

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРИЧНИ МАШИНИ, ТРАНСФОРМАТОРИ И
АПАРАТИ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ
„ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Со Одлука бр. 1802 - 63/3 од 6.6.2019 година донесена на 141. седница на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет, одржана на 6.6.2019 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на наставник за областите *електротехника и електрични машини, апарати и трансформатори* на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 28.5.2019 година и во предвидениот рок се пријави: д-р Василија Шарац, вонреден професор од наставно-научната област електротехника и електрични машини, трансформатори и апарати.

Врз основа на приложената документација од кандидатката, чест ни е на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Д-р Василија Шарац е родена на 24.7.1972 год. во Скопје каде што завршува основно и средно образование. Во 1995 година го завршува Електротехничкиот факултет во Скопје на насоката Индустриска електроенергетика и автоматизација, со просечен успех од додипломски студии 8,51. На 8.7.1999 година магистрира на Електротехнички факултет во Скопје при Институтот за електрични машини, апарати и трансформатори со одбрана на магистерската тема со наслов „Комплексна анализа на режимите на работа на трифазен асинхрон мотор напојуван со инвертор“ и се стекнува со звањето магистер по електротехника од областа на електрични машини, трансформатори и апарати. Магистерските студии ги завршува со просечен успех од 10.00. На 5.5.2005 г. успешно ја одбранува докторската дисертација на Електротехничкиот факултет во Скопје, од областа на електрични машини, трансформатори и апарати со наслов „Нов пристап кон анализата на карактеристиките и придонес кон оптимизација на еднофазен асинхрон мотор со засечени полови“ со што се стекнува со академски степен доктор на технички науки.

Д-р Шарац ги исполнува законските и подзаконските услови за избор во звање редовен професор и тоа:

- Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно;
- Д-р Шарац има научен степен доктор на технички науки;
- Со Одлука бр. 2302-107/5 од 30.9.2014 д-р Шарац е избрана за вонреден професор од областите електротехника и електрични машини, апарати и трансформатори од Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“.
- Има објавени најмалку шест рецензирани научни трудови во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавување на огласот за избор од соодветната област во меѓународни списанија или меѓународни научни публикации:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Год.на излег. на списанието
1.	Sarac Vasilija Minovski Dragan, aniga, Petar	Numerical and analytical model of induction motor for computer aided design	International Journal on Information Technologies & Security, Vol. 9, No.2, pp. 65-82 ISSN 1313-8251, http://eprints.ugd.edu.mk/17861 , P. Бугарија, 2017, (Web of Science, ESC-index)	9
2.	Sarac Vasilija , Iliev Dejan	Synchronous Motor of Permanent Magnet compared to Asynchronous Induction Motor	Electrotehnica, Electronica, Automatica, Vol. 65 No. 7. pp. 51-58, ISSN 1582-5175, http://eprints.ugd.edu.mk/18973/ , P. Романија, 2017, (SCImago Journal Rank)	65
3.	Sarac Vasilija	FEM Aided Design of Permanently Split Capacitor Motor under Different Operating Regimes	Electrical Engineering, Electronics, Automation, Vol.64, No.2 . pp. 63-71. ISSN 1582-5175. http://eprints.ugd.edu.mk/15926/ , P. Романија, 2016, (SCImago Journal Rank)	64
4.	Sarac Vasilija	Application of PLC programming in cost efficient industrial process	International Journal of Information Technology & Security, Vol. 8, No.1, pp. 69-78, ISSN 1313-8251. http://eprints.ugd.edu.mk/15605/ , P. Бугарија, 2016, (Web of Science, ESC-index)	8
5.	Sarac Vasilija , Minovski Dragan and Cogelja, Goran	Computer aided design of simulation and experimental model of buck-boost converter.	International Journal of Information Technology & Security, Vol. 7, No.1. pp. 25-32. ISSN 1313-8251, http://eprints.ugd.edu.mk/13758/ , P. Бугарија, 2015, (Web of Science, EBSCO)	7
6.	Sarac Vasilija , Cogelja Goran	FEM Aided Design of Distribution Transformer	Tem Journal, TEM Journal, Vol. 5, No. 2, pp. 197-203. ISSN 2217-8309, http://eprints.ugd.edu.mk/15892/ , P. Србија, 2016, (Web of Science, ESC-index)	5
7.	Sarac, Vasilija , Atanasova-Pacemska, Tatjana, Minovski, Dragan, Cogelja, Goran, Smitkova, Miroslava, Schulze Christian	Optimized and numerical models of electromechanical devices coupled with computation of performance characteristics	Journal of Electrical Engineering, Vol.66, No.1. pp. 40-46, ISSN 1335-3632, http://eprints.ugd.edu.mk/12767/2015 , P. Словачка, (Web of Science, SCI Expanded)	66
8.	Sarac Vasilija , Atanasova-Pacemska, Tatjana	Simulation model for prediction of transient performance characteristics of single-phase shaded pole motor	Journal of Electrical Engineering, Vol.67 No.4, pp. 253-260, ISSN 1335-3632. http://eprints.ugd.edu.mk/16181/ , 2016, P. Словачка, (Web of Science, SCI Expanded)	67

9	Sarac Vasilija , Stefanov, Goce	Permanently split capacitor motor-study of the design parameters	Journal of Electrical Engineering, Vol. 68, No.5, pp. 339-348. ISSN 1335-363. http://eprints.ugd.edu.mk/18555/ , 2017, P. Словачка, (Web of Science, SCI Expanded)	68
10	Sarac Vasilija , Cvetkovski Goga	Efficiency optimization of single phase motor using GA approach	Przegląd Elektrotechniczny, R. Vol. 90, No.12, pp. 153-156. ISSN 0033-2097. http://eprints.ugd.edu.mk/11698/ Декември 2014, P. Полска (SCOPUS)	90
11	Sarac Vasilija , Stefanov, Goce	Numerical analysis of transient and steady-state operation of three-phase induction motor	13 th Int. Conference on applied electromagnetism ПЕС 2017, 30 Aug – 01 Sept 2017, pp. 1-4. Niš, Serbia. http://eprints.ugd.edu.mk/18183/	13
12	Sarac Vasilija , Stefanov Goce, Cogelja Goran	FEM aided design of performance characteristics of single phase motors	12 th International Conference on Applied Electromagnetics - ПЕС 2015, pp.1-4, 31 Aug–02 Sept 2015, Niš, Serbia. http://eprints.ugd.edu.mk/13827/	12
13	Sarac Vasilija , Tatjana Atanasova-Pacemska	Multiparameter Analysis for Efficiency Improvement of Single-Phase Capacitor Motor”,	Mathematical problems in Engineering, Vol.2019, Article ID 5131696, pp. 1-13, https://doi.org/10.1155/2019/5131696 , Велика Британија, (Web of Science, SCI Expanded)	10

Има објавено рецензиран универзитетски учебник или монографија или практикум или збирка задачи од научната област за која се избира и тоа:

Универзитетски учебник:

Василија Шарац „Електромагнетна компатибилност“, Универзитет „Гоце Делчев“, 2017, ISBN 978-608-244-377-5, <http://e-lib.ugd.edu.mk/604>

Василија Шарац „Електрични инсталации“, Универзитет „Гоце Делчев“, 2018, ISBN 978-608-244-531-1, <http://e-lib.ugd.edu.mk/732>.

