

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

ISSN-1857-9779



БИЛТЕН

НА
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

Број 1218

Скопје, 1 јули 2020 година

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ 10300-ФИЗИКА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ од 8.6.2020 година, за избор во звање по предметите од наставно-научната област 10300-физика, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии, бр. 02-861/5, донесена на 17.6.2020, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Христина Спасевска, редовен професор, д-р Маргарита Гиновска, редовен професор и д-р Лихнида Стојановска-Георгиевска, вонреден професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област 10300-физика, во предвидениот рок се пријави еден кандидат, д-р Ивана Сандева.

12. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Кандидатката д-р Ивана Сандева е родена на 30.4.1988 година, во Кратово, каде што го завршила основното образование со просечен успех 5,00. Средно образование завршила во ПСУ „Јахја Кемал“ во Скопје, на природно-математичката насока, со просечен успех 5,00. Како ученик во основно и средно образование учествувала и била наградувана на повеќе натпревари од областа на математиката и природните науки.

Со високо образование се стекнала на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет, на насоката применета физика, модул: медицинска физика. Дипломирала на 4.4.2012 година, со просечен успех 9,03, по што е прогласена за студент на генерацијата.

Во учебната 2012/2013 година се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на насоката метрологија и менаџмент на квалитет. Студиите ги завршила во 2014 година, со просечен успех 9,88. На 16.9.2014 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Примена на фотостимулирана луминисценција за испитување на храна третирана со јонизирачко зрачење“, под менторство на проф. д-р Христина Спасевска.

Во учебната 2014/2015 година се запишала на трет циклус (докторски) студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на студиската програма Метрологија. Студиите ги завршила во 2019 година, со просечен успех 10,00. На 20.12.2019 година го одбрала докторскиот труд на тема: „Развој на протокол за испитување на храна третирана со јонизирачко зрачење која содржи силикатни минерали со примена на метод на термолуминисценција“, под менторство на проф. д-р Христина Спасевска. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки – техничко-технолошки науки – метрологија.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик и има одлични познавања на турскиот јазик.

13. ОЦЕНКА ЗА ОСТВАРУВАЊЕТО НА КАНДИДАТКАТА ВО СОГЛАСНОСТ СО ОПШТИТЕ И ПОСЕБНИТЕ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕТО ДОЦЕНТ

Кандидатката д-р Ивана Сандева има завршено прв, втор и трет циклус академски студии со 480 ЕКТС-кредити; се стекнала со научниот степен доктор на науки – техничко-технолошки науки од областа метрологија; има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно (просечен успех од 9,03 на прв циклус студии и

просечен успех од 9,88 на втор циклус студии); има објавени најмалку четири научни труда во референтна научна публикација согласно со Законот за високото образование (5 труда со оригинални научни резултати како автор/коавтор во научни списанија со фактор на влијание и 1 оригинален труд 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); има познавање на англиски јазик за најмалку ниво Б2 според Европската јазична рамка на Советот на Европа (Уверение за степен Ц1 според Европската јазична рамка на Советот на Европа (CEFR), издадено од Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје); и има способност за изведување на високообразовна дејност, со што ги исполнува општите услови за избор во звањето доцент.

Кандидатката со освоени 113,98 поени од наставно-образовната дејност, 85,38 поени од научноистражувачката дејност и 40,4 поени од стручно-применувачката дејност, односно вкупно 239,76 поени, ги исполнува посебните услови за избор во звањето доцент, кои вклучуваат најмалку 20 поени од наставно-образовна дејност, најмалку 20 поени од научноистражувачка дејност и најмалку 5 поени од стручно-применувачка дејност, односно вкупно најмалку 80 поени.

14. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА ОД ПОЧЕТОКОТ НА КАРИЕРАТА ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

Наставно-образовна дејност

Во учебната 2011/2012 година, кандидатката била ангажирана како демонстратор на Институтот за физика, Природно-математички факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Како демонстратор на Природно-математичкиот факултет била ангажирана за изведување лабораториски вежби по предметите Општа физика и Биофизика за студенти од повеќе факултети, како и за аудиториски вежби по предметот Електромагнетизам за студенти на студии по физика.

