetics EUROEM 2008, IEEE*, Lausanne, Switzerland, July 21-25, 2008.
- [35] **D.I. Olćan**, I.M. Stevanović, B.M. Kolundžija, J.R. Mosig, and A.R. Djordjević, "Diakoptic surface integral-equation formulation applied to large antenna arrays," *Antennas and Propagation Society International Symposium 2008, IEEE*, San Diego, CA, July 4-12, 2008. Digital object identifier 978-1-4244-2042-1/08.

- [36] B. Kolundžija, D. Šumić, **D. Olćan**, M. Tasić, "Electromagnetic modeling of complex and electrically large structures," *IEEE Comcas 2008*, Tel-Aviv, Izrael, May 13-14. 2008.
- [37] **D.I. Olćan**, I.M. Stevanović, B.M. Kolundžija, J.R. Mosig, and A.R. Djordjević, "Diakoptic surface integral-equation formulation applied to 3-d scattering problems," *24th Annual Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics (ACES)*, Niagara Falls, Canada, pp. 676-681, March 30 - April 4, 2008.
- [38] **D.I. Olćan**, D.S. Šumić, and B.M. Kolundžija, "On the calculation of time-domain response of antennas mounted on large platforms," *Proceedings of EuCAP 2007*, 11-16. November 2007, Edinburgh, UK. ISBN 9780863418426.
- [39] **D.I. Olćan**, I.M. Stevanović, J.R. Mosig, and A.R. Djordjević, "Diakoptic surface integral-equation formulation applied to large 2-d scattering problems," *Proceedings of EuCAP 2007*, 11-16. November 2007, Edinburgh, UK. ISBN 9780863418426.
- [40] A.R. Djordjević, M.M. Ilić, A.G. Zajić, **D.I. Olćan**, and M.M. Nikolić, "Why does reflector enhance the gain of helical antennas?," *Proceedings of EuCAP 2007*, 11-16. November 2007, Edinburgh, UK. ISBN 9780863418426.
- [41] **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "Computation of time-domain responses via frequency-domain analysis and FFT," *Proc. of ISAP 2007*, pp. 1031-1034, Niigata, Japan, August 2007.
- [42] B.M. Kolundžija, **D.I. Olćan**, "Single-minima and multiminima optimization algorithms applied to electromagnetic problems," *Conference Digest URSI 2007*, Ottawa, ON Canada, July 22-26, 2007. (printed in abstract)
- [43] **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "Efficient calculation of time-domain responses of antennas analyzed in frequency-domain by WIPL-D code," *Proc. of IEEE AP-S 2007*, Honolulu, Hawaii, USA, pp. 1437-1440, June 2007.
- [44] **D.I. Olćan**, M.M. Nikolić, B.M. Kolundžija, and A.R. Djordjević, "Time-domain response of 3-D structures calculated using WIPL-D," *Proc. of ACES 2007*, Verona, Italy, pp. 525-531, March 2007.
- [45] **D.I. Olćan**, I.M. Stevanović, J.R. Mosig, and A.R. Djordjević, "Diakoptic surface integral equation formulation applied to 3-D electrostatic problems," *Proc. of ACES 2007*, Verona, Italy, pp. 492-498, March 2007.
- [46] **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, "On the simulation of rcs from trees and forests above real finite ground plane," *Proc. of EuCAP*, ESA SP-626, Nice, France, November 2006. ISBN: 92-9092-9375.
- [47] **D.I. Olćan**, A.G. Zajić, M.M. Ilić, A.R. Djordjević, "On the optimal dimensions of helical antenna with truncated-cone reflector," *Proc. of EuCAP*, ESA SP-626, Nice, November 2006. ISBN: 92-9092-9375.
- [48] **D.I. Olćan**, I.M. Stevanović, J.R. Mosig, A.R. Djordjević, "Diakoptic approach to analysis of microwave transmission lines," *Proc. of European Microwave Conference*, pp. 291-294, Manchester UK, September 2006. ISBN: 2-9600551-6-0.
- [49] **D.I. Olćan**, R.M. Golubović, B.M. Kolundžija, "On the efficiency of particle swarm optimizer when applied to antenna optimization," *Proc. of IEEE AP-S*, pp. 3297-3300., Albuquerque, NM, July 2006. ISBN: 1-4244-0123-2.