Збирки задачи:

Василија Шарац „Збирка задачи по електрични машини“, Универзитет „Гоце Делчев“, 2018, ISBN 978-608-244-532-8, <http://e-lib.ugd.edu.mk/733>

Василија Шарац, Билјана Читкушева Димитровска „Збирка задачи анализа и синтеза на електрични кола“, Универзитет „Гоце Делчев“, 2018, Универзитет „Гоце Делчев“, 2018, ISBN 978-608-244-531-1, <https://e-lib.ugd.edu.mk/764>.

Практикум:

Василија Шарац, Гоце Стефанов „Испитување на електрични машини“, Универзитет „Гоце Делчев“, 2017, ISBN 978-608-244-376-8, <http://e-lib.ugd.edu.mk/614>.

- Д-р Шарац има сертификат за владеење на англиски јазик.
- Под нејзино менторство се изработени дипломски и магистерски тези (наведени подолу во извештајот).
- Учествовала во научноистражувачки проекти (наведени подолу во извештајот).
- Има придонес во оспособувањето на помлади наставници и соработници (учествува во изработка и одбрана на дипломски и магистерски трудови);

- Има остварено минимум поени кои се однесуваат на целокупната актива на лицето (наведени во табела составен дел од овој извештај).

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Кандидатката д-р Шарац во периодот 2010-2014 год. како доцент изведува настава на Електротехничкиот факултет, Машинскиот факултет и Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“, но исто така е ангажирана и како хонорарен професор на Воената академија во Скопје. Во склоп на наставните активности доцент Шарац изведува предавања, а по одредени предмети и вежби на УГД на прв циклус студии по предметите: Материјали во електротехника, Индустриска електроника, Електроника, Анализа и синтеза на електрични кола, Електрични машини, Електромагнетна компатибилност.

На втор циклус студии д-р Шарац на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ е ангажирана по предметите Специјални електрични машини во автоматика и Применета електротехника.

Во периодот 2014-2019 год. д-р Шарац како вонреден професор изведува настава на прв циклус студии по предметите: Материјали во електротехника, Индустриска електроника, Електроника, Анализа и синтеза на електрични кола, Електрични машини, Електромагнетна компатибилност и Електрични инсталации. Во истиот период е ангажирана на втор циклус како предметен професор по предметите: Специјални електрични машини во автоматика, Применета електротехника, Одбрани поглавја од енергетски преобразувачи. Паралелно д-р Шарац е ангажирана и на Воената академија во Скопје за предметот Електроника, како и на Универзитетот „Мајка Тереза“ во Скопје.

Во период 2014-2019 год. д-р Шарац е ментор на петанесет дипломски работи. Д-р Шарац е и ментор на еден пријавен магистерски труд со наслов „Оптимизација на прогушница во LCL кај трифазен преобразувач со помош на генетски алгоритми и метод на конечни елементи“. Покрај тоа, д-р Шарац е ментор на еден одбранет магистерски труд и член на една Комисија за оценка на магистерски труд. Во споменатиот период д-р Шарац е активно вклучена во реакредитација на студиските програми на прв и втор циклус студии како член на Комисијата за реакредитација на студиските програми на Електротехничкиот факултет при УГД. Д-р Шарац учествува и во изработката на елаборатот за акредитација на трет циклус студии при Електротехнички факултет и предлага и изработува наставна содржина и програма за два наставни предмети на трет циклус студии. Со Одлука бр. 1802-54/6 од 28.3.2019 год. е избрана за член на Сенатот од Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Во периодот 2014-2019 година д-р Шарац остварува два студиски престои на Електротехничкиот факултет при Универзитетот во Осиек, Р. Хрватска и на Електротехничкиот факултет при Универзитетот во Брно, Р. Чешка како стипендист на Министерството за образование и наука на Р. Хрватска односно Р. Словачка.

Во периодот 2014-2019 година д-р Шарац е рецензент на осум труда за списанија во базата на Thomson Reuters (Science Citation Index и Science Citation Index Expanded), односно се јавува како рецензент на три труда за списанието Journal of Electrical Engineering-ISSN: 1335-3632, рецензент на три труда за списанието Journal of Engineering Research-ISSN: 2307-1877, рецензент на еден труд за списанието IEEE Access-ISSN 2169-3536 и рецензент на еден труд за списанието Electrical Engineering ISSN 0948-7921.

Во споменатиот период, д-р Шарац е рецензент и на еден труд за списанието European Journal of Engineering Education, два труда за списанието Journal of Energy and Power Engineering и еден труд за списанието Przegląd Electrotechniczny. Покрај тоа се јавува и како рецензент на два труда за конференцијата IEEE OPTIM'15, еден труд за конференцијата IEEE IES IECON'17, еден труд за конференцијата IEEE ET'18, четири труда за конференцијата IEEE CANDO'18, еден труд за IEEE IEMDC19 и три труда за конференцијата The Second International Conference on Mechanical, Electric and Industrial Engineering.

Д-р Шарац е автор на поголем број трудови во периодот 1998 г. до август 2009 г. на меѓународни конференции и симпозиуми и учесник во научноистражувачки проекти.

Активностите и објавените трудови до период август 2009 г. се евалуирани и објавени во Универзитетски билтен број 32 на Универзитетот „Гоце Делчев“. Д-р Шарац е автор на поголем број трудови во периодот август 2009 г. до јуни 2014 г. на меѓународни конференции и симпозиуми, во меѓународни списанија и учесник во научноистражувачки проект. Активностите и објавените трудови во периодот септември 2009 до јуни 2014 г. се евалуирани и објавени во Универзитетски билтен број 131 на Универзитетот „Гоце Делчев“.

Во период од јуни 2014 до 2019 година д-р Шарац објавува поголем број научни трудови во научни списанија и зборници од научни собири и тоа:

Научен труд објавен во списание со импакт факторбазата Web of Science на Thomson Reuters (Science Citation Index Expanded):

1.Sarac Vasilija, Stefanov, Goce (2017) Permanently split capacitor motor-study of the design parameters, Journal of Electrical Engineering, 68 (5). pp. 339-348. ISSN 1335-363, <http://eprints.ugd.edu.mk/18555/>

Трудот дава преглед на влијанието на различни конструктивни параметри врз излезниот момент на еднофазен кондензаторски мотор. Развиен е оптимизиран модел на моторот со зголемен момент во однос на појдовниот модел. Оптимизацијата е извршена со методот на генетски алогритми.