Од учебната 2012/2013 година била ангажирана како демонстратор на Институтот за математика и физика на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Факултет за електротехника и информациски технологии, кандидатката, како демонстратор, изведувала аудиториски и лабораториски вежби по предметите Физика 1, Физика 2 и Електрооптика на прв циклус студии.

Кандидатката учествувала во подготовката на следниве интерни скрипти од вежби:

1. Упатство за лабораториски вежби по предметот Физика 1, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за електротехника и информациски технологии, Скопје, 2015;
2. Упатство за лабораториски вежби по предметот Електрооптика, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за електротехника и информациски технологии, Скопје, 2015;
3. Упатство за лабораториски вежби по предметот Физика 2, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за електротехника и информациски технологии, Скопје, 2016.

Д-р Ивана Сандева е коавтор на учебното помагало:

Верка Георгиева, Маргарита Гиновска, Христина Спасевска, Лихнида Стојановска-Георгиевска, Ивана Сандева, Збирка задачи по предметот Физика 2, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за електротехника и информациски технологии, Скопје, 2019.

Кандидатката во август 2016 година е избрана во звањето помлад асистент во наставно-научната област 10300-физика на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Рефератот за овој избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1127 од 15.6.2016 година.

Таа учествувала во изведувањето на подготвителната настава по физика на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје во 2016, 2018 и 2019 година, како и во организирањето и спроведувањето на обуки за тренери на работници во рамките на проектот „Обука на градежните работници за енергетска ефикасност“ и обуки за инженери и работници во

рамките на проектот „TowaRd market-based skills for sustAINable Energy Efficient construction - TRAINEE“.

Д-р Ивана Сандева била член на комисија за оцена и одбрана на 3 дипломски работи.

Таа во јуни 2019 година е избрана во звањето асистент во наставно-научната област 10300-физика. Рефератот за овој избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1191 од 2.5.2019 година.

Целосниот список на активностите од оваа точка е даден во Образец 1 како анекс на овој Извештај.

Научноистражувачка дејност

Д-р Ивана Сандева има објавено вкупно 6 научни труда, од кои 5 труда со оригинални научни резултати како автор/коавтор во научни списанија со фактор на влијание и 1 оригинален труд 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.

Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, 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

- [1] M. Ginovska, H. Spasevska, L. Stojanovska-Georgievska, I. Sandeva, M. Kochubovski, Procedure for detection and control of irradiated food, Journal of Environmental Protection and Ecology 2016, Volume 17, No 1, pp. 402–412 (IF=0.774)

Овој труд ги опишува предизвиците за етаблирање на лабораторија за испитување на материјали со луминисцентни методи, со посебен осврт кон контролата на квалитетот на храната. Третирањето на храна со јонизирачко зрачење е стандардна постапка која се користи како замена или дополнување на употребата на пестициди и презервативи за зачувување на квалитетот на храната. Од тие причини, се јавува потреба од контрола на третираната храна со цел да се засили довербата на потрошувачите. Постојат повеќе техники за испитување на храната третирана со јонизирачко зрачење, а на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје е воведен стандарден физички метод за испитување со примена на фотостимулирана луминисценција. Добиените резултати и анализи се споредливи со стандардите.

- [2] I. Sandeva, H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, Effects of radiation doses on the photostimulated luminescence response of certain herbs and spices, Metrology and Measurement Systems 2017, Volume 24, Issue1, pp. 143-151, <https://doi.org/10.1515/mms-2017-0003> (IF=1.523)

Во овој труд е даден детален опис на постапката за испитување на храна третирана со јонизирачко зрачење со примена на фотостимулирана луминисценција. Оваа постапка е применета на различни примероци од билки и зачини третираны со различна вредност на дозата на јонизирачко зрачење од 1 kGy, 5 kGy и 10 kGy. Направена е компаративна анализа на добиените луминисцентни сигнали и е добиена зависноста на интензитетот на луминисценција од големината на дозата со која биле третираны примероците. Истражувањето покажува дека постои големо влијание на големината на дозата на јонизирачкото зрачење со кое се третираны примероците врз интензитетот на фотостимулирана луминисценција, што претставува основа за развој на протокол за проценка на големината на дозата.

