

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

ISSN-1857-9779



БИЛТЕН

НА
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

Број 1201

Скопје, 15 октомври 2019 година

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСТАВНО-НАУЧНОТО ЗВАЊЕ ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ 20302- ЕЛЕКТРИЧНИ МАШИНИ, ТРАНСФОРМАТОРИ И АПАРАТИ И 20303- ЕЛЕКТРОМОТОРНИ ПОГОНИ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на својата редовна седница одржана на 25.9.2019 година, донесе Одлука со број 02-1618/4 од 25.9.2019 година за формирање на Рецензентската комисија за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области 20302-електрични машини, трансформатори и апарати и 20303-електромоторни погони, во состав: проф. д-р Крсте Најденкоски, проф. д-р Влатко Стоилков и проф. д-р Горан Рафајловски.

На конкурсот за избор на наставници на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 14-15.9.2019 година, за позицијата 1.1. Наставник по предметите од наставно-научните области 20302-електрични машини, трансформатори и апарати и 20303-електромоторни погони, се пријави само еден кандидат д-р Михаил Андон Дигаловски, дипл. инж. по електротехника, доцент на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

Врз основа на поднесените документи и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија на Наставно-научниот совет му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Д-р Михаил Дигаловски е роден на 16.9.1980 година во Скопје. Основно и средно образование завршил во Скопје со континуиран одличен успех. Во текот на школувањето учествувал на три натпревари од градски и републички ранг, од областа на физиката и електротехниката, на кои освоил три први места (едно на градски натпревар и две на републички натпревари).

Студиите на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје ги започнал во учебната 1999/2000 година, на насоката индустриска електроенергетика и автоматизација. На додипломските студии во траење од девет семестри од 1999 до 2004 при Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, постигнал просечен успех од 8,00. Во 2004 година ја одбрал својата дипломска работа од областа на електричните машини и на тој начин се стекнал со диплома за завршен Факултет за електротехника и информациски технологии, односно со звањето дипломиран инженер по електротехника.

Во 2005 година се запишал на постдипломски студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на насоката електрични машини, трансформатори и апарати. По положувањето на испитите предвидени со наставниот план за постдипломски студии, го изработил својот магистерски труд со наслов „Придонес кон анализата на преодните режими и мониторинг на трифазен трансформатор“, под менторство на проф. Лидија Петковска. На 11.2.2010 година со успех го одбрал магистерскиот труд и со тоа се стекнал со звањето магистер на електротехнички науки. На постдипломските студии во траење од четири семестри на насоката електрични машини, трансформатори и апарати при Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, постигнал просечен успех 9,83.

Од 29.4.2009 година е вработен на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје како демонстратор на предметите од горенаведените наставно-научни области. Од 31.12.2012 до 22.04.2015 година е вработен

како асистент на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје на предметите од истите наставно-научни области.

Во 2011 година се запишал на докторски студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје и ја одбрал својата докторска дисертација со наслов „Придонес кон зголемување на енергетската ефикасност на дистрибутивен трансформатор со примена на современи техники за оптимизација“, под менторство на проф. Лидија Петковска, на 14.5.2014 година, и се стекнал со звањето доктор на технички науки.

Од 22.4.2015, па до денес е вработен како доцент на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје на предметите од истите наставно-научни области.

На полето на научноистражувачката дејност, после изборот во доцент, учествувал во изработка на неколку проекти и е автор или коавтор на 20 научни трудови. На полето на стручно-применувачката дејност како раководител и соработник учествувал во изработка на голем број елаборати и анализи од испитувања на електрични машини и трансформатори, ревизии на проекти, експертски мислења и др.

Михаил Дигаловски е член на неколку професионални здруженија на електроинженери, и тоа на: CIGRE-Paris од 2009 година, МАКО-СИГРЕ од 2009 година (секретар на студискиот комитет А2 – ТРАНСФОРМАТОРИ), на IEEE од 2011 година, Комора на овластени архитекти и овластени инженери-КОАОИ од 2013 година и др.

2. НАСТАВНА ДЕЈНОСТ

Кандидатот после изборот во звањето доцент бил ангажиран за одржување: предавања, аудиториски и лабораториски вежби по предметите од I циклус на студии: Електромоторни погони, Нисконапонски апарати, Примена на микроконтролери, Управување на електромоторни погони, Електрични машини и трансформатори, Електрични мотори, Електроенергетски уреди, Мали и специјални електрични машини, Електрични генератори и трансформатори. На II циклус на студии бил ангажиран за одржување настава од следните предмети: Напредни методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати, Заштита на електромоторни погони, Динамика на електромоторни погони.

Кандидатот бил член на комисија за оцена и одбрана на 11 магистерски трудови. Бил ментор за изработка на 10 дипломски работи и член во комисија за оцена и одбрана на 92 дипломски работи. Исто така, учествувал во оцена на една докторска дисертација.

Кандидатот подготвил два нови предмета на II циклус студии и учествувал во изработка на наставни материјали за три предмети од I циклус студии.

Кандидатот ги извршува наставните обврски квалитетно, професионално совесно, и тоа на високо стручно ниво. Успешно им го пренесува знаењето на студентите, со нив постапувајќи на коректен и на професионален начин. Потврда за ова е и позитвната оценка што кандидатот ја добива од анонимните студентски анкети за квалитет на реализираната настава, организирана во рамките на процесот за самоевалуација на Факултетот.

3. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

На полето на научноистражувачката дејност, кандидатот д-р Михаил Дигаловски како автор или коавтор има објавено 20 научни трудови, од кои 7 научни трудови со оригинални научни резултати, објавени во научни списанија кои се индексирани во најмалку една електронска база на списанија, како што се: Ebsco, Emereald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank; 11 научни труда со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на рецензирани научни трудови од меѓународни академски собири и 2 научни труда со

оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир.

Кандидатот учествувал во два научноистражувачки проекти, од кои едниот национален научноистражувачки проект со наслов “Развој на автономни системи за обновливи извори на енергија”, финансиран од Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (2017-2018), со главен истражувач: проф. д-р Горан Рафajловски и другиот меѓународен научноистражувачки проект со наслов “Virtual Mechatronics Laboratory-ViMeLa”, финансиран од Еразмус+ програмата на Европската Унија (2017-2019), со национален координатор: проф. д-р Гога Цветковски.

