

РЕЦЕНЗИЯ

от

проф. д-р инж. Райчо Тодоров Иларионов,

Технически университет Габрово,

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност “професор“ в област на висше образование - Технически науки, по професионално направление - 5.3. Комуникационна и компютърна техника.

В конкурса за професор, обявен в Държавен Вестник брой 85 / 08.10.2024г. и на сайта на Нов български университет – София за нуждите на департамент „Телекомуникации“,

като единствен кандидат участва

доц. д-р инж. Росен Иванов Пасарелски

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

За участие в конкурса за заемане на академична длъжност „Професор“ кандидатът е представил за рецензиране монографичен труд и 29 научни публикации. Всички представени трудове са свързани с научноизследователска и преподавателска дейност в научната област на конкурса. Приложени са:

- ръководство на 1 образователен проект;
- участие в 9 национални научноизследователски проекта;
- участие в 1 международен научноизследователски проект.

Минималните изисквания по групата показатели от категория „А“ (50 точки) се покриват от докторската дисертация на кандидата.

За покриване на минималните изисквания за група показатели от категория „В“ кандидатът представя монография (100 точки).

От представените 29 публикации кандидата събира сумарно 365 точки и надвишава изискванията по показател „Г“ при минимално изискване от 200 точки съгласно нормативите за заемане на академичната длъжност „професор“ в направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, съобразени с изискванията на ППЗРАСРБ и правилника на НБУ.

Групата показатели „Д“ кандидатът прилага 46 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, от които събира 161 точки при минимални изисквания от 100 точки.

За покриване на минималните изисквания за група показатели от категория „Е“ (минимум 150 точки) кандидатът предоставя информация за участие и ръководство в национални или образователни проекти, участие в международен научноизследователски проект, 2 публикувани учебника, използвани в училищната мрежа. Общо по показател Е кандидатът формира 210 точки.

По показателите от група „Ж“ кандидатът е приложил изследователска програма в областта на съвременните мобилни клетъчни системи 5G, членство в национални и/или международни организации и асоциации в съответното професионално направление, участие в 1 изследователски или творчески проект извън посочените в показатели 18 и 19, приложени в практиката резултати от научни изследвания, удостоверение за водена публична лекция от името на НБУ по покана на ВУ или престижни национални/международни организации, инициране/активно участие в създаването на успешно стартирала нова програма, участие в усъвършенстване на програма и развитие на курсове към програма, организиране и провеждане на

общоуниверситетски научен семинар, научна конференция в НБУ, доказани професионални приложни умения в съответната научна област и професионално направление. По този показател сумарно събира 200 точки от изискуеми 70 точки.

Обобщена таблица за изпълнение на минималните критерии за заемане на академичната длъжност „Професор“

<i>Група показатели</i>	<i>Минимални изисквания</i>	<i>Постигнато от кандидата</i>
А (Показател 1)	50	50
Б (Показател 2)	0	0
В (Показател 3-4)	100	100
Г (Показатели 5 – 10)	200	365
Д (Показатели 11)	100	161
Е (Показатели 12 – 20)	150	210
Ж	70	200
З	70	160
И	70	130
Сума от показателите от 29 до края (задължителни за НБУ)		

След направения преглед на документите и съответствието им с нормативните критерии се вижда, че кандидата изпълнява и дори превишава минималните изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“, дефинирани в ЗРАСРБ и Правилника за неговото прилагане.

II. Изследователска (творческа) дейност и резултати

1. Оценка на монографичния труд

Монографичния труд на доц. д-р Росен Пасарелски е в областта на 5G мобилните клетъчни системи и изследване на взаимодействието между 4G-LTE и 5G системите в тяхната архитектура, мрежови функции, интерфейси и протоколи. Изследванията включват оценка на опорните мрежи, мрежите за радиодостъп, както и аспекти като управление на радиоресурсите, сигурността и методите за множествен достъп. Трудът представлява изследване на съвременни проблеми и решения, свързани с функционалността и взаимодействието на мрежовите архитектури на 4G и 5G системите. Постигнатите резултати са приноси както в научен, така и в научноприложен аспект. Монографията се отличава с методичност и е базирана на обширен набор от научна литература и ресурси (общо 85 източника). Разработени са математически модели на методите за множествен достъп, направени са анализи, основани на числови резултати. Изготвени са сравнителни анализи за оптимизиране на радиосигнализирането в 5G мрежите, което придава допълнителна стойност на изследването. Изследвана е архитектурата на 5G системи за чувствителни към времето комуникации и индустриална автоматизация.

Темата на монографичния труд на доцент д-р Росен Пасарелски е много актуална и притежава иновативност, има висока научна и приложна стойност .

2. Оценка на научните и научноприложните приноси на автора

Оценката на научните и научноприложните приноси на автора могат да се разгледат в следните аспекти:

Приноси с научен характер:

1. Представен е математически модел за оптимизирането на възможностите за радиосигнализиране в 5G системи;
2. Направена е теоретична оценка на архитектурата на 5G системи за чувствителни към времето комуникации и индустриална автоматизация.