- [3] L. Stojanovska-Georgievska, I. Sandeva, H. Spasevska, An empirical survey on the awareness of construction developers about green buildings in Macedonia, Thermal Science 2018 Volume 22, Issue Suppl. 3, pp. 897-907, <https://doi.org/10.2298/TSCI170915023S> (IF=1.433)

Во овој труд се анализирани резултатите од спроведеното структурирано анкетирање на дизајнери, архитекти, градежни инженери, техничари, работници од градежниот сектор, инвеститори и претставници од надлежните институции на прашања што се однесуваат на зелените градби во Македонија. Резултатите добиени од трите структурирани групи

прашања (мислење, предности и бариери и можни области за интервенција) се детално дискутирани и споредени со глобалните трендови, што дава претстава за свеста за зелените градби во Македонија. Одговорите што се однесуваат на прашањата за главните бариери и придобивки се во согласност со глобалниот тренд, а грижата за животната средина е идентификувана како водечки поттик за градење зелени градби. Најголемо несовпаѓање со глобалната ситуација е во тоа што во Македонија изградбата на зелени градби за домување е идентификувана како приоритет во зеленото градење, а на глобално ниво, приоритет им се дава на комерцијалните објекти, што се должи на високиот удел на градење на станови во вкупните градежни активности во Македонија.

- [4] L. Stojanovska-Georgievska, I. Sandeva, A. Krleski, H. Spasevska, M. Ginovska, Sustainable Renewable Energy System Installations through Qualified and Skilled Workforce: TRAINEE Approach, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 464 (2020) 012007, IOP Publishing, doi:10.1088/1755-1315/464/1/012007 (IF=0.45)

Во овој труд е претставен модел на обуки за инженери и инсталатери на мали системи за обновлива енергија во згради што се базира на одделни окупациони стандарди во согласност со националната квалификациона рамка на занимања, со што се овозможува валидација на развиените квалификации. Овој модел е развиен врз основа на искуството од проектот TRAINEE, кој имаше за цел имплементирање на обуки за инженери и инсталатери за одржливо енергетски ефикасно градење. Дизајнот и развојот на курикулумите има за цел усогласување со Европската квалификациона рамка.

- [5] I. Sandeva, H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, Detection of irradiated components in mixtures of herbs and spices by thermoluminescence, Radiation Physics and Chemistry 2020 Volume 171, June 2020, DOI: 10.1016/j.radphyschem.2020.108738 (IF=1.984)

Во овој труд се дадени резултатите од мерења со фотостимулирана луминисценција и термолуминисценција на примероци од кварц и црвен пипер кои се мешавини од нетретиран материјал и материјал третиран со јонизирачко зрачење. Мешавини од материјал третиран со јонизирачко зрачење со нетретиран материјал се испитани со цел да се утврди која е најмалата количина на третиран материјал во мешавина со нетретиран којашто може да се идентификува. Мешавините најпрвин се добиени со мешање на соодветни количини од третиран и нетретиран материјал, а потоа се екстрахирани минералите од нив. Ова истражување покажа дека дури и малата процентуална застапеност на третиран материјал во нетретиран е тешко да се прикрие, односно резултатите од мерењата со фотостимулирана луминисценција и термолуминисценција даваат индикации за присуството на третираниот материјал, не само во случај кога се работи за чист материјал, туку и во случај кога се работи за суров материјал кој потоа се подготвува за испитување.

Труд 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

- [1] И. Сандева, X. Спасевска, M. Гиноvsка, Л. Стојановска-Георгиеvsка, Развој на постапка за испитување храна третирана со јонизирачко зрачење со методот на фотостимулирана луминисценција, ЕТАИ 2015, Охрид, Македонија, 24-26 септември 2015

Во овој труд, детално е опишана постапката за испитување храна третирана со јонизирачко зрачење со методот на фотостимулирана луминисценција, вклучувајќи ги легислативата и експерименталниот дел. Постапката е потврдена со испитување на определен број примероци кои се точно идентификувани како третирани, односно нетретирани со јонизирачко зрачење.