- [50] **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, B.B. Janić, "Simulating EM scattering from forests with WIPL-D code", *Proc. of URSI*, pp. 148, Albuquerque, NM, July 2006. ISBN: 1-4244-0123-2.
- [51] **D.I. Olćan**, I.M. Stevanović, J.R. Mosig, and A.R. Djordjević "A diakoptic approach to analysis of large 2D problems," *2006 ACES – The 22nd Annual Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics Dig.*, pp. 527-531, Miami, FL, March 2006. pp. 442-446.
- [52] **D.I. Olćan** and R.M. Golubović "Particle swarm optimization applied to em problems," *2006 ACES – The 22nd Annual Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics Dig.*, pp. 442-446, Miami, FL, March 2006.
- [53] **D.I. Olćan** and B.M. Kolundžija "Comparison of NSGA and ELM for finding the pareto front of multiple-criteria antenna optimization problem," *IEEE AP-S International Symposium*, Washington DC, July 2005.
- [54] M.M. Ilić, **D.I. Olćan**, A.Ž Ilić, and B.M. Notaroš "Large-domain high-order curvilinear finite element solution of 2D and 3D vector-type problems in engineering," *The First International Conference on Computational Mechanics (CM'04)*, Belgrade, Serbia and Montenegro, 2004.
- [55] **D.I. Olćan** and B.M. Kolundžija "Adaptive random search for antenna optimization," *IEEE AP-S International Symposium*, Monterey CA, June 2004.
- [56] **D.I. Olćan** and B.M. Kolundžija "Precise and efficient EM modeling of trees with WIPL-D code" *2004 ACES – Annual Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics*, Syracuse, NY, April 2004.
- [57] B.M. Kolundžija and **D.I. Olćan** "Antenna optimization using combination of random and Nelder-Mead simplex algorithms," *IEEE AP-S International Symposium*, Columbus OH, June 2003.

Категорија М50 (радови у часописима националног значаја)

Наведена библиографија обухвата петогодишњи период од октобра 2009. године до априла 2014. године.

- [1] A. Djordjević, **D. Olćan**, M. Stojilović, M. Pavlović, B. Kolundžija, D. Tošić "Causal models of electrically large and lossy dielectric bodies," *Facta Universitatis: Series Electronics and Energetics*, Vol. 27, No 2, June 2014, pp. 221-234, DOI: 10.2298/FUEE1402221D, <http://facta.junis.ni.ac.rs/eae/fu2k142/04.html>.

Наведена библиографија обухвата период пре октобра 2009. године (пре последњег избора у звање).

- [2] R.M. Golubović and **D.I. Olćan**, "Antenna optimization using particle swarm optimization algorithm," *Journal of automatic control, University of Belgrade*, Vol 16, pp. 21-24, 2006.
- [3] A.R. Djordjević, **D.I. Olćan**, "Diakoptic analysis of large two-dimensional electrostatic problems," *Voice CDIII of Serbian academy of sciences and arts, Department of technical sciences*, Book 35, pp. 99-111, Belgrade, Serbia, 2006.

Категорија М60 (радови саопштени на конференцијама националног значаја)

Наведена библиографија обухвата петогодишњи период од октобра 2009. године до априла 2014. године.

- [1] J.E. Musić, **D.I. Olćan**, "Elektromagnetska analiza slabljenja signala radio sistema usled prisustva ljudskog tela," *Zbornik radova 21. telekomunikacionog foruma TELFOR 2013*, Beograd 26-28 novembar 2013. godine, pp. 659-662, ISBN: 978-1-4799-1419-7.
- [2] M.M. Stevanetić, **D.I. Olćan**, „Optimizacija linearnog antenskog niza korišćenjem diferencijalne evolucije i kukavičijeg algoritma,” *ETRAN 2012*, Zlatibor, 11-14. jun 2012. ISBN: 978-86-80509-67-9.
- [3] B.M. Kolundžija, **D.I. Olćan**, D.P. Zorić, S.M. Marić, “Accelerating WIPL-D numerical EM kernel by using graphics processing units,” *10th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services TELSIS 2011*, Nis, October, 2011, pp. 413-419, ISBN: 978-1-4577-2018-5, DOI: 10.1109/TELSIS.2011.6143233, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?tp=&arnumber=6143233>.
- [4] A.R. Djordjević, **D.I. Olćan**, "Diakoptic approach with nested partitioning for electromagnetic analysis", *Proceedings of XVIII Telecommunication forum TELFOR 2010*, November 23-25., 2010., Belgrade, Serbia, pp. 867-870. ISBN 978-86-7466-392-9.
- [5] A.P. Ђорђевић, **Д.И. Олћан**, А.Г. Зajiћ, "Оптимизација израде микроталасних штампаних кола глодањем", *Зборник радова, XVIII Телекомуникациони форум, ТЕЛФОР 2010*, 23-25. новембар, 2010, Београд, Србија, pp. 882-885. ISBN 978-86-7466-392-9.
- [6] **D.I. Olćan**, A.R. Djordjević, "Diakoptic analysis of electromagnetic systems", Invited Talk, *Proceedings of TELFOR 2009 (17th)*, Belgrade, Serbia, November 24-26. 2009., pp. 827-834.