3.1. Научни трудови со оригинални научни резултати, објавени во научни списанија кои се индексирани во најмалку една електронска база на списанија, како што се: Ebsco, Emereald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank

1. M. Digalovski, G. Rafajlovski, K. Najdenkoski, "Optimally designed energy efficient transformer using global iterative algorithms", *Elektrotechnica & Elektronika E+E, Scientific and Technical Journal*, Vol. 50, No. 5-6/2015, pp. 8-11, Sofia, Bulgaria.

Во овој труд е прикажан еден нов математички модел за оптимизирање на загубите кај енергетските трансформатори, кој со примена на глобален итеративен алгоритам дава подобро проектно решение односно трансформатор со зголемена енергетска ефикасност. Резултатите се потврдени експериментално со изработка на прототип енергетски трансформатор со зголемена енергетска ефикасност.

2. G. Rafajlovski, M. Digalovski, "PWM inverter dead time impact on vector control system", *International Journal on Information Technologies & Security*, Vol. 7, No. 4, 2015, pp. 73-84, Sofia, Bulgaria.

Во трудот е прикажан симулационен модел на трифазен инвертор преку кој се реализира векторско управување на асинхрон мотор. Направена е анализа на излезниот напон и неговото изобличување во зависност од временските паузи на водење на поединечните транзистори и дадени се начини за подобрување на синусоидалниот облик на излезниот напон со промена на управувачката фреквенција.

3. S. Cundeva, M. Digalovski, "Calculation of electric arc furnace secondary circuit - analytical and numerical approach", *Przeglad Elektrotechniczny*, Vol. 2016, No. 12, 2016, pp. 21-24, Poland.

Во овој труд е прикажана постапка за пресметка на параметрите од секундарното електрично коло на електролачна печка за топење на железо. Направени се пресметки и симулации за механичките и топлинските напрегања на елементите од секундарното коло на конкретна електрична печка и дадено е предлог-проектно решение за замена на излезните крути проводници од печниот трансформатор со нови флексибилни проводници.

4. D. Pejovski, K. Najdenkoski, M. Digalovski, "Impact of different harmonic loads on distribution transformers", *Elsevier (Procedia Engineering Journal)*, No. 202, 2017, pp. 76-87.

Трудот дава приказ на влијанијата од уредите кои создаваат виши хармоници врз работата на дистрибутивните трансформатори. Направени се пресметки на вишите хармонични компоненти според стандарди и правилници кои се однесуваат на квалитетот на електричната енергија за дадени типови на оптоварувања на конкретен трансформатор. Потоа се направени потребни мерења со мрежен анализатор и на тој начин е направена верификација на добиените резултати.

5. G. Rafajlovski, M. Digalovski, G. Cvetkovski "Space vector modulation techniques for improved stator flux trajectory in direct torque control of induction motor", *Przeglad Elektrotechniczny*, Vol. 2019, No. 5, 2019, pp. 14-17, Poland.

Во трудот се прикажани иновирани техники на модулација на инверторот со кој се постигнува порамномерна распределба на статорскиот флуks на асинхрон мотор, при директно управување на неговиот електромагнетен момент. Со помош на симулации се потврдени резултатите.

6. G. Cvetkovski, L. Petkovska, P. D. Barba, M. E. Mognaschi, D. Kaminska, A. F. Nowacka, S. Wiak, M. Digalovski, M. Celeska, N. Rezaei, M Lefik, G. Zwolinski, T. Sapinski, T. Tikk, R. E. Haamer, G. Anbarjafari - ViMeLa Project, "An innovative concept for teaching mechatronics using virtual reality", *Przeglad Elektrotechniczny*, Vol. 2019, No. 5, 2019, pp. 18-21, Poland.

Во рамките на овој труд е претставена идејата за создавање виртуелна лабораторија по мехатроника, како еден иновативен концепт, која ќе се користи за одржување настава на студенти по мехатроника и сродни дисциплини. Во трудот е прикажан еден дел од проектот "Virtual Mechatronic Laboratory-ViMeLa", кој се базира на методот на комбинирано учење со користење на теоретски анимации и виртуелна реалност, како алатка за експериментирање.

7. S. Cundeva, M. Digalovski, "Electric arc furnace transformer secondary circuit calculations", *Serbian Journal of Electrical Engineering*, Vol. 16, No. 2, 2019, pp. 181-193.

Трудот дава постапка на проектирање и димензионирање на секундарното електрично коло на печниот трансформатор, земајќи ги предвид електричните, механичките и термичките напрегања на поединечните елементи.

3.2. Научни трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на рецензирани научни трудови од меѓународни академски собири

1. S. Mircevski, D. Vidanovski, M. Digalovski, G. Rafajlovski, "Total power consumption in constant speed electric drive with induction motor (Part 1)", 18-th International Symposium Power Electronics - Ee 2015, Novi Sad, Serbia, October 28-30, 2015, Paper No. T2-4, pp.1-5.

Во трудот е дадена компаративна анализа на сите видови моќности (активна, реактивна, привидна и на дисторзија) кај еден асинхрон мотор кој се користи во електромоторен погон со константна брзина (режим на работа S3 според стандардот IEC 60034-1), добиени со пресметки и експериментално со користење на мрежен анализатор.

2. S. Mircevski, D. Vidanovski, M. Digalovski, G. Rafajlovski, "Total power consumption in adjustable speed drive (ASD) with induction motor (Part 2)", 18-th International Symposium Power Electronics - Ee 2015, Novi Sad, Serbia, October 28-30, 2015, Paper No. T2-5, pp.1-5.

Во трудот е дадена компаративна анализа на сите видови моќности (активна, реактивна, привидна и на дисторзија) кај еден асинхрон мотор кој се користи во електромоторен погон со променлива брзина (режими на работа S8, S9 и S10 според стандардот IEC 60034-1), добиени со пресметки и експериментално со користење на мрежен анализатор.