2.Sarac Vasilija, Atanasova-Pacemska, Tatjana (2016) , Simulation model for prediction of transient performance characteristics of single-phase shaded pole motor, Journal of Electrical Engineering, 67 (4). pp. 253-260, ISSN 1335-3632, <http://eprints.ugd.edu.mk/16181/>

Трудот го образложува математичкиот модел на еднофазен асинхрон мотор со засечени полови и дава модел за симулација на динамичките карактеристики на моторот во софтверскиот пакет Симулинк. Добиените резултати од симулацијата се потврдени со експерименти.

3.Sarac Vasilija , Atanasova-Pacemska, Tatjana , Minovski Dragan, Cogelja, Goran, Smilkova Miroslava and Schulze Christian (2015) Optimized and numerical models of electromechanical devices coupled with computation of performance characteristics. Journal of Electrical Engineering, 66 (1). pp. 40-46, ISSN 1335-3632, <http://eprints.ugd.edu.mk/12767/>

Трудот дава развој на два модели за пресметка на еднофазен мотор со засечени полови на и индуктивитет кој е составен дел на LCL филтер. И двата модели се оптимизирани во однос на ефикасноста со методот на генетски алгоритми.

4. Sarac Vasilija, Tatjana Atanasova-Pacemska, “Multiparameter Analysis for Efficiency Improvement of Single-Phase Capacitor Motor”, Mathematical problems in Engineering, Vol.2019, Article ID 5131696, pp. 1-13, <https://doi.org/10.1155/2019/5131696>, <http://eprints.ugd.edu.mk/22047/>

Трудот прикажува анализа на влијанието на неколку параметри на моторот врз енергетската ефикасност на истиот.

Научен труд објавен во меѓународно списание:

5.Sarac Vasilija (2017) FEM 2D and 3D design of transformer for core losses computation, International Scientific Journal Industry 4.0, 2 (3). pp. 119-122. ISSN 2543-8582, <http://eprints.ugd.edu.mk/18288/>

Трудот дава развој на дводимензионален и тридимензионален модел на трансформатор и врши пресметка на неговите загуби. Покрај тоа, во трудот е претставена и распределбата на магнетниот флуks во моделите на трансформаторот. Пресметките се извршени со методот на конечни елементи.

6.Sarac Vasilija, Minovski Dragan, Janiga Petar (2017) Numerical and analytical model of induction motor for computer aided design, International Journal on Information Technologies & Security, IX (2). pp. 65-82, ISSN 1313-8251, <http://eprints.ugd.edu.mk/17861/>(EBSCO, Web of science-Emerging Science Citation Index)

Трудот дава споредба на добиени резултати од аналитичка и нумеричка пресметка на параметрите и карактеристиките на трифазен асинхрон кафезен мотор. Преку споредбата на резултатите се утврдува точноста на развиениот аналитички и нумерички модел на моторот.

7.Sarac Vasilija, Iliev Dejan (2017) Synchronous Motor of Permanent Magnet compared to Asynchronous Induction Motor. *Electrotehnica, Electronica, Automatica (EEA)*, 65 (7).pp. 51-58, ISSN 1582-5175, <http://eprints.ugd.edu.mk/18973/> (Scopus-SCImago Journal Rank).

Трудот претставува развој на трифазен синхрон мотор со перманентни магнети од трифазен асинхрон кафезен мотор со замена на роторот од ротор со кафезна намотка во ротор со перманентни магнети. Трудот дава споредба на карактеристиките на двата мотори и ги подвлекува предностите и недостатоците на едниот мотор во однос на другиот.

8.Sarac Vasilija, Stefanov Goce, Cogelja, Goran (2016) Study of performance characteristics of single phase motors. *Facta Universitatis Series: Automatic Control and Robotics*, 15 (2). pp. 71-83. ISSN 1820-6425.<http://eprints.ugd.edu.mk/16333/>

Трудот дава преглед на карактеристиките и параметрите на еднофазен мотор со засечени полови и еднофазен кондензаторски мотор. Пресметките се направени по аналитички и нумерички пат. Покрај тоа, претставена е и распределбата на електромагнетното поле во напречните пресеци на моторите и силниците на магнетниот флукс.

9.Sarac Vasilija (2016) Application of PLC programming in cost efficient industrial process, *International Journal of Information Technology&Security*, 8 (1). pp. 69-78, ISSN 1313-8251, <http://eprints.ugd.edu.mk/15605/>(EBSCO, Web of science-Emerging Science Citation Index)

Трудот дава пример на модернизација на индустриски погон преку примена на програмибилен логички контролер кој во голема мера го намалува ожичувањето на погонот но и овозможува програмирано пуштање во работа на група мотори по одредена однапред дефинирана временска секвенца така да нема во еден ист временски период големи струи на тргнување од сите мотори. Со тоа се избегнува пенализирање на производителот од страна на дистрибуцијата заради надминување на максималните дозволени струи односно ангажирана моќност во одреден временски период.

10.Sarac Vasilija, Cogelja, Goran (2016) , *TEM Journal*, 5 (2). pp. 197-2013. ISSN 2217-8309, <http://eprints.ugd.edu.mk/15892/>(EBSCO, Web of Science-Emerging Science Citation Index).

Трудот дава аналитички модел за добивање на работните карактеристики на дистрибутивен трансформатор. Исто така, развиен е и нумерички модел за пресметка на електромагнетното поле во напречниот пресек на трансформаторот.

11.Sarac, Vasilija (2016) FEM Aided Design of Permanently Split Capacitor Motor under Different Operating Regimes. *Electrical Engineering, Electronics, Automation*, 64 (2). pp. 63-71. ISSN 1582-5175, <http://eprints.ugd.edu.mk/15926/>(Scopus-SCImago Journal Rank).

Трудот дава нумерички модел на еднофазен кондензаторски мотор за пресметка на флуксот во попречниот пресек на моторот при различни режими на работа на моторот: празен од, куса врска и номинално оптоварување.

12. Sarac Vasilija, Minovski Dragan, Cogelja, Goran (2015) Computer aided design of simulation and experimental model of buck-boost converter. *International Journal on Information Technologies & Security*, 7 (1). pp. 25-32. ISSN 1313-8251.<http://eprints.ugd.edu.mk/13758/> (EBSCO).

Трудот дава експериментално изведен еднонасочен преобразувач. Карактеристиките на експерименталниот модел се споредени со карактеристиките добиени од симулационен модел, со цел верификација на развиениот прототип на преобразувачот.

