

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-тн инж. Сеферин Тодоров Мирчев,
професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника,
Технически университет - София

върху научните трудове за участие в конкурс за заемане на
академичната длъжност „професор“ в Нов български университет
по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“
обявен в Държавен вестник брой 85/08.10.2024 г.

с кандидат: доц. д-р Росен Иванов Пасарелски

Основание за изготвяне на рецензията: участие като член на Научно жури, съгласно Заповед № 3-РК-84/18.12.2024 г. на Ректора на НБУ.

Кратки биографични данни на кандидата: Доц. д-р Росен Пасарелски придобива магистърска степен в Нов български университет по телекомуникационни системи и технологии през 2003 г. Защитава дисертационен труд през 2013 г на тема „Широколентови радиосистеми и технологии за пренос на данни. Проектиране на хибридна радиосистема. Ефективност при експлоатация и проблеми на внедряване“ по докторска програма „Радиопредавателна и радиоприемна техника“. От 2003 г. е асистент по радиокомуникации в НБУ. От 2015 г. до сега е доцент в НБУ. Заемал е длъжността директор на бакалавърска програма “Телекомуникации” на НБУ. От 2024 г. е ръководител на департамент “Телекомуникации” на НБУ.

Кандидатът проявява професионален интерес в различни области: Радиокомуникации, Безжични мрежи и компютърни системи, Мобилни комуникации, Центрове за данни, WEB-технологии и услуги.

Автор е на над 90 публикации, 2 монографии и 2 учебника в областта на Техническите науки. Участвал е в общо 12 международни изследователски проекти и изследователски или образователни проекти на национално и университетско ниво.

Общо описание на представените материали:

- Самооценка за дългосрочно атестиране на щатен доцент към департамент „Телекомуникации“;
- Минимални изисквания към научната, преподавателската и/или художествено-творческата дейност на кандидатите за заемане на академични длъжности, в съответствие с изискванията на ШПЗРАСРБ и НБУ;
- Публикуван монографичен труд;
- 29 публикации в реферирани и индексирани списания в световноизвестни бази данни с научна информация, в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове;
- Справка за оригинални научни приноси;
- 2 публикувани университетски учебника;
- Справка за цитирания на публикации на доц. Пасарелски от библиотеката на НБУ.

Всички представени научни трудове са в научно направление Комуникационна и компютърна техника. Те не повтарят приложените в документацията за конкурса статии, доклади и учебни пособия за ОНС „доктор“ и академичната длъжност „доцент“.

I. Оценка за съответствие с минималните национални изисквания и изискванията на Нов български университет.

Конкурсът за академичната длъжност „професор“ е съобразен със Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Наредбата за развитие на академичния състав (НРАС) на НБУ, предназначен е за нуждите на департамент

„Телекомуникации“, Факултет за дистанционно, електронно и надграждащо обучение (ФДЕНО) на НБУ.

Наукометричните данни на кандидата преизпълняват минималните национални изисквания и изискванията на НБУ, което се вижда от таблицата.

Група от показатели	Минимални национални изисквания и изисквания на НБУ- «професор»	Доц. д-р Росен Пасарелски
А	50 т.	50 т.
Б	-	-
В	100 т.	100 т.
Г	200 т.	365 т.
Д	100 т.	161 т.
Е	150 т.	210 т.
Ж	70 т.	200 т.
З	70 т.	160 т.
И	70 т.	130 т.

Общият брой събрани точки значително превишава минимално изискуемите по закон. С представените научни публикации и цитирания, с издадената монография и учебници, с участието в научно-изследователски проект, с активната преподавателска и обществена дейност кандидатът доц. д-р Росен Пасарелски покрива изцяло минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ към НБУ.

II. Изследователска (творческа) дейност и резултати.

Представени са за рецензиране общо 32 научни труда:

- Монографичен труд;
- 3 научни публикации, индексирани в Scopus;
- 26 научни публикации в списания и конференции с научно рецензиране;
- 2 учебника.

1. Оценка на монографичния труд, включваща оценка на научните и научно-приложните приноси на автора.

Монографичният труд „Нови 5G мобилни клетъчни системи. Изследване на взаимодействието между 4G-LTE и 5G системите: архитектура, мрежови функции, интерфейси и протоколи“, 2024 г. с ISBN: 978-619-233-282-2 представлява изследване и анализ на архитектурата, мрежовите функции, интерфейсите и протоколите на мобилните мрежи от четвърто (4G LTE) и от пето поколение (5G) и тяхното взаимодействие.

Монографията е с общ обем от 220 страници и включва 1 таблица и 23 фигури. Тя завършва със заключение, с което авторът обобщава своите проучвания и анализи и систематизира приносите си към труда.