3. M. Digalovski, K. Najdenkoski, G. Rafajlovski, "Stator core condition assessment using tator core test for turbogenerator type TGH-120", 19-th International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies - SIELA 2016, Bourgas, Bulgaria, 29 May - 1 June, 2016, pp. 52-58.

Во овој труд е прикажан начин на испитување на статорското магнетно коло на турбогенераторот во РЕК Осломеј за време на ремонтните активности. Дадени се аналитички пресметки и електрични шеми за подготовка на енергетското и мерното коло. Направени се соодветни симулации на магнетното поле во статорот. Прикажани се резултати од термовизиското мерење на температурата на статорското магнетно коло, како и од мерењето на специфичните загуби во

железото. На крај е дадено толкување на резултатите и оценка на состојбата на магнетното коло од турбогенераторот.

4. S. Cundeva, M. Digalovski, "Calculation of electric arc furnace secondary circuit - analytical and numerical approach", 6-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2016 & XXVI Sympozjum PTZE, Wroclaw, Poland, 26-29 June, 2016, pp. 79-80.

Во трудот е направена компаративна анализа на аналитички добиените резултати и резултатите добиени преку симулации, за димензионирање на елементите за напојување на електролачна печка.

5. D. Pejovski, K. Najdenkoski, M. Digalovski, "Impact of different harmonic loads on distribution transformers", 4-th International Colloquium "Transformer Research and Asset Management", Pula, Croatia, May 10-12, 2017.

Во трудот е прикажано како преку мерење со анализатор на моќности може да се утврди влијанието на вишите хармоници врз работата на еден дистрибутивен трансформатор. Експериментално, на трансформаторот се приклучуваат различни видови симетрични и несиметрични потрошувачи кои генерираат виши хармоници и се следи неговата работа и неговите работни карактеристики. Направени се и пресметки за вишите хармоници генерирани од приклучените потрошувачи и се изведени заклучоци за нивно елиминирање или намалување.

6. S. Cundeva, M. Digalovski, "Calculation of stress and temperature in the delta closure copper plates of EAF", 13-th International Conference on Applied Electromagnetics - ПЕС 2017, Nis, Serbia, August 30 - September 1, 2017.

Во трудот е дадена специфична проектна пресметка при поврзување на секундарните врски во отворен триаголник кај печен трансформатор, поткрепена со симулации и реализирана за печниот трансформатор на АД Макстил, групација Dufenco.

7. L. Petkovska, G. Cvetkovski, M. Digalovski, M. Celeska, D. Kaminska, S. Wiak, A. F. Nowacka, M Lefik, G. Zwolinski, T. Sapinski, P. D. Barba, M. E. Mognaschi, N. Rezaei, R. E. Haamer, G. Anbarjafari, "ViMeLa Project: An innovative concept for teaching students in mechatronics using virtual reality", 7-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2018, Podcetrtek, Slovenia, June 17-20, 2018, pp. 135-142.

Во трудот е прикажан еден дел од проектот "Virtual Mechatronic Laboratory-ViMeLa", во кој се воведува нов понапреден начин на изучување на мехатрониката со користење на анимации и виртуелна реалност и воведување на виртуелна лабораторија по мехатроника во која ќе се одржува интерактивна настава.

8. G. Cvetkovski, L. Petkovska, M. Digalovski, M. Celeska, D. Kaminska, A. F. Nowacka, S. Wiak, T. Sapinski, M Lefik, G. Zwolinski, P. D. Barba, M. E. Mognaschi, N. Rezaei, R. E. Haamer, G. Anbarjafari, "Virtual reality as a tool for electrical machines assembling and testing", 7-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2018, Podcetrtek, Slovenia, June 17-20, 2018, pp. 151-156.

Во овој труд е прикажан развојот на платформа за виртуелна реалност, во склоп на проектот "Virtual Mechatronic Laboratory-ViMeLa", со чие користење студентите ќе можат да моделираат различни типови на електрични машини, задвижувачи и други мехатронички компоненти и на тој начин ќе можат полесно да го разберат нивниот принцип на работа.

9. G. Rafajlovski, M. Digalovski, G. Cvetkovski, "Advantages of the stator flux trajectory for direct torque control of induction machines with uncertain resistances", 7-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2018, Podcetrtek, Slovenia, June 17-20, 2018, pp. 179-185.

Во трудот се прикажани техники на модулација, каде што се добива директна зависност на статорскиот магнетен флукс од фазниот напон на статорската намотка, без влијание на струјата на оптоварување. Земени со предвид и влијанијата од активниот отпор на статорската намотка.

10. M. Dugalovski, G. Rafajlovski, "Inrush current interference between power transformers", 32-nd International Conference on Information Technologies - InfoTech 2018 (IEEE Conference Record Number # 46166), St. St. Costantine and Elena, Bulgaria, September 20-21, 2018, pp. 157-166.

Во трудот е прикажан феноменот на повратни влијанија врз електроенергетскиот систем заради вклучување на голем енергетски трансформатор во празен од. Направена е симулација со конкретни трансформатори, дадена е компаративна анализа на добиените резултати и предложени се мерки за лимитирање на повратните влијанија.

11. G. Rafajlovski, M. Dugalovski, "Controlling induction motors", 32-nd International Conference on Information Technologies - InfoTech 2018 (IEEE Conference Record Number # 46166), St. St. Costantine and Elena, Bulgaria, September 20-21, 2018, pp. 167-180.

Во трудот се прикажани различни начини на управување на асинхроните мотори, како скаларни така и векторски, и направена е споредба помеѓу нив во однос на динамиките состојби на управување и брзината и прецизноста на одзивот при промена на оптоварувањето.

3.3. Научни трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир

1. K. Najdenkoski, G. Rafajlovski, M. Dugalovski, P. Robeski, M. Bukvić "Управување со работата на енергетските трансформатори од аспект на загубите на моќност", 9-то Советување на МАКО СИГРЕ 2015, А2-042R-МК, 27-29 септември, 2015, Охрид, Македонија.

Во трудот е прикажана анализа на загубите на моќност во енергетските трансформатори во високонапонската мрежа на РСМ, и дадени се насоки во однос на нивното управување од аспект на заштеда на електрична енергија.