Кандидатката д-р Ивана Сандева била учесник во 2 национални и 4 меѓународни проекти, учествувала со 9 реферати на научни/стручни собири и објавила 10 апстракти во зборник на конференција.

Целосниот список на активностите од оваа точка е даден во Образец 1 како анекс на овој Извештај.

Стручно-применувачка дејност и дејности од поширок интерес

Д-р Ивана Сандева е коавтор на 2 книги од стручна област, направила 100 технички извештаи, учествувала во работата на комисији за државни натпревари и во промотивни активности на Факултетот. Кандидатката учествувала во воведувањето на нови акредитирани лабораториски методи – прв пат во државата.

Кандидатката учествувала во изготвување и пријавување на 2 национални и 7 меѓународни проекти. Кандидатката учествувала или била член во повеќе комисији и други органи.

Целосниот список на активностите од оваа точка е даден во Образец 1 како анекс на овој Извештај.

Оценка од самоевалуација

Кандидатката д-р Ивана Сандева, во учебната 2014/2015 година, доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Факултетот за електротехника и информациски технологии.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-применувачката дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Ивана Сандева.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од почетокот на кариерата до денес, Комисијата заклучи дека д-р Ивана Сандева поседува извонредни научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето доцент во научната област 10300-физика.

Според гореизнесеното, Комисијата има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, д-р Ивана Сандева да биде избрана во звањето доцент во научната област 10300-физика.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Христина Спасевска, претседател, с.р.
Проф. д-р Маргарита Гиновска, член, с.р.
Вонр. проф. д-р Лихнида Стојановска-Георгиевска,
член, с.р.

ОБРАЗЕЦ 1
ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,
НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат: Ивана Драган Сандева
Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии
Научна област: 10300-физика

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ДОЦЕНТ/НАУЧНО
ЗВАЊЕ – 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: 9,03 Просечниот успех на втор циклус изнесува: 9,88</p>	да
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: 20409 мерења и инструментација, 21300 метрологија Поле: 204. електроника и автоматика, 202. електротехника, 213. контрола на квалитет, Подрачје: 2. техничко-технолошки науки; и Поле: 10316 метрологија Подрачје: 1. природно-математички науки</p>	да
3	<p>Објавени најмалку четири научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>	да
3.1	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји</p> <ol style="list-style-type: none"> Назив на зборникот: Зборник на трудови ЕТАИ 2015 Назив на меѓународниот собир: ЕТАИ 2015 Имиња на земјите: Германија, Србија, САД, Србија, Италија, Македонија итн. Наслов на трудот: <u>И. Сандева</u>, Х. Спасевска, М. Гиновска, Л. Стојановска-Георгиевска, Развој на постапка за испитување храна третирана со јонизирачко зрачење со методот на фотостимулирана луминисценција Година на објава: 2015 	
3.2	<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> <ol style="list-style-type: none"> Назив на научното списание: Journal of Environmental Protection and Ecology (IF=0.774) 	

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science 3. Наслов на трудот: M. Ginovska, H. Spasevska, L. Stojanovska-Georgievska, <u>I. Sandeva</u>, M. Kochubovski, Procedure for detection and control of irradiated food 4. Година на објава: 2016 	
3.3	<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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Metrology and Measurement Systems (IF=1.523) 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science 3. Наслов на трудот: <u>I. Sandeva</u>, H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, Effects of radiation doses on the photostimulated luminescence response of certain herbs and spices 4. Година на објава: 2017 	
3.4	<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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Thermal Science (IF=1.433) 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science 3. Наслов на трудот: L. Stojanovska-Georgievska, <u>I. Sandeva</u>, H. Spasevska, An empirical survey on the awareness of construction developers about green buildings in Macedonia 4. Година на објава: 2018 	
3.5	<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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: IOP Conference series: Earth and Environmental Science (IF=0.45) 2. Назив на електронската база на списанија: SCImago Journal Rank 3. Наслов на трудот: L. Stojanovska-Georgievska, <u>I. Sandeva</u>, A. Krleski, H. Spasevska, M. Ginovska, Sustainable Renewable Energy System Installations through Qualified and Skilled Workforce: TRAINEE Approach 4. Година на објава: 2020 	
3.6	<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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Radiation Physics and Chemistry (IF=1.984) 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science 	