13.Sarac Vasilija, Glavincev Goran (2014) Application of numerical methods in calculation of electromagnetic fields in electrical machines. *International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Tecnologies, Materials)* (10). pp. 13-17. ISSN 1313-0226, <http://eprints.ugd.edu.mk/11022/>

Трудот дава нумерички модели на еднофазен кондензаторски мотор, трифазен асинхрон мотор и трифазен трансформатор за пресметка на електромагнетното поле внатре во анализираните машини врз основа на методот на конечни елементи.

14. Sarac Vasilija (2014) Complex analysis of performance characteristics of single phase shaded pole motor *International Virtual Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Technologies, Materials)* (8). pp. 25-29. ISSN 1313-0226, <http://eprints.ugd.edu.mk/11023/>

Трудот претставува аналитички модел за пресметка на еднофазен мотор со засечени полови за добивање на параметрите и карактеристиките на моторот. Добиените резултати од аналитичкиот модел се споредени со експеримент и резултати од симулација.

15. Sarac Vasilija, Cvetkovski Goga (2014) Efficiency optimization of single phase motor using GA approach. *Przegląd Elektrotechniczny*, R. 90 (12). pp. 153-156. ISSN 0033-2097, <http://eprints.ugd.edu.mk/11698/>(Scopus-SCImago Journal Rank).

Трудот прикажува развој на еднофазен асинхрон мотор со засечени полови кој е оптимизиран по однос на неговата ефикасност. Оптимизацијата е направена со три различни модели на моторот каде што се варираат три, четири и пет конструктивни параметри на моторот со цел да се добие модел на моторот со зголемена ефикасност.

16. Stefanov Goce, Karadzinov Ljupco, **Sarac Vasilija**, Atanasova-Pacemska Tatjana, Kukuseva Maja, Dambov Risto (2018) Dependence of the Active Power of the Serial Resonant Bridge Converter from the Phase Difference and the Duty Cycle, *Machines, Technologies, Materials*, 12 (2). pp. 62-65. ISSN 1313-0226, <http://eprints.ugd.edu.mk/20270/>

Во трудот е развиен математички модел кој ги дава параметрите од кои зависи преносот на активната моќност кон излезот на сериски резонантен преобразувач. Изведени се зависностите на активната моќност од фазниот агол помеѓу струјата и напонот на преобразувачот.

17. Cingoski Vlatko, Gelev Saso, Stefanov Goce, **Sarac Vasilija** (2016), Integrated Solar-Thermal Power Plants: TPP Bitola Case Study. *ETF Journal of Electrical Engineering*, 22. pp. 68-78. ISSN 0353 – 5207, <http://eprints.ugd.edu.mk/16689/>

Трудот прикажува студија за развој на интегрирана соларна централа чија енергија би се користела во РЕК Битола. За таа цел соларната енергија се преобразува во топлинска. Разгледани се две сценарија: за директно греење на работниот флуид или како делумен извор на енергија кој може да го замени јагленот во греењето на работниот флуид.

18. Stefanov Goce, Karadzinov Ljupco, **Sarac Vasilija**, Cingoski Vlatko and Gelev, Saso (2016), Determination of input/output characteristics of full-bridge AC/DC/DC converter for arc welding, *International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Tecnologies, Materials)*, X (9). pp. 7-10. ISSN 1313-0226, <http://eprints.ugd.edu.mk/16349/>

Трудот прикажува пресметка на ефикасноста кај сериски резонантен преобразувач и дава хармониска анализа на напонот и струјата. Пресметките се направени со софтверскиот пакет PoweSim.

19. Stefanov Goce, **Sarac Vasilija**, Kukuseva Maja (2016), Analysis of parallel resonant converters with computer simulations, *International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Tecnologies, Materials)*, 10 (2/16). pp. 24-27, ISSN 1313-0226, <http://eprints.ugd.edu.mk/15462/>

Трудот ги прикажува влезно-излезните карактеристики на AC/DC/DC преобразувач кои се определени со помош на компјутерска симулација. Добиените резултати се верификувани со експеримент.

20. Dimitrov Dimitar, Cogelja Goran, and **Sarac Vasilija** (2016), Rules for electricity exchange for photovoltaic residential systems. *Mechanical Engineering - Scientific Journal*, 34 (1). pp. 261-267, ISSN 1857-5293, <http://eprints.ugd.edu.mk/17660/>

Трудот дава техничка и економска анализа на апликацијата на соларни системи во станбени објекти со осврт на пресметката на произведената електрична енергија и како таа да биде прифатена технички и финансиски од страна на дистрибутивната мрежа.

Д-р Шаpaц е автор и на повеќе трудови во зборник на трудови од научен собир во странство во период 2014-2019 година:

21. Citkuseva Dimitrovska Biljana, Kukuseva Maja, Stefanov Goce, Cingoski Vlatko, **Sarac Vasilija** (2016) Analysis and performance of two PV cells under various weather conditions. *International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Tecnologies, Materials)*, 5 (5/2016), pp. 14-17, ISSN 1313-0226, <http://eprints.ugd.edu.mk/15647/>

Трудот претставува два типа на соларни ќелии и ги споредува добиените излезни карактеристики при различни работни услови. Пресметан е и факторот на ефикасност на ќелиите со помош на симулациони методи.

22. Kukuseva Maja, Citkuseva Dimitrovska Biljana, Stefanov Goce, **Sarac Vasilija** (2016) PSIM as educational tool for teaching diode rectifier, Zbornik radova sa XXI međunarodnog naučno - stručnog skupa Informacione tehnologije - sadašnjost i budućnost, Žabljak. 29 feb 05 mar 2016, 21. pp. 50-52, <http://eprints.ugd.edu.mk/15896/>

Трудот претставува поголем број на симулациони кола на диодни исправувачи кои овозможуваат добивање на излезните напони од исправувачот и со тоа овозможуваат детална анализа на колата на исправувачите. Симулациите се направени во софтверскиот пакет PSIM.

23. Timovski Riste, Atanasova-Pacemska Tatjana, Rusiti Agim, **Sarac Vasilija** (2015) Several aspects of measuring performance of university study cycles using DEA, Proceeding from International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO, June, 2015. Zrenjanin, Republic of Serbia, 7. pp. 8-13, <http://eprints.ugd.edu.mk/14043/>

Трудот обработува техники на линеарно програмирање познати како Data Envelopment Analysis и ги применува во мерење на ефикасноста на различни студиски програми.

24. Stefanov Goce, Gelev Saso, Cingoski Vlatko, **Sarac Vasilija**, Golubovski Roman (2015), Determination of Output Characteristics of Quasi-Resonant Power Converter with Computer Simulation, XX Međunarodni naučno-stručni skup “ Informacione Tehnologije” - Sadašnjost i Budućnost. Informacione Tehnologije, 20 (20). Univerzitet Crne Gore, Elektrotehnicki fakultet, Podgorica, Crna Gora, pp. 168-171, ISBN 978-86-85775-16-1, <http://eprints.ugd.edu.mk/13233/>

Во трудот се анализира резонантен енергетски преобразувач. Со помош на компјутерската програма PSIM се добиени излезните карактеристики на преобразувачот, излезната моќност и ефикасноста.