2. M. Dugalovski, K. Najdenkoski, G. Rafajlovski, "Прецизно определување на загубите во магнетното коло на трансформаторот во фазата на проектирање", 9-то Советување на МАКО СИГРЕ 2015, А2-086R-МК, 27-29 септември 2015, Охрид, Македонија.

Во трудот е прикажан развојот на симулационен модел на дистрибутивен трансформатор во софтверскиот пакет ANSOFT/Maxwell за определување на загубите во магнетното коло, кој е верификуван со експериментални мерења и кој може да се користи за прецизно определување на овие загуби уште во фазата на проектирање на трансформаторот.

4. СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Од аспект на стручно-применувачката дејност, кандидатот д-р Михаил Дигаловски има реализирано бројни активности. Коавтор е на три книги од неговата стручна област. Како соработник има учествувано во над триесет експертски активности, во кои спаѓаат испитувања на електроенергетска опрема, консултантски услуги во областа на електроенергетиката, комисијски стручни извештаи и експертизи. Кандидатот активно е вклучен во работата на Инспекциското тело на ФЕИТ и е ангажиран како консултант за АД ЕСМ. Има учествувано како соработник во изработката на една студија за потребите на АД МЕПСО. Има направено дваесет и две ревизии на проектна документација како одговорен ревидент.

Кандидатот активно е вклучен во промотивните активности на Факултетот и Институтот. Раководител е на Лабораторијата за електромоторни погони. Секретар е на студискиот технички комитет СТК-А2 "Трансформатори" на здружението Мако Сигре. Во изминатиот период има учествувано во подготовка на документација и пријавување на два национални научноистражувачки проекти. Учествува во работата на голем број факултетски комисии.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на изложените податоци во овој извештај, членовите на Рецензентската комисија констатираат дека кандидатот доц. д-р Михаил Дигаловски, доцент на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во изминатиот период постигнал забележителен успех и резултати во наставата, научноистражувачката и стручно-применувачката дејност. Кандидатот кон работата се однесува совесно, односот кон колегите и студентите му е коректен и покажува постојан интерес за понатамошно усовршување во струката. Согласно со постапката за самоевалуација на Факултетот за електротехника и информациски технологии, именуваниот има позитивна оценка.

Во согласност со гореизнесените податоци за севкупната активност на кандидатот, Рецензентската комисија заклучи дека доц. д-р Михаил Дигаловски ги исполнува сите услови според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, за да биде избран во звањето вонреден професор.

Врз основа на изложеното во овој извештај, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, кандидатот доц. д-р Михаил Дигаловски, дипл. ел. инж., да биде избран во звањето вонреден професор по предметите од наставно-научните области: 20302 - електрични машини, трансформатори и апарати и 20303 – електромоторни погони.

Рецензентска комисија

Проф. д-р Крсте Најденкоски, претседател, с.р.

Проф. д-р Влатко Стоилков, член, с.р.

Проф. д-р Горан Рафајловски, член, с.р.

ОБРАЗЕЦ 1

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,
НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ**

Кандидат: Доц. д-р Михаил Андон Дигаловски

(име, татково име и презиме)

Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии во Скопје

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област: 20302 – ЕЛЕКТРИЧНИ МАШИНИ, ТРАНСФОРМАТОРИ И АПАРАТИ
20303 – ЕЛЕКТРОМОТОРНИ ПОГОНИ**

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ВОНРЕДЕН
ПРОФЕСОР/НАУЧНО ЗВАЊЕ – ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК**

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	<p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех на прв циклус изнесува: <u>8,00</u></p> <p>Просечниот успех на втор циклус изнесува: <u>9,83</u></p> <p>Просечниот успех изнесува _____ за интегрираните студии.</p>	Да
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира:</p> <p>Назив на научните области: 20302-електрични машини, трансформатори и апарати и 20303-електромоторни погони, поле: електротехника, подрачје: техничко-технолошки науки.</p>	Да
3	<p>Објавени најмалку пет рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>	Да
3.1	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</p> <p>1. Назив на научното списание: Serbian Journal of Electrical Engineering</p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: Scopus</p> <p>3. Назив на трудот: Electric arc furnance transformer secondary circuit calculations</p> <p>4. Датум на објава: јуни, 2019</p> <p>1. Назив на научното списание: Przegląd Elektrotechniczny</p>	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science, Scopus, Ebsco. 3. Назив на трудот: An innovative concept for teaching mechatronics using virtual reality 4. Датум на објава: мај, 2019</p> <p>1. Назив на научното списание: Przeglad Elektrotechniczny 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science, Scopus, Ebsco 3. Назив на трудот: Space vector modulation techniques for improved stator flux trajectory in direct torque control of induction motor 4. Датум на објава: мај, 2019</p> <p>1. Назив на научното списание: Elsevier (Procedia Engineering Journal) 2. Назив на електронската база на списанија: SCImago Journal Rank 3. Назив на трудот: Impact of different harmonic loads on distribution transformers 4. Датум на објава: 2017</p> <p>1. Назив на научното списание: Przeglad Elektrotechniczny 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science, Scopus, Ebsco 3. Назив на трудот: Calculation of electric arc furnance secondary circuit - analytical and numerical approach 4. Датум на објава: декември 2016</p> <p>1. Назив на научното списание: International Journal of Information Technologies & Security 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science, Ebsco 3. Назив на трудот: PWM inverter dead time impact on vector control system 4. Датум на објава: декември 2015</p> <p>1. Назив на научното списание: Elektrotechnica & Elektronika E+E, Scientific and Technical Journal 2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco 3. Назив на трудот: Optimally designed energy efficient transformer using global iterative algorithms 4. Датум на објава: јуни 2015</p>	
4	Претходен избор во наставно-научно звање – доцент, датум и број на Билтен: 1.4.2015 година, број: 1097.	Да
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	Да

* На лицата кои имаат заснован работен однос на Универзитетот или на некој од универзитетите во Република Македонија во моментот на стапување во сила на Законот за високото образование

(Службен весник на Република Македонија бр.82/2018), нема да се применуваат одредбите од Законот кои се однесуваат на просекот, односно дека лицата треба да имаат остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно имаат остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус. Во овој случај, полето под реден број 1 не се пополнува.