Авторът демонстрира задълбочени познания в областта, като умело проучва функциите, интерфейсите и протоколите на двете системи, като допринася за разширяване на познанията в тази динамично развиваща се сфера. Трудът не само изяснява техническите аспекти на разглежданите системи, но и предлага конкретни решения за оптимизация на процесите в 5G.

Приемам представените от кандидата в монографията 23 приноси и обобщените в авторската справка 6 научно-приложни приноси.

Важен принос на монографията е в представянето на математически анализи и модели за оптимизиране на радиосигнализирането в 5G системите, което показва нейната научно-приложна страна.

Оценката ми за монографичния труд е висока. Той показва компетентност, иновативност и висока научна и приложна стойност, като представлява значим принос в областта на мобилните комуникации.

Считам, че приносите на автора са значими и имат висока научна и практическа стойност. Монографията обогатява знанията в областта на мобилните комуникации.

2. Оценка на приносите в останалите приложени публикации, направени след назначаването на академичната длъжност „доцент“

Публикациите на кандидата са разпределени както следва: 3 броя са доклади от международни конференции, реферирани в Scopus; 10 броя са статии в български научни списания с научно рецензиране и 16 броя са доклади на национални конференции с научно рецензиране. 8 от публикациите на кандидата са самостоятелни, а в 13 публикации е на първо място. Кандидатът е автор на 2 издадени учебника. От представените 29 на брой публикации 6 са публикувани на английски език и 23 – на български език. Кандидатът е активизирал публикационната си дейност през последните години и има доста публикации след обявяване на конкурса.

Представените за рецензиране научни трудове могат да се обобщят в следните направления:

1. Мобилни клетъчни системи;
2. Центрове за данни;
3. Сигурност в комуникациите;
4. Предаване на говор чрез интернет протокол – VoIP;
5. Оптични устройства;
6. Телевизия чрез интернет протокол - IPTV;
7. Интернет протокол версия 6 - IPv6;
8. IoT приложения;
9. Антени;
10. Професионална реализация в областта на телекомуникациите.

Към първото направление се отнасят 8 публикации (1, 3, 5, 15, 17, 18, 19 и 20 от списъка за конкурса). В тях е предложено използване на невронна мрежова архитектура за прогнозиране на затихването на радиовълни в 5G мрежи. Разработен е и е анализиран персонализиран алгоритъм за криптиране в 5G мрежи. Изследвана е еволюцията на мобилните клетъчни системи. Анализирани са методите за увеличаване на капацитета и подобряване на радиопокритието на мобилни клетъчни мрежи в сгради. Изследвани са процесите на управление на мобилността в 5G мрежи. Анализирани са архитектурата и мрежовите функции на 5G мрежи. Изследвани са етапите на мрежово планиране за мобилни клетъчни мрежи. Изследвана е фемтоклетъчни технологии за мобилни клетъчни мрежи.

Към второто направление се отнасят 6 публикации (6, 10, 11, 22, 26 и 27). В тях са анализирани съвременните мрежови концепции и протоколи за съхранение на данни. Изследвана е архитектурата и инфраструктурното изграждане на центрове за данни. Направен е аналитичен преглед на мрежови технологии за съхранение на данни с акцент върху оптимизацията на сигурността и ефективността на съхранението. Анализирани са концепцията за създаване на архитектурен модел на система за съхранение на данни. Изследвани са мрежите за съхранение на данни, като се акцентира върху интерфейсите и оптимизацията. Обсъдени са аспектите на внедряване на мрежово добавени системи за съхранение на данни.

Към третото направление се отнасят 4 публикации (8, 14, 21 и 25). В тях е направена оценка съвременните технологии за осигуряване на сигурност на комуникационните канали в публични мрежи. Анализирани са нови методологии за моделиране и симулация на риска в телекомуникационни и осигурителни системи. Изследвани са приложения на изкуствения интелект и машинното обучение в областта на киберсигурността. Разработени са стратегии за сигурност в различни публични мрежи и организации.

Към четвъртото направление се отнасят 4 публикации (13, 23, 28 и 29). В тях са изследвани съвременните протоколи за пренос на глас през интернет. Анализирани са рисковете, свързани с VoIP системи, и са предложени методи за тяхното управление и минимизиране. Предложени са методи за измерване и оценка на качеството на предаване на

глас през интернет протокол. Предложени са механизми за защита на VoIP комуникациите, като е акцентирано на защитата на сигнализацията.

Към петото направление се отнасят 2 публикации (7 и 24). В тях са анализирани оптични устройства с ушлътняване по дължината на вълната. Направена е оценка на оптичните излъчватели и приемници.