	<p>3. Наслов на трудот: I. Sandeva, H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, Detection of irradiated components in mixtures of herbs and spices by thermoluminescence</p> <p>4. Година на објава: 2020</p>	
4	<p>Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа</p> <p>1. Странски јазик: англиски, ниво Ц1 според Европската јазична рамка на Советот на Европа (CEFR)</p> <p>2. Назив на документот: Уверение</p> <p>3. Издавач на документот: Филолошки факултет „Блаже Конески“ – Скопје</p> <p>4. Датум на издавање на документот: 12.6.2020</p>	да
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	да

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

Кандидат: Ивана Драган Сандева
Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии
Научна област: 10300-физика

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Настава во школи и работилници	5
1.1	Учество во организирање и спроведување на обуки за тренери на работници во рамките на проектот „Обука на градежните работници за енергетска ефикасност“	1
1.2	Учество во организирање и спроведување на обуки за инженери и работници во рамките на проектот „TowaRd market-based skills for sustAINable Energy Efficient construction - TRAINEE“	1
1.3	Подготвителна настава по физика, 2016, 2018 и 2019	3
2	Одржување на вежби	87,3
2.1	Физика 1 (2012/2013, зимски семестар)	7,2
2.2	Физика 2 (2012/2013, летен семестар)	4,5
2.3	Физика 1 (2013/2014, зимски семестар)	6,3
2.4	Физика 2 (2013/2014, летен семестар)	7,2
2.5	Физика 1 (2014/2015, зимски семестар)	5,4
2.6	Физика 2 (2014/2015, летен семестар)	4,5
2.7	Физика 1 (2015/2016, зимски семестар)	3,15
2.8	Електрооптика (2015/2016, зимски семестар)	1,35
2.9	Физика 2 (2015/2016, летен семестар)	4,5
2.10	Физика 1 (2016/2017, зимски семестар)	2,25
2.11	Електрооптика (2016/2017, зимски семестар)	1,35
2.12	Физика 2 (2016/2017, летен семестар)	4,5
2.13	Физика 1 (2017/2018, зимски семестар)	3,6
2.14	Електрооптика (2017/2018, зимски семестар)	1,8
2.15	Физика 2 (2017/2018, летен семестар)	4,5
2.16	Вовед во наноматеријали и нанотехнологии (2017/2018, летен семестар)	1,35
2.17	Физика 1 (2018/2019, зимски семестар)	3,15
2.18	Електрооптика (2018/2019, зимски семестар)	1,8
2.19	Физика ФИНКИ (2018/2019, зимски семестар)	1,8
2.20	Физика 2 (2018/2019, летен семестар)	3,6
2.21	Вовед во наноматеријали и нанотехнологии (2018/2019, летен семестар)	0,9
2.22	Физика 1 (2019/2020, зимски семестар)	2,7
2.23	Електрооптика (2019/2020, зимски семестар)	1,35
2.24	Физика ФИНКИ (2019/2020, зимски семестар)	2,7

2.25	Физика 2 (2019/2020, летен семестар)	4,5
2.26	Физика МФ (2019/2020, летен семестар)	1,35
3	Консултации со студенти	9,378
3.1	Прв циклус студии	9,378
4	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	0,3
4.1	Член на комисија за одбрана на 3 дипломски работи	0,3
5	Позитивно рецензирана збирка задачи или практикум - коавтор	3
5.1	Верка Георгиева, Маргарита Гиновска, Христина Спасевска, Лихнида Стојановска-Георгиевска, <u>Ивана Сандева</u> , Збирка задачи по предметот Физика 2, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за електротехника и информациски технологии, Скопје, 2019.	3
6	Интерна скрипта од вежби	9
6.1	Упатство за лабораториски вежби по предметот Физика 1, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за електротехника и информациски технологии, Скопје, 2015.	3
6.2	Упатство за лабораториски вежби по предметот Електрооптика, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за електротехника и информациски технологии, Скопје, 2015.	3
6.3	Упатство за лабораториски вежби по предметот Физика 2, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за електротехника и информациски технологии, Скопје, 2016.	3
	Вкупно	113,978