** За кандидатот/ите кој има повеќе од 5 (пет) научни труда во референтна научна публикација, рецензентската комисија научните труда ќе ги наведе, ќе ги оцени и ќе ги вреднува во Образец 2.

ОБРАЗЕЦ 2
КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО И
НАСТАВНО-СТРУЧНО ЗВАЊЕ

Кандидат: Доц. д-р Михаил Андон Дигаловски

(име, татково име и презиме)

Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: 20302-електрични машини, трансформатори и апарати
20303-електромоторни погони

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

	Назив на активноста	Поени
1	Одржување на настава (прв циклус студии)	16.2
	Нисконапонски апарати (3 ч.), зимски 2015/16	1.8
	Примена на микроконтролери (3 ч.), летен 2015/16	1.8
	Нисконапонски апарати (3 ч.), зимски 2016/17	1.8
	Електромоторни погони (3 ч.), зимски 2017/18	1.8
	Нисконапонски апарати (3 ч.), зимски 2017/18	1.8
	Управување на електромоторни погони (3 ч.), летен 2017/18	1.8
	Електромоторни погони (3 ч.), зимски 2018/19	1.8
	Нисконапонски апарати (3 ч.), зимски 2018/19	1.8
	Управување на електромоторни погони (3 ч.), летен 2018/19	1.8
2	Одржување на вежби (прв циклус студии) (аудиториски вежби - АВ, лабораториски вежби - ЛВ)	38.7
	Електрични машини и трансформатори (АВ+ЛВ=1+3), летен 2014/2015	1.8
	Електрични мотори (АВ+ЛВ=1+2), летен 2014/2015	1.35
	Електроенергетски уреди (АВ+ЛВ=1+5), летен 2014/2015	2.7
	Нисконапонски апарати (АВ+ЛВ=1+1), зимски 2015/2016	0.9
	Електромоторни погони (АВ+ЛВ=1+2), зимски 2015/2016	1.35
	Мали и специјални електрични машини (АВ+ЛВ=0+3), зимски 2015/2016	1.35
	Електрични мотори (АВ+ЛВ=1+3), летен 2015/2016	1.8
	Електроенергетски уреди (АВ+ЛВ=1+3), летен 2015/2016	1.8
	Нисконапонски апарати (АВ+ЛВ=1+3), зимски 2016/2017	1.8
	Електромоторни погони (АВ+ЛВ=1+3), зимски 2016/2017	1.8
	Мали и специјални електрични машини (АВ+ЛВ=0+6), зимски 2016/2017	2.7
	Електрични мотори (АВ+ЛВ=1+3), летен 2016/2017	1.8
	Електроенергетски уреди (АВ+ЛВ=1+3), летен 2016/2017	1.8
	Управување на електромоторни погони (АВ+ЛВ=1+1), летен 2016/2017	0.9
	Електромоторни погони (АВ+ЛВ=1+3), зимски 2017/2018	1.8
	Нисконапонски апарати (АВ+ЛВ=1+3), зимски 2017/2018	1.8
	Електрични генератори и трансформатори (АВ+ЛВ=1+4), зимски 2017/2018	2.25
	Електрични мотори (АВ+ЛВ=1+4), летен 2017/2018	2.25
	Електроенергетски уреди (АВ+ЛВ=1+4), летен 2017/2018	2.25

	Управување на електромоторни погони (АВ+ЛВ=1+1), летен 2017/2018	0.9
	Електромоторни погони (АВ+ЛВ=1+0), зимски 2018/2019	0.45
	Нисконапонски апарати (АВ+ЛВ=1+2), зимски 2018/2019	1.35
	Електрични мотори (АВ+ЛВ=1+0), летен 2017/2018	0.45
	Електроенергетски уреди (АВ+ЛВ=1+0), летен 2017/2018	0.45
	Управување на електромоторни погони (АВ+ЛВ=1+1), летен 2017/2018	0.9
3	Одржување на консултации (прв циклус студии)	2.432
	летен 2014/15 (189 студ.)	0.378
	зимски 2015/16 (59 студ.) и летен 2015/16 (153 студ.)	0.424
	зимски 2016/17 (128 студ.) и летен 2016/17 (133 студ.)	0.522
	зимски 2017/18 (186 студ.) и летен 2017/18 (155 студ.)	0.682
	зимски 2018/19 (100 студ.) и летен 2018/19 (113 студ.)	0.426
4	Одржување на настава (втор циклус студии)	13.516
	Напредни методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати (3 ч.), зимски 2015/16	2.250
	Консултации (1 студент)	0.002
	Напредни методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати (3 ч.), зимски 2016/17	2.250
	Консултации (2 студенти)	0.004
	Напредни методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати (3 ч.), зимски 2017/18	2.250
	Заштита на електромоторни погони (3 ч.), зимски 2017/18	2.250
	Динамика на електромоторни погони (3 ч.), зимски 2017/18	2.250
	Консултации (3 студенти)	0.006
	Заштита на електромоторни погони (3 ч.), зимски 2018/19	2.250
	Консултации (2 студенти)	0.004
5	Подготовка на нов предмет	2
	Напредни методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати, II циклус, 2015/16 (предавања)	1
	Заштита на електромоторни погони, II циклус, 2017/18 (предавања)	1
6	Ментор на дипломска работа (10)	2
7	Член на комисија за оцена или одбрана на докторски труд (1) (Извештај за авторезиме на докторска дисертација со наслов "Развој на методологија за оптимален избор на вертикален транспорт" на м-р Магдалена Крстаноски, дипл.маш.инж.)	0.5
8	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (11)	3.3
9	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (92)	9.2
10	Пакет материјали за одреден предмет (3)	3
	Електромоторни погони;	3x1
	Нисконапонски апарати;	
	Управување на електромоторни погони.	
	ВКУПНО	90.848