Наведена библиографија обухвата период пре октобра 2009. године (пре последњег избора у звање).

- [7] S.M. Marić, **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija “Vremenski odzivi rasejaca simuliranih pomocu WIPL-D programa,” *Zbornik radova 53.konferencija ETRAN*, 15-18.jun 2009, Vrnjačka Banja, pp.AP 1.8-1-4, ISBN 978-86-80509-64-8.
- [8] R.M. Golubović, **D.I. Olćan**, B.M. Kolundžija, “Particle swarm optimization algorithm and its modifications applied to EM problems,” *Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services, 2007. TELSIS 2007. 8th International Conference on*, Nis, Septembar, 2007, pp. 427-430, ISBN: 978-1-4244-1468-0.
- [9] A.R. Djordjević, **D.I. Olćan**, M.M. Ilić, A.G. Zajić, "Design of optimal ground conductor for the helical antenna," *50th ETRAN Conference*, Belgrade, Serbia, June 2006.
- [10] R.M. Golubović, **D.I. Olćan**, "Antenna optimization by PSO algorithm,” *50th ETRAN Conference*, Belgrade, Serbia, June 2006. (in serbian)
- [11] A.R. Djordjević and **D.I. Olćan** “Diakoptic Analysis of large 2D electrostatic problems,” *International Telecommunication Forum – TELFOR*, Belgrade, Serbia and Montenegro, November 2005.
- [12] A.R. Djordjević, L. Niccolai, **D.I. Olćan**, M.D. Đurić, “Miniature GPS antenna with ring resonator,” *International Telecommunication Forum – TELFOR*, Belgrade, Serbia and Montenegro, November 2004.
- [13] **D.I. Olćan** “Solving large systems of linear equations on beowulf cluster,” *IWAPC 2003*, Nis, Serbia and Montenegro, December 2003.

Д. Пројекти

- [1] B. Kolundžija (project leader) FP7-SEC-2012-1 313296-SALUS "Security and interoperability in next generation PPDR communication infrastructures", <http://www.sec-salus.eu>, 2013-2017.
- [2] **D.I. Olćan** and A.R. Djordjević, "Parametric analysis of asymmetric inductive iris in rectangular waveguide", commercial project done for CTS Corporation, USA, 2013.
- [3] Marta Martínez Vázquez IC1102 COST Action on *Versatile, Integrated, and Signal-aware Technologies for Antennas* (VISTA), **D.I. Olćan** (Serbian Management Committee member and representative of School of Electrical Engineering, University of Belgrade), <http://www.cost-vista.eu/>, 2012-2016.
- [4] Б. Колунџија (руководилац пројекта), "Алгоритми и софтвер за симулације у фреквенцијском и временском домену RF подсистема и електромагнетских сензора у ICT", TP-32005, 2011-2015.
- [5] **D.I. Olćan** and A.R. Djordjević "Influence of near-by objects on electric-field measuring probe for EMC measurements", commercial project done for WLINE d.o.o. 2011.
- [6] А.Р. Ђорђевић (руководилац пројекта) "Развој алгоритама и софтвера за пројектовање сложених RF и микроталасних компоненти, антена и система" (TR 11021), 2008-2011.
- [7] А.Р. Ђорђевић (руководилац пројекта) "РФ и микроталасне компоненте и антене за бежичне рачунарске мреже и WiFi интернет инфраструктуру" (TR-6154A), 2005-2007.
- [8] Juan Mosig, COST Action IC0603, *Antenna systems and sensors for information society technology* (ASSIST) 2006-2010.
- [9] A.R. Djordjević, A.S. Steković, **D.I. Olćan**, M.N. Nikolić, "Design of combined vehicular antenna for mobile phone, GPS, and DAB," for Alfa Accesori, Ancona, Italy, 2002.
- [10] V.V. Petrović (project coordinator), A.R. Djordjević (Leading Expert), "Investigation of interaction between mobile phone antenna and human body," Greek-Serbian collaboration project, 2002-2004.
- [11] А.Р. Ђорђевић (руководилац пројекта) "Пасивни РФ и микроталасни модули и антене за системе дигиталног преноса и бежични Интернет" (ИТ.1.17.0241.Б), 2002-2004.