Приноси с научно-приложен характер:

1. Представени са изследвания и анализи на основните канали, интерфейси, функции и протоколи за свързване и комуникация между различни мрежови компоненти в 4G - LTE мрежа и анализ на архитектурата за сигурност на мрежата за радиодостъп и основната мрежа;
2. Представени са изследвания и анализи на мрежовите функции и обекти, протоколният стек и референтните точки в мрежовата архитектура в 5G системите;
3. Направен е анализ на управление и качество на услугите, контрол, одит, автентификация и взаимодействие между 4G и 5G мрежите;
4. Представено е изследване и анализ на неортогонален множествен достъп (NOMA) и принципи на предаване в 5G системите с неортогонален множествен достъп.

Приемам така предложените приноси и ги оценявам положително в научен и научно-приложен аспект.

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

Публикациите приложени извън монографичния труд направени след назначаването на академичната длъжност „доцент“ могат да бъдат разделени на следните групи:

- [1, 3, 5, 9, 15, 17, 18, 19, 20] - Мобилни 5G клетъчни системи, архитектури на мобилни системи и радиокомуникации;
- [3, 8, 21, 25, 29] – Мрежовата сигурност - криптография и киберсигурност;
- [6, 7, 9, 10, 11, 22, 24, 26, 27] – Мрежови технологии и устройства и концепции на сторидж системи;
- [12,13, 23, 28, 29] - Технологии и оценка на качеството на предаване на информация чрез интернет протокол;
- [14, 23] - Анализ на риск и симулации в комуникационни системи;
- [2,21] - Изкуствен интелект и иновативни IoT и LoRa технологии;
- [4] - Образователни изследвания и кариерно развитие;

Анализирани са ключови аспекти на 5G мрежите, включително функции, интерфейси, архитектури, множествен достъп, управление на мобилността и радиопокритието.

Изследват се методи за осигуряване на мрежова сигурност чрез криптографски алгоритми и стратегии за защита от киберзаплахи. Анализират се механизмите за криптиране в 5G и VoIP, както и нови подходи за защита на сигнализацията.

Анализира се ефективността на различни архитектури за съхранение на данни и тяхната интеграция в мрежови среди. Изследванията предлагат решения за подобряване на производителността и ефективността на съвременните комуникационни устройства.

Анализиат се и се оценяват технологиите за пренос на данни през интернет протокол, като VoIP и IPTV. Изследванията разглеждат факторите, влияещи върху

качеството на предаване на информация и предлагат методи и модели за тяхното оптимизиране.

Анализират се рисковете в комуникационните системи чрез симулационни модели. Изследванията разглеждат вероятностни подходи за оценка на надеждността и устойчивостта на мрежите.

Изследва се и се анализира приложението на IoT, LoRa и изкуствения интелект в комуникационните системи. Изследванията се фокусират върху тяхната роля в оптимизацията на мрежите и повишаването на сигурността чрез разработени модели и алгоритми.

Анализират се тенденциите в образователното развитие и професионалната реализация на специалисти в областта на телекомуникациите. Изследванията акцентират върху връзката между академичната подготовка и успешната кариера.

В обобщение считам, че приносите в представените публикации могат да се определят като научни и научноприложни, като всички те попадат в областта на професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“.

4. Цитиране от други автори

Във връзка с настоящия конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ е представена справка и анализ за цитиране на публикации с автор доцент д-р Росен Иванов Пасарелски. Данните показват, че има общо 46 позовавания на негови публикации.

Общият брой точки, събрани от тези цитирания, възлиза на 161, при минимално изискване от 100 точки съгласно нормативите за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, съобразени с ППЗРАСРБ и изискванията на НБУ.

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

Доц. д-р Росен Пасарелски представя информация за участие в национални и международни изследователски и образователни проекти, както следва:

- участие в 9 национални научноизследователски проекта;
- участие в 1 международен научноизследователски проект;
- ръководство на 1 образователен проект.

Включването му в общо 11 национални и международни проекта, свързани с актуални теми като 5G и IoT системи, измерване на въздействието на електромагнитните полета и проекти за оптимизация на безжични комуникации, доказва неговата активност и експертност в тези области, както и приложението на получените резултати в практиката. Участвал е в международен проект, финансиран по Европейската програма COST, където е бил ангажиран в научни изследвания на високо ниво и сътрудничество с изследователи от други страни.

Публикациите, които са резултат от неговото участие в научни проекти и които са индексирани в световноизвестната база данни SCOPUS, открояват приложимостта на изследователската работа на кандидата и представянето му в международната научна общност.

Общата оценка на резултатите от участието на доцент д-р Росен Пасарелски в изследователски и образователни проекти е висока. Получените научни и практически резултати имат значителен капацитет за приложение в различни области на телекомуникациите и биха могли да бъдат полезни за специалисти в индустрията и академичните среди.

III. Учебна и преподавателска дейност

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

Педагогическата дейност на доц. Росен Пасарелски е много разнообразна и усилена. Тя обхваща основни дисциплини в ОКС бакалавър и магистър като: „Инсталиране и конфигуриране на компютърни системи“, „Компютърна и комуникационна техника“, „Сървърни Linux системи и приложения“, „Спътникова и кабелна телевизия“ и други.