25. Giceva Ivana, **Sarac Vasilija**, Gelev Saso, Cingoski Vlatko (2018) Single Phasing of Three-phase Induction Motors under Various Load Conditions, 23rd International Scientific-Professional Conference on Information Technology (IT), pp. 1-4, 19-24 Feb 2018, Zabljak, Montenegro. <http://eprints.ugd.edu.mk/20049/>

Во трудот се симулирани режимите на грешка во работата на трифазен мотор како што е губење на една фаза. Симулациите направени во MATLAB придонесуваат за подобро разбирање и анализа на овој чест дефект кој се јавува при работата на трифазните асинхрони мотори.

26. Stefanov Goce, Karadzinov Ljupco, **Sarac Vasilija**, Atanasova-Pacemska Tatjana, Kukuseva Maja, Dambov Risto (2018) Dependence of the active power of the serial resonant bridge converter from the phase difference and the duty cycle, XV International Scientific Congress MTM 2018, pp. 72-74, 14-17 March 2018, Borovce, R. Bulgaria, <http://eprints.ugd.edu.mk/19763/>

Трудот прикажува математички модел на сериски резонантен преобразувач за индукционо греење и дава преглед од кои параметри на преобразувачот зависи неговата моќност. Изведените равенства наоѓаат примена во управување со преобразувачот така што се одржува максимална моќност во работата на преобразувачот.

27. Gelev Saso, Tudzarov Aleksandar, **Sarac Vasilija**, Cingoski Vlatko, Bundalevski, Slobodan (2018) Metodi i alati za forenziku mobilnih telefona, Information Technology -IT 2018, 19-22 Feb 2018, pp. 72-75, Zabljak, Montenegro. <http://eprints.ugd.edu.mk/20089/>

Трудот дава преглед на начините, методите и процедурите за добивање на податоци од мобилните телефони и ги разгледува спецификите на прибирање на податоци од мобилни телефони како дел од форензичка анализа.

28. Cingoska Marija, **Sarac Vasilija**, Cingoski Vlatko, and Gelev Saso (2018) Efficiency optimization of electrical devices, Information Technology -IT 2018, pp. 1-4 19-22 Feb 2018, Zabljak, Montenegro. <http://eprints.ugd.edu.mk/19998/>

Трудот прикажува оптимизирани модели на синхрон мотор со перманентни магнети и пригушница со помош на методот на генетски алгоритми. Кај изведените оптимизирани модели е добиено зголемување на ефикасноста во однос на појдовните модели на објектите.

29. Trajcevski Neven, **Sarac Vasilija**, Stefanov Goce, Kuzinovski Mikolaj, Tomov, Mite (2018) Integrated Machining Process Modeling and Research System, Applied Computer Technologies, 110-117, Ohrid 21-23 June, R. Macedonia, <http://eprints.ugd.edu.mk/20193/>

Трудот презентира систем за моделирање на произведен процес. Моделот ги зема предвид и одредените отстапувања на параметрите на процесот и ги презентира начините за нивно утврдување.

30. Sarac Vasilija, Stefanov Goce, Trajcevski, Neven (2018) Transient and Numerical Models of Three-Phase Induction Motor, Applied Computer Technologies, pp. 101-109, Ohrid 21-23 June, R. Macedonia, <http://eprints.ugd.edu.mk/20192/>

Трудот презентира три различни симулациони модели за добивање на динамичките карактеристики на трифазен асинхрон мотор. Добиените карактеристики на моментот на моторот се верификувани со помош на резултати добиени од нумеричкиот модел на моторот.

31. Sarac Vasilija (2017) FEM 2D and 3D design of transformer for core losses computation, In: XIV International Scientific Congress "Machines Technologies Materials" 2017, pp. 34-348, 13-16 Sept 2017, Varna, Bulgaria, <http://eprints.ugd.edu.mk/18287/>

Трудот дава развој на дводимензионален и тридимензионален модел на трансформатор и врши пресметка на неговите загуби. Покрај тоа, во трудот е претставена и распределбата на магнетниот флукс во моделите на трансформаторот. Пресметките се извршени со методот на конечни елементи.

32. Sarac Vasilija, Stefanov, Goce (2017) Numerical analysis of transient and steady-state operation of three-phase induction motor, 13th International Conference on Applied Electromagnetics - ПЕЕС 2017, 30 Aug – 01 Sept 2017, pp. 1-4. Niš, Serbia. <http://eprints.ugd.edu.mk/18183/>

Трудот разработува два математички модели на трифазен асинхрон мотор за добивање на динамичките карактеристики на моторот. Добиените резултати од моделите се верификувани со експеримент.

33. Stefanov Goce, Karadzinov Ljupco, Sarac Vasilija, Cingoski Vlatko, Gelev, Saso (2016) Determination of input/output characteristics of full-bridge AC/DC/DC converter for arc welding, MTM congres 16, pp. 6-9, 14-17 Sept 2016, Varna, Bulgaria, <http://eprints.ugd.edu.mk/16273/>

Трудот го претставува проектирањето и добивањето на излезните карактеристики на AC/DC/DC преобразувач. Изведен е и прототип на преобразувачот на кого се направени и експериментални мерења.

34. Cingoski Vlatko, Gelev Saso, Stefanov Goce, Sarac Vasilija (2016) Integrated Solar-Thermal Power Plants: TPP Bitola Case Study, XXI меѓународни научно-стручни skup Informacione tehnologije IT'16, pp. 193-196, 29 Feb - 05 Mart 2016, Crna Gora, <http://eprints.ugd.edu.mk/16687/>

Трудот ги анализира потенцијалите за користење на соларна енергија за загревање на работниот флуид во РЕК Битола. Се анализираат две сценарија на директно и парцијално загревање, со што би можело делумно да се замени загревањето со јаглен во РЕК Битола.

35. Sarac Vasilija, Citkuseva Dimitrovska Biljana (2016), Genetic Algorithm in Torque Optimisation of Permanently Split Capacitor Motor, pp. 11-19, 2016 International Conference on Smart Systems and Technologies, Osijek, Croatia, <http://eprints.ugd.edu.mk/16859/>

Трудот дава преглед на зависноста на ефикасноста на еднофазен кондензаторски мотор од параметрите на моторот и предлага нов подобрен, односно оптимизиран модел на моторот со зголемена ефикасност.