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

	Назив на активноста	Поени
1	Учесник во национален научен проект	3
	“Развој на автономни системи за обновливи извори на енергија”, научно-истражувачки проект софинансиран од ФЕИТ-Скопје, главен истражувач: Проф. д-р Горан Рафајловски, 2017-2018 година	3
2	Учесник во меѓународен научен проект	5
	Virtual Mechatronics Laboratory – ViMeLa, Project co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union, coordinator Prof. d-р Goga Cvetkovski, 2017-2019.	5
3	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование	28.5
	M. Digalovski, G. Rafajlovski, K. Najdenkoski, "Optimally designed energy efficient transformer using global iterative algorithms", Elektrotechnica & Elektronika E+E, Scientific and Technical Journal, Vol. 50, No. 5-6/2015, pp. 8-11, Sofia, Bulgaria.	4
	G. Rafajlovski, M. Digalovski, "PWM inverter dead time impact on vector control system", International Journal on Information Technologies & Security, Vol. 7, No. 4, 2015, pp. 73-84, Sofia, Bulgaria.	4.5
	S. Cundeva, M. Digalovski, "Calculation of electric arc furnace secondary circuit - analytical and numerical approach", Przegląd Elektrotechniczny, Vol. 2016, No. 12, 2016, pp. 21-24, Poland.	4.5
	D. Pejovski, K. Najdenkoski, M. Digalovski, "Impact of different harmonic loads on distribution transformers", Elsevier (Procedia Engineering Journal), No. 202, 2017, pp. 76-87.	4
	G. Rafajlovski, M. Digalovski, G. Cvetkovski "Space vector modulation techniques for improved stator flux trajectory in direct torque control of induction motor", Przegląd Elektrotechniczny, Vol. 2019, No. 5, 2019, pp. 14-17, Poland.	4
	G. Cvetkovski, L. Petkovska, P. D. Barba, M. E. Mognaschi, D. Kaminska, A. F. Nowacka, S. Wiak, M. Digalovski, M. Celeska, N. Rezaei, M Lefik, G. Zwolinski, T. Sapinski, T. Tik, R. E. Haamer, G. Anbarjafari - ViMeLa Project, "An innovative concept for teaching mechatronics using virtual reality", Przegląd Elektrotechniczny, Vol. 2019, No. 5, 2019, pp. 18-21, Poland.	3
	S. Cundeva, M. Digalovski, "Electric arc furnace transformer secondary circuit calculations", Serbian Journal of Electrical Engineering, Vol. 16, No. 2, 2019, pp. 181-193.	4.5
4	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји	42
	S. Mircevski, D. Vidanovski, M. Digalovski, G. Rafajlovski, "Total power consumption in constant speed electric drive with induction motor (Part 1)", 18-th International Symposium Power Electronics - Ee 2015, Novi Sad, Serbia, October 28-30, 2015, Paper No. T2-4, pp.1-5.	3
	S. Mircevski, D. Vidanovski, M. Digalovski, G. Rafajlovski, "Total power consumption in adjustable speed drive (ASD) with induction motor (Part 2)", 18-th International Symposium Power Electronics - Ee 2015, Novi Sad, Serbia, October 28-30, 2015, Paper No. T2-5, pp.1-5.	3

	M. Digalovski, K. Najdenkoski, G. Rafajlovski, "Stator core condition assessment using tator core test for turbogenerator type TGH-120", 19-th International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies - SIELA 2016, Bourgas, Bulgaria, 29 May - 1 June, 2016, pp. 52-58.	4
	S. Cundeva, M. Digalovski, "Calculation of electric arc furnace secondary circuit - analytical and numerical approach", 6-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2016 & XXVI Sympozjum PTZE, Wroclaw, Poland, 26-29 June, 2016, pp. 79-80.	4.5
	D. Pejovski, K. Najdenkoski, M. Digalovski, "Impact of different harmonic loads on distribution transformers", 4-th International Colloquium "Transformer Research and Asset Management", Pula, Croatia, May 10-12, 2017.	4
	S. Cundeva, M. Digalovski, "Calculation of stress and temperature in the delta closure copper plates of EAF", 13-th International Conference on Applied Electromagnetics - ПЕС 2017, Nis, Serbia, August 30 - September 1, 2017.	4.5
	L. Petkovska, G. Cvetkovski, M. Digalovski, M. Celeska, D. Kaminska, S. Wiak, A. F. Nowacka, M Lefik, G. Zwolinski, T. Sapinski, P. D. Barba, M. E. Mognaschi, N. Rezaei, R. E. Haamer, G. Anbarjafari, "ViMeLa Project: An innovative concept for teaching students in mechatronics using virtual reality", 7-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2018, Podcetrtek, Slovenia, June 17-20, 2018, pp. 135-142.	3
	G. Cvetkovski, L. Petkovska, M. Digalovski, M. Celeska, D. Kaminska, A. F. Nowacka, S. Wiak, T. Sapinski, M Lefik, G. Zwolinski, , P. D. Barba, M. E. Mognaschi, N. Rezaei, R. E. Haamer, G. Anbarjafari, "Virtual reality as a tool for electrical machines assembling and testing", 7-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2018, Podcetrtek, Slovenia, June 17-20, 2018, pp. 151-156.	3
	G. Rafajlovski, M. Digalovski, G. Cvetkovski, "Advantages of the stator flux trajectory for direct torque control of induction machines with uncertain resistances", 7-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2018, Podcetrtek, Slovenia, June 17-20, 2018, pp. 179-185.	4
	M. Digalovski, G. Rafajlovski, "Inrush current interference between power transformers", 32-nd International Conference on Information Technologies - InfoTech 2018 (IEEE Conference Record Number # 46166), St. St. Costantine and Elena, Bulgaria, September 20-21, 2018, pp. 157-166.	4.5
	G. Rafajlovski, M. Digalovski, "Controlling induction motors", 32-nd International Conference on Information Technologies - InfoTech 2018 (IEEE Conference Record Number # 46166), St. St. Costantine and Elena, Bulgaria, September 20-21, 2018, pp. 167-180.	4.5
5	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир	2.8
	К. Најденкоски, Г. Рафајловски, М. Дигаловски, Р. Робески, М. Буквиќ "Управување со работата на енергетските трансформатори од аспект на загубите на моќност", 9-то Советување на МАКО СИГРЕ 2015, А2-042R-МК, 27-29 септември, 2015, Охрид, Македонија.	1.2
	М. Дигаловски, К. Најденкоски, Г. Рафајловски, "Прецизно определување на загубите во магнетното коло на трансформаторот во фазата на проектирање", 9-то Советување на МАКО СИГРЕ 2015, А2-086R-МК, 27-29 септември, 2015, Охрид, Македонија.	1.6
6	Учество на научен/стручен собир со реферат	1
	М. Дигаловски, К. Најденкоски, Г. Рафајловски, "Прецизно определување на загубите во магнетното коло на трансформаторот во фазата на проектирање", 9-то Советување на МАКО СИГРЕ 2015, А2-086R-МК, 27-29 септември, 2015, Охрид, Македонија.	1
	ВКУПНО	82.3