Освен лекции, доцент Пасарелски осигурява и ръководи множество студенски практики и стажове.

За последната година е водил лекции в 2 дисциплини на английски език на ниво ОКС „бакалавър“. В докторската програма „Телекомуникации“ доцент Росен Пасарелски също води лекции и работи активно с докторанти. Ръководител е на двама успешно атестирани докторанти. Всички, водени от кандидата дисциплини са в научната област на конкурса.

Освен това доц. Росен Пасарелски активно разработва електронни ресурси в обучението чрез електронната платформа MOODLE – НБУ, където осигурява авторски учебни материали, видеоматериали, изготвя електронни тестове и задания за курсови студентски работи и други.

Преподавателската му работа се оценява високо от студентите, според предоставени данни от Центъра за качество и оценяване на НБУ.

През годините доцент Росен Пасарелски е научен ръководител на 90 дипломанти, рецензент на 17 дипломни работи и е участвал в 163 комисии за държавни изпити и защиты на дипломни работи.

Тази дейност на кандидата го определя като отлично подготвен преподавател, с желание и капацитет за разработване на нови и атрактивни за студентите лекционни курсове.

IV. Административна и обществена дейност

Участие в колективни органи на управление на НБУ

Административната и обществена дейност на доц. д-р Росен Пасарелски е свързана с участие в колективни органи на управление на Нов български университет. Той е член на Съвета на департамент „Телекомуникации“, като има принос в развитието на департамента. Заемал е административни позиции на Директор на бакалавърска програма „Телекомуникации“, както и Директор на Програмния съвет на департамента. От юли 2024 г. доцент Росен Пасарелски изпълнява длъжността Ръководител на департамент „Телекомуникации“. Доцент Росен Пасарелски е и член на факултетния съвет на ФДЕНО в НБУ, както и на Академичния съвет на НБУ.

Обществената работа на кандидата се свързва още и с редакторска дейност като главен научен редактор на Годишник „Телекомуникации“, индексирани в CEEOL. Той е член на редакционния съвет на научната конференция „Знание, наука, технологии, иновации“, организирана от Института за знание, наука и иновации в гр. Велико Търново и на международния научен програмен комитет на университетска научна конференция на НБУ „Васил Левски“.

Като лице на НБУ кандидатът представлява Университета в две професионални асоциации - „АТИ“ (Алианс на технологичната индустрия) и асоциация „Астел“.

Цалостната административна и обществена активност на доц. Росен Пасарелски може да се оцени високо и е напълно свързана с професионалното направление на конкурса.

V. Лични впечатления от кандидата (ако има такива)

Познавам доцент д-р Росен Пасарелски сравнително от скоро.

От контактите ми с него мога да отбележа, че е комуникативен, което го прави лесно достъпен, както за колеги, така и за студенти. Като нов наблюдател на неговата работа, мога да кажа, че доцент Росен Пасарелски притежава отличителни

качества на лидер и иноватор, които определено ще допринесат значително за бъдещото развитие на департамента и университета.

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

Моето мнение относно кандидата доцент д-р Росен Пасарелски може да се синтезира в следното:

- **Професионална компетентност:** Доцент д-р Росен Пасарелски демонстрира висока степен на експертност в сферата на телекомуникациите и компютърните системи.
- **Ангажираност с преподавателската дейност:** Кандидатът проявява изключителна ангажираност към студентите, осигурявайки им не само знания, но и практически умения. Неговото желание да развива нови курсове и стажове за студентите е похвално и показва готовност да се адаптира към промените в образователната среда.
- **Участие в научни и образователни проекти:** Участието на доцент Пасарелски в разнообразни научни и образователни проекти, както на национално, така и на международно ниво го прави разпознаваем като специалист в областта на телекомуникациите.

Бих отправил следните препоръки и бележки:

- Бих препоръчал на кандидата да продължи и да разшири своето участие в международни научни проекти и конференции.
- Да задълбочи работата си като ръководител на докторанти и да насърчава студентите за участие в научно-изследователска дейност като им предоставя възможност за участие в изследователски проекти.
- Да комерсиализира и да защити своите научни идеи и да поддържа добри контакти с индустрията и сферата на комуникационните услуги.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На базата на извършените от мен анализи и оценки в рецензията, мога да заявя, че кандидатът Росен Иванов Пасарелски напълно отговаря на всички задължителни законови изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“, в съответствие със Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане, както и на вътрешната нормативна уредба на Нов български университет.

В заключение, на основание на всичко посочено по-горе, оценявам високо цялостната академична дейност на кандидата. Лично подкрепям и препоръчвам на уважаваните членове на Научното жури да подкрепят кандидатурата на доцент д-р Росен Иванов Пасарелски за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“ към Нов български университет, департамент „Телекомуникации“ и да бъде избран от Академичния съвет.

Дата 29.12.2024 г.

Подписан: _____
/проф. _____