Към останалите пет направления се отнася по 1 публикация. В тях са анализирани процесите за приемане и преработка на телевизионно съдържание. Направена е оценка на производителността на мрежата при внедряването на IPv6 и SRv6 протоколите в съществуващи мрежови инфраструктури. Анализирана е производителността на LoRa технологията за специфични IoT приложения, като мониторинг на осветление. Изследвано е влиянието на електромагнитните излъчвания върху функционирането на антените. Анализирана е професионалната реализация на завършилите в областта на телекомуникациите и компютърната техника.

Получените научно-приложни и приложни приноси показват, че извършената работа от кандидата като преподавател и научен работник е иновативна и напълно съответства на изискванията за заемане на академична длъжност „професор“.

Получените резултати имат завършен вид, включват теоретични обобщения и решения на научно-приложни проблеми, които съответстват на съвременните постижения, имат практическа значимост и обогатяват съществуващите знания.

3. Цитиране от други автори

Представената справка за цитирания на публикации на доц. Росен Пасарелски от библиотеката на НБУ посочва общо 46 цитирания. От тях 8 са в индексирани в Scopus публикации, 5 са цитирани в научна монография, а останалите са в публикации с научно рецензиране.

Цитиранията показват високо качество на научните му трудове, международно признание и висока стойност на неговите научни резултати.

Цитиранията на публикациите на доц. д-р Росен Пасарелски показват, че е познат на научната общност в страната и чужбина с резултатите от изследователската си работа.

4. Оценка на резултатите от участие в изследователски и творчески проекти и приложение на получените резултати в практиката

Кандидатът има участие в голям брой научни и образователни проекти. В документацията за конкурса са посочени 1 международен и 11 национални проекта.

Доц. д-р Росен Пасарелски има участие в международен проект, финансиран по програма COST (Акция CA 20129 - Multiscale Irradiation and Chemistry Driven Processes and Related Technologies (MultiChem) 2021–2025., която насърчава координирането на научните изследвания и работата по иновативни проекти. Това участие показва ангажираността му в международни изследвания и сътрудничество му с изследователи от различни държави.

Участието му в проект BG051PO001-3.1.07-0062 „Подобряване на интердисциплинарните умения на специалистите по телекомуникации“, 2013–2015 на Министерство на образованието, младежта и науката, оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ способства за адаптиране на учебните програми. Проектът укрепва връзките между академичната среда и бизнеса и развива интердисциплинарни умения на студентите.

Участието в проект ДФНИ-Б01/0017/27.11.2012 г. "Измерване, изследване, анализ и прогнозиране на въздействието на работните електромагнитни полета на мобилните устройства върху здравето и качеството на живот на населението в гъсто населени райони" на фонд „Научни изследвания“, Министерство на образованието и науката, подчертава неговия ангажимент към изследването на важни обществени въпроси.

Участието му в проекта BG05M2OP001-2.002-0001 "Студентски практики" – фази 1 и 2“ 2016 – 2023, Министерство на образованието и науката показва неговата съпричастност към професионалното развитие на студентите.

Най-близко до научно-изследователската дейност на кандидата е участието в два изследователски проекта в сътрудничество с ТУ – Габрово - „Планиране, проектиране и оптимизация на безжични комуникационни платформи, услуги и решения за 5G и IoT“, договор №2205E/2022 и „Разработка на IoT/4G/5G-базирани комуникационни решения за платформи, системи и услуги в Интелигентен град“ договор №2403E/20224.

В обобщение, мога да подчертая положителната си оценка на резултатите от участие на кандидата в изследователски и образователни проекти и приложението на получените резултати в практиката.

Към научно-приложната дейност на кандидата може да се добави и участието му в организационните комитети на конференции и в редакционните съвети на списания.

III. Учебна и преподавателска дейност

1. Аудиторна и извън-аудиторна заетост, работа в електронния обучителен модул "MOODLE – НБУ", осигуряване на студентски практики и стажове, работа със студенти и докторанти.

Доц. д-р Росен Пасарелски има дългогодишна преподавателска дейност в бакалавърската и магистърската програма “Телекомуникации” на НБУ (21 години). Той е водещ преподавател в редица аудиторни фундаментални курсове: Инсталиране и конфигуриране на компютърни системи, Увод в компютърните и телекомуникационни системи, Приложен софтуер за компютърни и телекомуникационни системи, Увод в мобилните комуникации, Основи на радиокомуникациите, Кабелни и безжични мрежи, Безжични мрежи за пренос на данни и др. Преподавал е няколко курса на английски език в учебни програми на НБУ. Интензивната му аудиторната работа подчертава неговия значителен принос към обучението на студентите.

Извън аудиторната работа на доц. д-р Росен Пасарелски е свързана със студентски практики и стажове. Той активно организира и координира стажове в лабораторната среда на НБУ и в сътрудничество с различни индустриални партньори, което предоставя на студентите реален опит и важни умения, необходими за успешна кариера в телекомуникационния сектор.