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

	Назив на активноста	Поени
1	Книга од стручна област	21
	"Design of Energy Efficient Power Transformer", M. Digalovski, G. Rafajlovski, K. Najdenkoski, Scholars' Press, Saarbrucken, Germany, 2015. - коавтор	7
	"Induction Motors - Dynamics and Vector Control", G. Rafajlovski, M. Digalovski Scholars' Press, Saarbrucken, Germany, 2015. - коавтор	7
	"DC Motors - Dynamics and Control", G. Rafajlovski, M. Digalovski, Scholars' Press, Saarbrucken, Germany, 2016. - коавтор	7
2	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија	30
	М. Дигаловски, Д. Димитровски, И. Шешо, "Извештај од Комисија за примопредавање во владение на дизел електричен агрегат - моќност 60 kVA (48 kW) за потребите на Универзитет "Св. Кирил и Методиј" во Скопје - Ректорат", 2017.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, "Испитен елаборат за состојбата на енергетски блок трансформатор во ХЕЦ Козјак" АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Треска, 2018.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, "Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Глобочица" АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2018.	1
	Д.Козинаков, В.Стојковски, К.Најденкоски, М.Дигаловски, "Извештај од надзор на електромоторни погони на рамналица за лим", Arcelor Mittal, 2018.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, "Испитен елаборат за состојбата на енергетските блок трансформатори во ХЕЦ Шпилје" АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2018.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, "Испитен елаборат за состојбата на енергетски блок трансформатор 2Т, трансформатор за сопствена потрошувачка и генератор 2 во РЕК Битола" АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Битола, 2018.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, "Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Врбен" АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Маврово, 2018.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, "Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Равен" АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Маврово, 2018.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, "Испитен елаборат за состојбата на регулационен трансформатор во ХЕЦ Шпилје" АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2018.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, "Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Тиквеш" АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕЦ Тиквеш, 2018.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, "Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Света Петка" АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Треска, 2018.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, "Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Козјак" АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Треска, 2018.	1

	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, “Испитен елаборат за состојбата на резервен енергетски блок трансформатор во ХЕЦ Глобочица“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2018.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, “Испитен елаборат за состојбата на 6 kV напонски мерни трансформатори " Рафинерија ОКТА, 2018.	1
	С. Јакимовски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, “Стручен извештај од работна група за утврдување на фактичката состојба на погонската единица на лифтоот во Дом за докторанди, ламела 2, во сопственост на Универзитет "Св. Кирил и Методиј" во Скопје", 2019.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за состојбата на енергетски трансформатор за сопствена потрошувачка од РЕК Битола, на сервис во Раде Кончар-ТЕП“ АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Битола, 2019.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за состојбата на регулационен трансформатор во ХЕЦ Шпилје“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2019.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, “Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во РЕК Осломеј“ АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Осломеј, 2019.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, “Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во подружница Енергетика“ АД ЕЛЕМ - Подружница Енергетика, 2019.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, “Испитен елаборат за состојбата на енергетски трансформатор 6/0,4 kV, 1000 kVA“, Arcelor Mittal, 2019.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Извештаи од консултантски услуги за АД ЕЛЕМ (подружница Енергетика, ХЕЦ Света Петка, ХЕЦ Козјак, ХЕЦ Тиквеш, ХЕЦ Вруток, ХЕЦ Врбен, ХЕЦ Глобочица, ХЕЦ Шпилје, РЕК Битола, РЕК Осломеј), 2017, 2018, 2019. 10x1=10	10
3	Студија, физибилити студија, истражување на пазарот	1
	Г.Рафајловски, М.Дигаловски, К.Најденкоски, “Мониторинг на параметрите на квалитетот на електричната енергија во карактеристични точки на преносната мрежа на Република Македонија“, Проект финансиран од АД МЕПСО – Скопје, 2015-2016 година. - (учесник/соработник)	1
4	Ревизија - одговорен	22
	“Ревизија на основен проект за осветлување на денивелиран патен јазол Кадрифаково, делница: Свети Николе - Штип“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: ПРОСТОР ДОО - Друштво за планирање, проектирање и инженеринг - Куманово, декември 2015.	1
	“Ревизија на основен проект за осветлување на денивелиран патен јазол Миладиновци, делница: Миладиновци - Свети Николе“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: ПРОСТОР ДОО - Друштво за планирање, проектирање и инженеринг - Куманово, декември 2015.	1
	“Ревизија на основен проект за осветлување на денивелиран патен јазол Свети Николе - Југоисток, делница: Свети Николе - Штип“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: ПРОСТОР ДОО - Друштво за планирање, проектирање и инженеринг - Куманово, декември 2015.	1