Ђ. Остали резултати

Драган Олћан је члан Комисије за признавање страних високошколских исправа Електротехничког факултета, а био је и члан Комисије за решавање стамбених питања запослених на Електротехничком факултету.

Био је студент, а затим члан организационог тима и предавач Европске антенске школе (European School of Antennas - ESoA) на École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) 2006. и 2008. године.

Учествовао је у вођењу сесије и две научне радионице (енглески: workshop) у оквиру европске конференције EuCAP 2013. и 2014. године.

Од 2012. године сарађује са истраживачком станицом Петница, у оквиру школе "Примењена физика и електроника".

Био је гостујући истраживач на *University of Colorado at Fort Collins, USA*, лета 2009. године.

Као члан техничког тима, учествовао је у формирању Лабораторије за испитивање електромагнетске компатибилности која је делом у власништву Електротехничког факултета.

Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

Драган Олћан је од 2001. године објавио 7 радова у међународним часописима, од чега је 5 радова објавио у последњем изборном периоду. Један рад је категорије M21, један рад категорије M22 и пет радова је категорије M23. Два рада су проистекла из теме докторске дисертације (дијакоптичка анализа електромагнетских система) и сарадње са групом на University of Colorado at Fort Collins, USA на исту тему [6], [1]. Један рад је проистекао из теме рађене у оквиру магистарског рада (примене оптимизационих алгоритама при пројектовању електромагнетских система) [7]. Два рада се баве тематиком пројектовања микроталасних кола [3], [5]. Један рад се бави темом ефеката дискретне Фуријеове трансформације примењене на анализу одзива електромагнетских система у временском домену [2], а један рад се бави напредним техникама нумеричког моделовања електромагнетских система [4].

Радови недвосмислено указују на то да је Драган Олћан постао врстан и зрео истраживач, способан да сагледа проблем, прецизно га формулише, развије метод решавања и јасно прикаже добијене резултате и закључке. Радови комбинују нумеричке симулације, нумеричке алгоритме прилагођене паралелном извршавању на савременим рачунарима, оптимизационе алгоритме и експерименте.

Поред радова у часописима, Драган Олћан је објавио 57 радова на скуповима међународног значаја, од којих је 30 радова објавио у последњем изборном периоду. Радови су пре свега објављени на најпрестижнијим америчким и европским конференцијама које се баве антенама и простирањем електромагнетских таласа (IEEE Antennas and Propagation Symposium и European Conference on Antennas and Propagation). Велики број тих радова је Драган Олћан презентовао лично. Тематика радова на конференцијама је слична као и тематика радова у часописима.

Кроз учешће на међународним и домаћим пројектима, Драган Олћан се успешно прикључио научној и стручној заједници.

Ж. Оцена испуњености услова

Др Драган Олћан је први пут изабран у звање доцента 2009. године и при томе је у потпуности испуњавао услове Електротехничког факултета за избор у то звање, који су строжији од услова које је прописао Универзитет. У том звању је провео пет година, што је минималан период предвиђен Препорукама о ближим условима за избор у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду. У току последњег петогодишњег периода др Драган Олћан је објавио велики број радова, упркос томе што је био изузетно оптерећен наставом. Резултати његовог наставног рада су одлично оцењени од стране студената. Све своје радне обавезе на Факултету др Драган Олћан испуњава савесно и педантно, о чему сведоче прва два потписника овог реферата, као и Катедра за општу електротехнику у целини.