36. Janiga Petar, Liska M, Belan Anton Volcko V, Ivanic Marian, and Sarac, Vasilija (2016) Testing of smart home systems by appliances simulator, 13th International Scientific Conference Energy-Ecology-Economy, pp. 1-4, 31 May-2 June 2016, Tatranské Matliare, Slovakia. <http://eprints.ugd.edu.mk/17825/>

Трудот претставува систем за тестирање на контролниот систем кој се користи во паметните објекти или во интелигентните инсталации. Трудот го претставува симулаторот за тестирање на овие контролни системи на една виртуелна куќа.

37. Atanasova-Pacemska Tatjana and Sarac Vasilija (2015) Implementation of factor analysis in project of lighting system modernization, International Scientific Conference "UNITECH"-2015, pp. 118-123, Gabrovo, R. Bulgaria, <http://eprints.ugd.edu.mk/15265/>

Трудот дава приказ на примена на методот на факторска анализа во уличното осветлување во Општина Кочани. Применетата анализа треба да овозможи заштеда и подобрување на квалитетот на уличното осветление во спомената општина.

38. Stefanov Goce, Sarac Vasilija, Kukuseva Maja (2015), Analysis of parallel resonant converters with computer simulations, International Congress: Machines, Technologies, Materials, pp 73-76, 16-19 Sept 2015, Varna, Bulgaria, <http://eprints.ugd.edu.mk/13825/>

Трудот ги прикажува влезно-излезните карактеристики на AC/DC/DC преобразувач кои се определени со помош на компјутерска симулација. Добиените резултати се верификувани со експеримент.

39. Sarac Vasilija, Stefanov Goce, Cogelja Goran (2015), FEM aided design of performance characteristics of single phase motors. In: 12th International Conference on Applied Electromagnetics - ПЕС 2015, pp.1-4, 31 Aug–02 Sept 2015, Niš, Serbia, <http://eprints.ugd.edu.mk/13827/>

Трудот дава приказ на математичките и нумеричките модели на два еднофазни мотори: со засечени полови и кондензаторски. Добиени се излезните карактеристики како моментот, ефикасноста, струјата и фактор на моќност на двата мотори по аналитички пат и се споредени со резултатите добиени по нумерички пат.

40. Sarac Vasilija (2015) Application of Simulink in simulation of electrical machines, IT-2015, 23-28 Feb 2015, pp. 52-56, Žabljak, Crna Gora, <http://eprints.ugd.edu.mk/13761/>

Трудот дава приказ на симулација на трифазен асинхрон кафезен мотор при работа со напонски инвертор во софтверската програма Симулинк и исто така дава приказ на тргнување во работа на еднонасочен мотор со отпорник во повеќе степени. Трудот ги прикажува сите излезни резултати релевантни за работа на моторите како што се: струјата, брзината и моментот.

41. Sarac Vasilija (2015) Implementation of SCADA system in HPP “Kozjak”, IT-2015, 23-28 Feb 2015, pp. 56-60, Žabljak, Crna Gora, <http://eprints.ugd.edu.mk/13762/>

Трудот дава опис на хардверското и софтверското решение на SCADA системот во хидроцентралата Козјак. Опишани се функциите на системот преку интерфејсот кој овозможува пристап до SCADA системот.

42. Sarac Vasilija (2014) Примена на софтверски пакети во проектирање на електрични инсталации, Втора меѓународна научна конференција „Влијанието на научно – технолошкиот развој во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија“, 30-31 Oct 2014, Skopje, Macedonia, pp.37-44, <http://eprints.ugd.edu.mk/11699/>

Трудот обработува два софтверски пакети Ecodial 3.38 и Protec 2001 и нивната примена во проектирањето на електричните инсталации. Функционалностите и можностите на софтверските пакети се прикажани преку соодветни примери на пресметка на нисконапонски електрични инсталации.

43. Sarac Vasilija, Glavincev Goran (2014) Application of numerical methods in calculation of electromagnetic fields in electrical machines, Proceedings of XIth International Congress Machines Technologies Materials, 2014, Varna, R. Bulgaria, pp.33-36, <http://eprints.ugd.edu.mk/10988/>

Трудот обработува примена на методот на конечни елементи во пресметка на електромагнетните полиња во три различни објекти: трифазен трансформатор, трифазен асинхрон кафезен мотор и еднофазен асинхрон кондензаторски мотор. Пресметката на електромагнетното поле и магнетната индукција во попречниот пресек на машините е направена за различни работни режими: празен од и номинално оптоварување.

44. Sarac Vasilija (2014) Complex analysis of performance characteristics of single phase shaded pole motor, XIth International Congress Machines Technologies Materials, 2014, Varna, R. Bulgaria, pp. 28-32, <http://eprints.ugd.edu.mk/10987/>

Трудот презентира нова методологија за аналитичка пресметка на работните карактеристики на еднофазен асинхрон мотор со засечени полови. Методологијата се базира на методот на симетрични компоненти односно пресметката на карактеристиките на моторот преку директниот и инверзниот систем на вектори.

45. Sarac Vasilija (2014) Примена на лого контролер во управување на машина абкант преса СТО-400 од аспект на зголемување на доверливоста и безбедноста на погонот, Втора меѓународна научна конференција „Влијанието на научно-технолошкиот развој во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија“, 30-31 Oct 2014, Skorje, Macedonia, pp. 45-52, <http://eprints.ugd.edu.mk/11700/>

Трудот презентира примена на логички контролер во управување на абкант преса со што се врши модернизација на погонот и се заменуваат комплексните релејно-контакторски шеми со програмибилен контролер кој нуди флексибилност во однос на програмирањето, односно репрограмирањето за разлика од крутиот релејно-контакторски систем на ожичување.

46. Sarac Vasilija, Gelev Saso, Stefanov Goce, Cingoski Vlatko (2016) Application of software PSIM in simulation of power converters Zbornik radova sa XXI меѓународног научно - стручног skupa Informacione tehnologije - sadašnjost i buducnost, Žabljak. 29 feb 05 mar 2016, 21. pp. 38-42, <http://eprints.ugd.edu.mk/15894/>

Трудот дава преглед на симулационите модели на трифазен управуван мостен исправувач и трифазен инвертор, нивните влезно-излезни напони со што се добива увид во работата на овие видови на енергетски преобразувачи.

47. Gelev Saso, Stefanov Goce, Cingoski Vlatko, and Sarac Vasilija (2016) Detekcija i izolacija neispravnosti u sistemima automatskog upravljanja Zbornik radova sa XXI меѓународног научно - стручног skupa Informacione tehnologije - sadašnjost i buducnost, Žabljak. 29 feb 05 mar 2016, 21. pp. 217-220, <http://eprints.ugd.edu.mk/15891/>

Трудот презентира концепт на автоматска дијагностика, изолација и идентификација на неисправност во системите за автоматско управување.