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Одбранета докторска теза: „Развој на протокол за испитување на храна третирана со јонизирачко зрачење која содржи силикатни минерали со примена на методот на термолуминисценција”	8
2	Одбранета магистерска работа: „Примена на фотостимулирана луминисценција за испитување на храна третирана со јонизирачко зрачење“	4
3	Учесник во национални научни проекти	6
3.1	Анализа и математичко моделирање на луминисцентни криви добиени со оптички стимулирана луминисценција и термолуминисценција, финансиран од ФЕИТ, 2017	3
3.2	Датирање на археолошки артефакти со луминисцентни методи, Министерство за култура на Република Македонија, 2017	3
4	Учесник во меѓународни научни проекти	20
4.1	Assessing and Enabling the Implementation of Food Irradiation Technologies, МАК5007, IAEA project 2012-2013	5

4.2	BUILD UP Skills MK, EC - Executive Agency for competitiveness and innovation, 2012-2014	5
4.3	BUILD UP Skills - Builders' Energy Efficiency Training, BUILD UP Skills BEET, Contract N°: IEE/13/BWI/682/ SI2.680171, 2014-2016	5
4.4	TowaRd market-based skills for sustAINable Energy Efficient construction - TRAINEE, H2020, 2018-2020	5
5	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, 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	27,68
5.1	M. Ginovska, H. Spasevska, L. Stojanovska-Georgievska, <u>I. Sandeva</u> , M. Kochubovski, Procedure for detection and control of irradiated food, Journal of Environmental Protection and Ecology 2016, Volume 17, No 1, pp. 402–412 (IF=0.774)	5,26
5.2	<u>I. Sandeva</u> , H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, Effects of radiation doses on the photostimulated luminescence response of certain herbs and spices, Metrology and Measurement Systems 2017, Volume 24, Issue1, pp. 143-151, https://doi.org/10.1515/mms-2017-0003 (IF=1.523)	5,7
5.3	L. Stojanovska-Georgievska, <u>I. Sandeva</u> , H. Spasevska, An empirical survey on the awareness of construction developers about green buildings in Macedonia, Thermal Science 2018 Volume 22, Issue Suppl. 3, pp. 897-907, https://doi.org/10.2298/TSCI170915023S (IF=1.433)	5,66
5.4	L. Stojanovska-Georgievska, <u>I. Sandeva</u> , A. Krleski, H. Spasevska, M. Ginovska, Sustainable Renewable Energy System Installations through Qualified and Skilled Workforce: TRAINEE Approach, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 464 (2020) 012007, IOP Publishing, doi:10.1088/1755-1315/464/1/012007 (IF=0.45)	5,07
5.5	<u>I. Sandeva</u> , H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, Detection of irradiated components in mixtures of herbs and spices by thermoluminescence, Radiation Physics and Chemistry 2020 Volume 171, June 2020, DOI: 10.1016/j.radphyschem.2020.108738 (IF=1.984)	5,99
6	Труд 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	1,2
6.1	<u>И. Сандева</u> , X. Спасевска, M. Гиновска, Л. Стојановска-Георгиевска, Развој на постапка за испитување храна третирана со јонизирачко зрачење со методот на фотостимулирана луминисценција, ЕТАИ 2015, Охрид, Македонија, 24-26 септември 2015	1,2
7	Учество на научен/стручен собир со реферат	8,5
7.1	10-th Conference of the Society of Physicists of Macedonia, Skopje, Macedonia, 25-28 September 2014	1