Активната работа на доц. Росен Пасарелски с електронния обучителен модул "MOODLE" на НБУ, показва неговата ангажираност към иновационните методи на преподаване.

Работата с докторанти е друг важен аспект от дейността на кандидата, който показва съпричастност към развитието на нови научни кадри в областта на телекомуникациите. Доц. Пасарелски е научен ръководител на двама успешно атестирани докторанти.

В обобщение, доц. д-р Росен Пасарелски притежава необходимите преподавателски умения и опит в работата със студенти и докторанти.

2. Оценки от анкетите на студентите.

Доц. д-р Росен Пасарелски има получени изключително високи оценки от студентите в програми „Телекомуникации“, за самите дисциплини, за него като водещ преподавател и за провеждането на занятията.

IV. Административна и обществена дейност

1. Участие в колективни органи на управление на НБУ

Доц. д-р Росен Пасарелски е активно ангажиран в колективни органи на управление на НБУ. От 2003 г. е член на Съвета на департамент „Телекомуникации“. От 2005 до 2015 г. е директор на бакалавърската програма „Телекомуникации“. От 2021 до 2024 г. е директор на програмния съвет, а от юли 2024 г. е ръководител на департамент „Телекомуникации“. Той е член на факултетния съвет на Факултета за дистанционно, електронно и надграждано обучение на НБУ и участва в различни атестационни комисии.

Доц. д-р Росен Пасарелски участва дейно в национални организации и научни комитети. Член е на експертни групи на Националната агенция за оценяване и акредитация (НАОА). Главен редактор е на Годишника „Телекомуникации“, индексирани в Central and Eastern European Online Library (CEEOL), който подпомага научната продукция на департамента. Член

е на редакционния съвет на конференцията „Знание, наука, технологии, иновации“ на Института за знание, наука и иновации и на международния научен програмен комитет на годишната университетска конференция на НБУ „Васил Левски“.

Доц. Росен Пасарелски представлява НБУ в професионални асоциации като „Алианс на технологичната индустрия - АТИ“ и „Асоциация телекомуникации - АСТЕЛ“, активна до 2021 г. Той участва активно в кампании за прием на студенти, с което популяризира университета и програмите на департамента.

Обществената му дейност и участието му в колективни органи на управление на НБУ, съчетани с отличните му академични компетенции, съответстват на професионалното направление на конкурса за „професор“ и получават висока оценка.

V. Лични впечатления от кандидата (ако има такива)

Не познавам лично кандидата. Впечатленията ми след запознаване с представените материали и преглед на неговите публикации в различни бази данни – НАЦИД, Google Scholar, Scopus и Researchgate са, че кандидатът е компетентен в своята област, изпълнява съвестно задълженията си и познава научните източници и научните постижения в областта на конкурса.

Познавам колеги на кандидата и мога да потвърдя, че в научното звено, в което работи доц. д-р Росен Пасарелски, е създадена творческа среда за научно-изследователска работа, обучение и предаване на професионален опит и знания на по-младите колеги в областта на компютърните и комуникационните технологии.

VI. Мнения, препоръки и бележки по дейността и постиженията на кандидата

Нямам съществени критични бележки към материалите по конкурса и в частност към научните трудове на доц. д-р Росен Пасарелски.

Препоръчвам на кандидата да положи усилия в бъдеще, за да се утвърди като водещ учен в избрана от него тясна научна област, да публикува в престижни научни списания и конференции, да активизира работата с докторанти и да се стреми към участие в международни проекти със сродни университети и научни организации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кандидатът в конкурса – доц. Росен Пасарелски - е представил необходимите материали и значителен брой научни трудове, публикувани след получаването на академичната длъжност „доцент“. В работите на кандидата има оригинални научно-приложни и приложни приноси. Теоретичните изследвания имат практическа приложимост, като много от тях са пряко ориентирани към учебната работа. Кандидатът в конкурса изпълнява изискванията за академичната длъжност „професор“ съгласно ЗРАСРБ и вътрешната нормативна база на НБУ. Не намирам основания да се съмнявам за наличие на плагиатство в представените за конкурса научни трудове, потвърждение на което е тяхната публичност, специфичния подход и получените нови резултати.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, с анализа на тяхната значимост и със съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси, давам положително оценка и препоръчам на Академичния съвет на НБУ да избере доц. д-р Росен Иванов Пасарелски на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ към департамент „Телекомуникации“, Факултет за дистанционно, електронно и надграждащо обучение при НБУ.

15.01.2024 г.

Рецензент:

/Проф. д-р Сеферин Мирчев/