	“Ревизија на основен проект за осветлување на клучка Кочани, делница: Кочани - Зрновци“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: Друштво за трговија, производство и услуги ЕЛМОНД ЕЛЕКТРО ДООЕЛ - Скопје, декември 2015.	1
	“Ревизија на основен проект за осветлување на клучка Радовиш, делница: Радовиш - Струмица“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: Друштво за трговија, производство и услуги ЕЛМОНД ЕЛЕКТРО ДООЕЛ - Скопје, декември 2015.	1
	“Ревизија на основен проект за осветлување на раскрсница Градошорци, делница: Радовиш - Струмица“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: Друштво за трговија, производство и услуги ЕЛМОНД ЕЛЕКТРО ДООЕЛ - Скопје, декември 2015.	1
	“Ревизија на основен проект за осветлување на раскрсница Доброшинци, делница: Радовиш - Струмица“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: Друштво за трговија, производство и услуги ЕЛМОНД ЕЛЕКТРО ДООЕЛ - Скопје, декември 2015.	1
	“Ревизија на основен проект за осветлување на клучка Ињево, делница: Радовиш - Ињево“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: Друштво за трговија, производство и услуги ЕЛМОНД ЕЛЕКТРО ДООЕЛ - Скопје, декември 2015.	1
	“Ревизија на основен проект за осветлување на раскрсница Василево, делница: Радовиш - Струмица“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: Друштво за трговија, производство и услуги ЕЛМОНД ЕЛЕКТРО ДООЕЛ - Скопје, декември 2015.	1
	“Ревизија на основен проект за поставување оптички кабел по должина на трасата на автопатот А4, делница: Миладиновци - Свети Николе - Штип“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: ПРОСТОР ДОО - Друштво за планирање, проектирање и инженеринг - Куманово, февруари 2016.	1
	“Ревизија на основен проект за осветлување на раскрсница Крупиште, делница: Штип - Пробиштип“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: Друштво за трговија, производство и услуги ЕЛМОНД ЕЛЕКТРО ДООЕЛ - Скопје, февруари 2016.	1
	“Ревизија на основен проект за електрично осветлување на тунел Баир на магистрален пат А3, делница: Прилеп - Ресен“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: Друштво за трговија, производство и услуги ЕЛМОНД ЕЛЕКТРО ДООЕЛ - Скопје, март 2016.	1
	“Ревизија на основен проект за електрично осветлување на денивелирани патни јазли на експресен пат А3, делница: Штип - Кочани, јазел Три Чешми, секција 1: КМ.0+000.00 - КМ.14+300.00“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: Градежен институт Македонија АД - Скопје, март 2016.	1
	“Ревизија на основен проект за електрично осветлување на денивелирани патни јазли на експресен пат А3, делница: Штип - Кочани, јазел Ванчо Прке, секција 1: КМ.0+000.00 - КМ.14+300.00“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: Градежен институт Македонија АД - Скопје, март 2016.	1
	“Ревизија на основен проект за електрично осветлување на денивелирани патни јазли на експресен пат А3, делница: Штип - Кочани, јазел Спанчево, секција 2: КМ.14+300.00 - КМ.28+57.44“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: Градежен институт Македонија АД - Скопје, март 2016.	1

	“Ревизија на основен проект за електрично осветлување на тунел Бел Камен на автопат А1, делница: Катланово - Велес“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: Друштво за трговија, производство и услуги ЕЛМОНД ЕЛЕКТРО ДООЕЛ - Скопје, март 2016.	1
	“Ревизија на основен проект за осветлување на патен јазол Штип - Југ, делница: Штип - Радовиш“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: ПРОСТОР ДОО - Друштво за планирање, проектирање и инженеринг - Куманово, мај 2016.	1
	“Ревизија на основен проект за електрично осветлување на денивелиран патен јазол Три чешми“ на автопат Миладиновци - Штип, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: ПРОСТОР ДОО - Друштво за планирање, проектирање и инженеринг - Куманово, мај 2016.	1
	“Ревизија на дополнување на основен проект за осветлување на денивелиран патен јазол Свети Николе - Југоисток, делница: Миладиновци - Свети Николе - Штип“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: ПРОСТОР ДОО - Друштво за планирање, проектирање и инженеринг - Куманово, мај 2016.	1
	“Ревизија на дополнување на основен проект за осветлување на денивелиран патен јазол Кадрифаково, делница: Миладиновци - Свети Николе - Штип“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: ПРОСТОР ДОО - Друштво за планирање, проектирање и инженеринг - Куманово, мај 2016.	1
	“Ревизија на дополнување на основен проект за осветлување на денивелиран патен јазол Миладиновци, делница: Миладиновци - Свети Николе - Штип“, Инвеститор: Јавно претпријатие за државни патишта, Проектант: ПРОСТОР ДОО - Друштво за планирање, проектирање и инженеринг - Куманово, мај 2016.	1
	“Ревизија на основен проект за оптимизација и модернизација на мерно-регулациона опрема за хемиска подготовка на вода“, Инвеститор: АД ЕЛЕМ Подружница Енергетика, Проектант: ГЕИНГ Кребс унд Кефер Интернешнл и др. ДОО - Скопје, март 2019.	1
5	Учество во промотивни активности на Факултетот/Институтот	2
	отворен ден на ФЕИТ (2016, 2017, 2018, 2019)	4x0.5
6	Раководител на лабораторија	1
	ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	
7	Член на организационен или програмски одбор на научен/ стручен собир	1
	Секретар на СТК-А2, Трансформатори, Мако Сигре, 2015, 2017	2x0.5
8	Изготвување и пријавување на научен/ образовен национален проект	1.5
	“Развој на автономни системи за обновливи извори на енергија“, научно-истражувачки проект софинансиран од ФЕИТ-Скопје, 2017 година. - (соработник)	0.5
	"Модернизација на лабораториска опрема за Електрични машини, трансформатори и електромоторни погони - МОДЛАБ", научно-истражувачки проект софинансиран од ФЕИТ-Скопје, 2017 година. - (носител)	1
9	Член на факултетска комисија	3
	Комисија за студентски практики	0.5
	Комисија за упис на I и II циклус на студии - 2015 година	0.5
	Комисија за упис на I и II циклус на студии - 2016 година	0.5
	Комисија за попис - 2015 година	0.5
	Комисија за попис - 2017 година	0.5

Комисија за попис - 2018 година	0.5
ВКУПНО	82.5

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	90,848
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	82,3
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	82,5
Вкупно	255,648

Рецензентска комисија

Проф. д-р Крсте Најденкоски, претседател, с.р.
Проф. д-р Влатко Стоилков, член, с.р.
Проф. д-р Горан Рафајловски, член, с.р.