7.2	3-rd International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research – RAD 2015, Budva, Montenegro, 8-12 June 2015	1
7.3	12-th International Conference ETAI 2015, Ohrid, Macedonia, 24-26 September 2015	1
7.4	GREDIT 2016 – Green Development Infrastructure Technology, Skopje, Macedonia, 31 March - 1 April 2016	1
7.5	7-th International Symposium on IN Situ Nuclear Metrology as a tool for radioecology – INSINUME 2017, Ohrid, Macedonia, 24-28 April 2017	1
7.6	NUTECH 2017 – International Conference on Developments and Applications of Nuclear Technologies, Krakow, Poland, 10-13 September 2017	1
7.7	6-th International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research – RAD 2018, Ohrid, Macedonia, 18-22 June 2018	1
7.8	12-th Conference of the Society of Physicists of Macedonia – CSPM 2018, Ohrid, Macedonia, 27-30 September 2018	0,5
7.9	19-th International meeting on radiation processing – IMRP19, Strasbourg, France, 1-5 April 2019	1
8	Апстрактни објавени во зборник на конференција	10
8.1	<u>I. Sandeva</u> , H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, “Detection of irradiated spices by photostimulated luminescence”, 10-th Conference of the Society of Physicists of Macedonia, Skopje, Macedonia, 25-28 September 2014	1
8.2	M. Ginovska, H. Spasevska, L. Stojanovska-Georgievska, <u>I. Sandeva</u> , Establishing laboratory for detection of irradiated food in Republic of Macedonia, International Symposium on Food Safety and Quality: Applications of Nuclear and Related Techniques IAEA CN-222, 10 -13 Nov 2014 IAEA, Vienna, paper IAEA-CN-222/119	1
8.3	<u>I. Sandeva</u> , H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, Establishing a procedure for detection of irradiated food by photostimulated luminescence, 3-rd International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research – RAD 2015, Budva, Montenegro, 8-12 June 2015	1
8.4	H. Spasevska, L. Stojanovska-Georgievska, <u>I. Sandeva</u> , Survey about implementation of energy efficiency measures in construction sector in Macedonia, Proceedings of GREDIT 2016 International conference, p4-19, Skopje, Macedonia, 31 march-1 april 2016, ISBN 978-608-4624-22-6	1
8.5	<u>I. Sandeva</u> , H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, Light-induced fading of the photostimulated luminescence signal for irradiated herbs and spices, GREDIT 2016 – Green Development Infrastructure Technology, Skopje, Macedonia, 31 March - 1 April 2016	1
8.6	<u>I. Sandeva</u> , H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, Luminescence dating, 7-th International Symposium on IN Situ Nuclear Metrology as a tool for radioecology – INSINUME 2017, Ohrid, Macedonia, 24-28 April 2017	1
8.7	<u>I. Sandeva</u> , H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, Detection of irradiated spices by thermoluminescence – an intercomparison study, NUTECH 2017 – International Conference on Developments and Applications of Nuclear Technologies, Krakow, Poland, 10-13 September 2017	1

8.8	I. Sandeva, H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, Effects of storage on the luminescence response of certain spices, 6-th International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research – RAD 2018, Ohrid, Macedonia, 18-22 June 2018	1
8.9	I. Sandeva, H. Spasevska, M. Ginovska, L. Stojanovska-Georgievska, Investigating luminescence characteristics of silicate minerals for dosimetric purposes, 12-th Conference of the Society of Physicists of Macedonia – CSPM 2018, Ohrid, Macedonia, 27-30 September 2018	1
8.10	L. Stojanovska-Georgievska, I. Sandeva, A. Krleski, H. Spasevska, M. Ginovska, Evaluating intrinsic origin of frequency dependence of dielectric permittivity of high-k dielectrics, World Congress on Functional Materials and Nanotechnology (WCFMN-2019), Valencia, Spain, 14-15 May 2019, http://functionalmaterials.conferenceera.com	1
Вкупно		85,38