Др Драган Олћан у потпуности испуњава Препоруке о ближим условима за избор у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду. Посебно истичемо да кандидат има следеће остварене резултате:

- научни степен доктора наука из области за коју се бира,
- позитивну оцену способности за наставни рад,
- позитивну оцену о испуњавању радних обавеза,
- натпросечно оптерећење у настави (преко 10 часова седмично, а минимум је 3),
- формирао је (самостално или у сарадњи) два предмета на мастер студијама и неколико предмета на основним студијама,

- руководио је изработом 5 одбрањених дипломских и завршних радова и 4 одбрањена мастер рада (за шта има укупно 13 бодова, а минимум је 12),
- учествовао је у комисијама за одбрану 22 дипломских и завршних радова, као и у комисијама за преглед, оцену и одбрану 4 мастер рада,
- коаутор је једног уџбеника и четири помоћна уџбеника (збирке задатака) који се користе у настави на Факултету,
- коаутор је једне монографије објављене на енглеском језику у иностранству,
- коаутор је пет радова објављених у последњем изборном периоду у часописима који имају *impact factor* (један категорије M22, а четири M23), што, према критеријумима Електротехничког факултета, носи еквивалентан број поена $2/6+2/4+2/5+2/3+2/4=2,4$ (минимум је 2 поена),
- коаутор је једног рада објављеног у домаћем научном часопису у последњем петогодишњем периоду (минимум је 1),
- објавио је 30 радова на међународним конференцијама у последњем петогодишњем периоду (минимум је 2), од којих је више од 10 радова излагао лично (минимум је 1),
- објавио је 6 радова на домаћим конференцијама у последњем петогодишњем периоду (минимум је 3), од којих 3 рада излагао лично (минимум је 1),
- рецензирао је радове је за водеће светске часописе *IEEE Antennas and Propagation Transactions*, *IEEE Antennas and Propagation Magazine*, *IEEE Transactions on Wireless Communications*, и *International Journal of Electronics and Communications (Elsevier)*,
- учествовао је у организацији и као рецензент радова водеће европске конференције о антенама и простирању електромагнетских таласа *European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP)* 2013. и 2014. године,
- у последњем петогодишњем периоду непрекидно је учествовао у пројектима Министарства науке са по 8 истраживач-месеци сваке године (укупно 40 истраживач-месеци за 5 година, а минимум је 16).

Др Драган Олћан аутоматски у потпуности испуњава Критеријуме за стицање звања наставника на Универзитету у Београду за звање ванредног професора јер има остварене следеће резултате:

- научни степен доктора наука из области за коју се бира,
- позитивну оцено педагошког рада добијена у студентској анкети (најмање 4,20 од 5),
- пет радова објављених после избора у звање доцента у научним часописима са SCI листе (минимум је 2),
- један рад објављен у домаћем научном часопису у последњем петогодишњем периоду (минимум је 1),
- учествовао је у 6 међународних и 5 домаћих пројеката,
- коаутор је једног уџбеника и четири помоћна уџбеника (збирке задатака) који се користе у настави (минимум је 1 помоћни уџбеник),
- објавио је 30 радова на међународним конференцијама у последњем петогодишњем периоду и 6 радова на домаћим конференцијама,
- рецензирао је радове је за водеће светске часописе *IEEE Antennas and Propagation Transactions*, *IEEE Antennas and Propagation Magazine*, *IEEE Transactions on Wireless Communications*, и *International Journal of Electronics and Communications (Elsevier)*; учествовао је у организацији и као рецензент радова водеће европске конференције о антенама и простирању

електромагнетских таласа *European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP)* 2013. и 2014. године.

3. Закључак и предлог

На конкурс за избор ванредног професора за ужу научну област Електромагнетика, антене и микроталаси, на одређено време од 5 година са пуним радним временом, јавио се само један кандидат, Драган И. Олћан, доктор електротехничких наука. На основу документације коју је др Драган Олћан приложио, Комисија констатује да он испуњава све законске, формалне и суштинске услове наведене у конкурс. Посебно, испуњава Препоруке о ближим условима за избор у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду, а тиме аутоматски и Критеријуме за звања наставника на Универзитету у Београду.

У својим досадашњим активностима др Драган Олћан је показао велико интересовање и способност како за педагошки, тако и за научни рад. Потписници овог реферата познају др Драгана Олћана као вредну, кооперативну и пожртвовану особу, цењену не само на Факултету, већ и у међународним научним круговима, и са задовољством констатују да се др Драган Олћан развио у свестрану универзитетску личност.

Стога Комисија има задовољство и част да предложи Изборном већу Електротехничког факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да др Драгана Олћана изабере у звање ванредног професора за ужу научну Електромагнетика, антене и микроталаси, на одређено време од 5 година са пуним радним временом.

Београд, 20. јун 2014. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Антоније Ђорђевић, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

др Бранко Колунџија, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

др Неда Пекарић-Нађ, редовни професор
Универзитет у Новом Саду – Факултет техничких наука