48. V. Sarac, T. Atanasova – Pacemska “ Remote control system at 110/20 kV substation for wind park Bogdanci”, IEEE International Conference and Workshop in Óbuda on Electrical and Power Engineering, 20-21 November 2018, Budapest, pp. 115-120, <http://eprints.ugd.edu.mk/21185/>

Трудот презентира современо решение на SCADA систем со протокол IEC 61850 и редундатна оптичка врска во нова трафостаница 110/20 kV дел од ветерен парк Богданци.

Во период 2014-2019 година д-р Шарац учествува со усна презентација на трудови на следниве меѓународни конференции во странство:

49. Sarac Vasilija, Stefanov, Goce (2017) Numerical analysis of transient and steady-state operation of three-phase induction motor, 13th International Conference on Applied Electromagnetics - ПЕЕ 2017, 30 Aug – 01 Sept 2017, Niš, Serbia.

50. Sarac Vasilija, Stefanov Goce, Cogelja Goran (2015) FEM aided design of performance characteristics of single phase motors. In: 12th International Conference on Applied Electromagnetics - ПЕЕ 2015, 31 Aug–02 Sept 2015, Niš, Serbia.

51. Sarac, Vasilija and Citkuseva Dimitrovska, Biljana (2016) Genetic Algorithm in Torque Optimisation of Permanently Split Capacitor Motor, 2016 International Conference on Smart Systems and Technologies, Osijek, Croatia.

52. Sarac, T. Atanasova – Pacemska “ Remote control system at 110/20 kV substation for wind park Bogdanci”, IEEE International Conference and Workshop in Óbuda on Electrical and Power Engineering, 20-21 November 2018, Budapest, pp. 115-120.

Во истиот период учествува со усна презентација на трудови на следниве меѓународни конференции во земјава (за што има доставено и соодветни сертификати):

53. Trajcevski Neven, Sarac Vasilija, Stefanov Goce, Kuzinovski Mikolaj, Tomov, Mite (2018) Integrated Machining Process Modeling and Research System, Applied Computer Technologies, Ohrid 21-23 June, R. Macedonia.

54. Sarac Vasilija, Stefanov Goce, Trajcevski, Neven (2018) Transient and Numerical Models of Three-Phase Induction Motor, Applied Computer Technologies, Ohrid 21-23 June, R. Macedonia.

55. Sarac Vasilija (2014) Примена на лого контролер во управување на машина абкант преса СТО-400 од аспект на зголемување на доверливоста и безбедноста на погонот, Втора меѓународна научна конференција „Влијанието на научно-технолошкиот развој во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија“, 30-31 Oct 2014, Skorje, Macedonia.

56. Sarac Vasilija (2014) Примена на софтверски пакети во проектирање на електрични инсталации, Втора меѓународна научна конференција „Влијанието на научно-технолошкиот развој во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија“, 30-31 Oct 2014, Skopje, Macedonia.

57. Dimitrov Dimitar, Cogelja Goran, and **Sarac Vasilija** (2016) Rules for electricity exchange for photovoltaic residential systems, International conference GREDIT 2016, Skopje. R.Macedonia

Во период 2014-2019 г. д-р Шарац учествува во научноистражувачки проект во земјава:

58. Atanasova-Pacemska Tatjana, Jolevska-Tuneska Biljana, **Sarac Vasilija**, Lazarova Limonka, Miteva Marija, Karamazova Elena, Timovski Riste, Runcev Kostadin and Srebreanova Maja (2017) Contributions in mathematical theory, mathematical modelling and their applications, финансиран од Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, <http://eprints.ugd.edu.mk/18391/>

Во текот на периодот 1998-2014 учествува и во следните научноистражувачки проекти:

Истражување и примена на современи методи за компјутерски поддржана анализа на електрични машини, научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука, Скопје, септември 2009 г., Договор бр. 13-953/3-05, (Г. Цветковски, Л. Петковска, К. Најденкоски, **В. Шарац**, З. Колонџовски, М. Дигаловски, Синклер, Геир, Аско Ниенмаа, Антониос Кладас).

Зголемување на енергетската ефикасност на електроенергетски уреди со имплементација на информациски технологии во функција на заштита на животната средина, научноистражувачки проект финансиран од Факултетот за електротехника и информативни технологии при УКИМ, декември 2012 г., Договор бр. 08-3619/24 (Г. Цветковски, Л. Петковска, **В. Шарац**, П. Лефли, С. Геир, М. Дигаловски).

Анализа на нестационарните и несиметрични режими на електрични машини од аспект на електроенергетскиот систем, научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука, Скопје, 1999 (Л. Петковска, М. Чундев, В. Стоилков, Г. Цветковски, С. Чундева, **В. Шарац**, Р. Салковски, Г. Чогења, Г. Андреевски).

„Истражување на стохастичките методи и развој на генетски алгоритми за оптимално проектирање на електрични машини“, научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука, Скопје, 1999 (Л. Петковска, М. Чундев, В. Стоилков, Г. Цветковски, С. Чундева, **В. Шарац**).

Во период 2014-2019 година, д-р Шарац е член на научен одбор на следниве меѓународни конференции:

59. 6th International symposium of Applied electromagnetic SAEM'2016, Wroclaw, Poland.

60. 7th International symposium of Applied electromagnetic SAEM'2018, Podcetek, Slovenia.

61. IEEE Cando EPE 2018, Budapest, Hungary.

62. 6th International Scientific Conference Power Engineering OZE-2016, Slovakia

63. 7th International Scientific Conference Power engineering OZE-2018, Slovakia

64. CBU International conference Innovations in Science and education, Prague, Czech Republic.

65. 14th International conference on applied electromagnetism, 2019, Nis, Serbia

Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност

Во период 2014-2019 г. д-р Шарац има објавено две книги во земјава:

66. Василија Шарац „Електромагнетна компатибилност“, Универзитет „Гоце Делчев“, 2017, ISBN 978-608-244-377-5, <http://e-lib.ugd.edu.mk/604>

67. Василија Шарац „Електрични инсталации“, Универзитет „Гоце Делчев“, 2018, ISBN 978-608-244-531, <http://e-lib.ugd.edu.mk/732> и две збирки задачи:

68. Василија Шарац „Збирка задачи по електрични машини“, Универзитет „Гоце Делчев“, 2018, ISBN 978-608-244-532-8, <http://e-lib.ugd.edu.mk/733>

69.Василија Шарац, Билјана Читкушева Димитровска „Збирка задачи анализа и синтеза на електрични кола“, Универзитет „Гоце Делчев“, 2018, Универзитет „Гоце Делчев“, 2018, ISBN 978-608-244-531-1, <https://e-lib.ugd.edu.mk/764>.