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Книга од стручна област	14
1.1	Проектирање и инсталирање на сончеви термални колекторски системи: Прирачник за обука за инженери и техничари Игор Шешо, Маргарита Гиновска, Христина Спасевска, Лихнида Стојановска-Георгиевска, <u>Ивана Сандева</u> , Александар Крлески Центар за менаџирање на знаење и вештини К&С Скопје, 2019 ISBN 978-608-4903-01-7	7
1.2	Проектирање и инсталирање на фотоволтаични системи: Прирачник за обука за инженери и техничари Ристо Јаневски, Маргарита Гиновска, Христина Спасевска, Лихнида Стојановска-Георгиевска, <u>Ивана Сандева</u> , Александар Крлески, Николина Шутиноска Центар за менаџирање на знаење и вештини К&С Скопје, 2019 ISBN 978-608-4903-00-0	7
2	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, технички извештаи вешт наод и мислење, стручно мислење, проценка на капитал, систематизација, методологија	2
2.1	Извештаи од тестирање бр. 1-50, 2018 година, од Мониторингот на АХВ направен од страна на ЛКХТЈЗ	1
2.2	Извештаи од тестирање бр. 51-100, 2019 година, од Мониторингот на АХВ направен од страна на ЛКХТЈЗ	1
3	Учество во работата на комисији за државни натпревари	4
3.1	Државен натпревар на младите истражувачи од Република Македонија (2013, 2014)	2
3.2	Комисија за натпревари по физика за основните и средните училишта во РМакедонија во организација на ДФРМ (2015, 2019)	2
4	Учество во промотивни активности на Факултетот/Институтот	1

4.1	Член на Центар за нови студенти на ФЕИТ (2019 – 2020)	1
5	Воведување нова акредитирана лабораториска метода во соодветна област - прв пат во државата воведена метода	8
5.1	МКС EN 13751:2011 Прехранбени производи - Откривање на храна третирана со јонизирачко зрачење со користење на фотостимулирана луминисценција (идентичен со EN 13751:2009)	4
5.2	МКС EN 1788:2011 Прехранбени производи – Детекција на термолуминесценција на храна третирана со јонизирачко зрачење од која можат да се изолираат силикатни минерали	4

Дејности од поширок интерес

1	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект	1
1.1	Анализа и математичко моделирање на луминисцентни криви добиени со оптички стимулирана луминисценција и термолуминисценција, финансиран од ФЕИТ, 2017	0,5
1.2	Датирање на археолошки артефакти со луминисцентни методи - Министерство за култура на Република Македонија, 2017	0,5
2	Изготвување и пријавување на научни/образовни меѓународни проекти	7
2.1	Enhancing Nuclear Education of Non-nuclear Engineers and Scientists by Implementing Modern Information and Computer Technologies, IAEA CRP 2015	1
2.2	CON Skills EE Construction Skills for energy efficiency - Build Up Skills H2020-EE2016-11-13-14-25	1
2.3	Improving capabilities for the application of luminescence techniques, IAEA 2016	1
2.4	TRAINEE Toward market based skills for sustainable energy efficient construction, H2020-EE-2017-11-14	1
2.5	LUMI 4App H2020-WIDESPREAD-05-2017-Twinning, proposal No. 810149	1
2.6	“Enhancing national capacities in standardized nuclear based and related techniques for food safety and detection of irradiated food”, IAEA Technical Cooperation Project - MAK 5009, 2020-2022	1
2.7	Establishing a Small Scale Electron Beam Facility, IAEA Technical Cooperation Project, 2020	1
3	Член на факултетска комисија	1,5
3.1	Комисија за попис на ФЕИТ (2016 – 2017)	1
3.2	Комисија за самоевалуација на Факултетот (2020)	0,5
4	Учество во комисии и тела на државни и други органи	1
4.1	Заменик-менаџер за квалитет на Лабораторијата за контрола на храна третирана со јонизирачко зрачење	1
5	Член на управен одбор на здружение поврзано со струката	0,3
5.1	Член на Управниот одбор на Здружението на инженерите по физика	0,3
6	Член на орган на професионална комора	0,6
6.1	Член на Собранието на Центарот за менаџирање на знаење и вештини	0,3

6.2	Претседател на Секретаријатот за професионално-стручни активности на Здружението на инженерите по физика	0,3
	Вкупно	40,4

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТКАТА ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ		Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ		113,978
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ		85,38
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ		40,4
Вкупно		239,758

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Христина Спасевска,
претседател, с.р.
Проф. д-р Маргарита Гиновска,
член, с.р.
Вонр. проф. д-р Лихнида
Стојановска-Георгиевска, член, с.р.