Во споменатиот период д-р Шарац објавува трудови во стручно списание во странство:

70.Cogelja Goran, Minovski Dragan, Sarac Vasilija (2015) Increasing the Attractiveness of Locations for Investment in SHPP in the Republic of Macedonia, *Energetika*. pp. 67-72. ISSN 0375-8842, <http://eprints.ugd.edu.mk/13759/>

Трудот дава преглед на нова методологија за пресметка на преференцијалните тарифи за купување на електричната енергија од малите хидроцентрали. Основна цел е да се зголеми атрактивноста на локациите, но во исто време да се намали влијание врз цената на електричната енергија која ја плаќаат домаќинствата.

71. Minovski Dragan, Sarac Vasilija and Bozinovski Goce (2014), Wind Power Plant Bogdanci and Its Impact on the Price of Electrical Energy in Macedonia *Energetika*, pp. 465-467, ISSN 0375-8842, <http://eprints.ugd.edu.mk/11199/>

Трудот дава анализа на влијанието на ветерната централа Богданци врз цената на електричната енергија ако се има во предвид дека вклучувањето на ветерната централа во електроенергетскиот систем во исто време ја зголемува оперативната резерва која треба да ја има системот.

и во земјава:

72. Sarac Vasilija and Minovski, Dragan and Cogelja, Goran (2015) Имплементација на опрема за далечинско управување во трафостаниците во Р. Македонија, *Energetika* (96). pp. 30-35. ISSN 1409 – 6048, <http://eprints.ugd.edu.mk/13760/>

Трудот дава увид во различните хардверски и софтверски решенија на SCADA системи во три различни високонапонски трафостаници во Р. Македонија.

Исто така, учествува со усна презентација и објавува трудови во зборник од трудови на стручен собир одржан во земјава:

73. Sarac Vasilija, Minovski Dragan (2014) Модернизација на 6kV разводна постројка РТП-2 во рафинерија Окта, Меѓународна конференција Енергетика 2014, Oct 2014, Struga, Macedonia, <http://eprints.ugd.edu.mk/11163/>

Трудот дава преглед на решението на замена и модернизација на среднонапонски ќелии кои напојуваат моторен електричен развод. Ќелиите се опремени со нови микропроцесорски заштитни релиња. Нивната функционалност и можности се презентирани во трудот.

74. Atanasova-Pacemska Tatjana, Sarac Vasilija, Runcev Kostadin (2014), Примена на методот на факторска анализа во проект ревитализација на уличното осветление во општина Кочани, Меѓународно советување Енергетика 2014, Oct 2014, Struga, Macedonia, <http://eprints.ugd.edu.mk/11164/>

Трудот го користи методот на факторска анализа во утврдување на економичноста, доверливоста и исплатливоста на модернизацијата на уличното осветление во Општина Кочани.

75. Sarac Vasilija, Minovski Dragan and Cogelja Goran (2014) Имплементација на опрема за далечинско управување во трафостаниците во Р. Македонија, Меѓународно советување Енергетика 2014, Oct 2014, Struga, Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/11162/>

Трудот дава увид во различните хардверски и софтверски решенија на SCADA системи во три различни високонапонски трафостаници во Р. Македонија. Трите решенија се споредени и соодветно анализирани.

Д-р Шарац е член на пет факултетски комисии за што има приложено соодветна документација.

76. Редакција и стручен превод на научна книга „Принципи на енергетска електроника“, Арт Ламина, ISBN 978-608-229-773-6, 2014.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на направениот преглед и евалуација на наставно-образовната, научноистражувачката, стручно-апликативната дејност и организациско-развојната дејност се воочува дека кандидатката д-р Василија Шарац активно публикува научни трудови со оригинални резултати во референтни меѓународни списанија, активно учествува со оригинални трудови на значајни меѓународни конференции и се јавува како учесник во научноистражувачки проекти од областите на интерес.

Покрај научноистражувачката дејност, д-р Василија Шарац успешно одржува настава на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип на прв и втор циклус студии. Д-р Василија Шарац постигнува значајни резултати и во стручно-апликативната дејност и организациско-развојната дејност.

Согласно со Законот за високо образование, Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип и распишаниот Конкурс, кандидатката д-р Василија Шарац во целост ги исполнува сите предвидени услови да биде избрана во звање редовен професор во наставно-научната област електротехника и електрични машини, трансформатори и апарати на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип.

Врз основа на приложениот материјал, Рецензентската комисија има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип да го усвои предлогот д-р Василија Шарац да биде избрана во звање редовен професор за наставно-научната област електротехника и електрични машини, трансформатори и апарати на Електротехничкиот факултетот при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип и Одлуката да ја достави до Универзитетскиот сенат за потврдување на изборот на д-р Василија Шарац во звање редовен професор за наставно-научната област електротехника и електрични машини, трансформатори и апарати на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Мирка Попниколова-Радевска, редовен професор, претседател, с.р.

Д-р Гога Цветковски, редовен професор, член, с.р.

Д-р Татјана Атанасова-Пачемска, редовен професор, член, с.р.

П Р И Л О Г

Табела за вреднување на активностите на д-р **Василија Шарац**, доктор на технички науки, според критериумите за избор на наставници и соработници на Универзитет „Гоце Делчев“

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Поени				
1.	Избор во звање вонреден професор	40				
	ВКУПНО (НО)	40				
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
2.	Научен труд во списание со ИФ-прв автор (1-4)	4 x 15				60
4.	Научен труд во меѓународно списание прв автор (5-15)	11x9				99
5.	Научен труд во меѓународно списание втор автор (19)	1x6				6
6.	Научен труд во меѓународно списание останати автори (16,17,18 и 20)	4x3				12
5.	Труд со оригинални резултати објавени во зборник од трудови на научен собир (21-48)			28	3	84
6.	Учество на научен собир со реферат (усно) во странство (49-52) и во земјава (53-57)	5	1.5	4	2	15.5
7.	Учество во научен проект (58)	1	2			2
8.	Член на научен одбор на научен собир (59-65)			7	2	14
9.	Студиски престој во странство (еднократно)	8				8
10.	Рецензент на научен труд СЦИ	8x2				16
11.	Рецензент на научен труд	15x1				15
	ВКУПНО (НИ)	331.5				
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
12.	Книга (66-69)	4	10			40
13.	Труд во стручно научно-популарно списание во странство (70-71), во земјава (72)	1	2	2	6	14
14.	Труд објавен во зборник на трудови од стручен собир (73-75)	3	2			6
15.	Учество на стручен собир со реферат (73-75)	3	0.5			1.5
16.	Член на факултетски орган, комисија	5x2				10
17.	Член на универзитетски или владини тела (член на универзитетски сенат)	5				5
18.	Елаборати и експертизи (редакција и превод на научна книга (76))	2				2
	ВКУПНО (САОР)	78.5				
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ	450				