

СТАНОВИЩЕ

**доц. д-р инж. Боян Димитров Карапенов,
Технически университет - Габрово,
професионално направление
5.3 „Комуникационна и компютърна техника“**

по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ в НБУ,
област на висше образование 5. Технически науки,
професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“,
за нуждите на департамент „Телекомуникации“;
Обявен в Държавен Вестник брой № 85/08.10.2024 г.
с кандидат: доц. д-р инж. Росен Иванов Пасарелски

Основание: член на Научно жури, Заповед № 3-РК-84/18.12.2024 г. на Ректора на НБУ.

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

При разглеждане на материалите, предоставени от председателя на научното жури и кандидата - самооценка, научни трудове (монография и публикации), справка за оригинални приноси, авторски документи и други бе установено, че те са в пълно съответствие с минималните национални изисквания, регламентирани в Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗРАСРБ) и Наредбата за развитието на академичния състав (НРАС) на НБУ.

Според представената справка и самооценка, доц. д-р инж. Росен Пасарелски покрива изцяло и значително надвишава минималните национални наукометрични изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“. Приложените научни трудове на кандидата отразяват активната му научноизследователска дейност и значителните му приноси в научната област. Те напълно отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и подчертават неговата компетентност и задълбочен подход в научната му работа.

Въз основа на анализа на материалите и съответствието им с всички нормативни критерии и минимални национални изисквания, установени от ЗРАСРБ, както и на вътрешните правила на НРАС на НБУ, предоставената от кандидата документация може да бъде оценена като изрядна, детайлна и напълно отговаряща на необходимите изисквания за участие в конкурса за академична длъжност „професор“ в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ в НБУ.

II. Изследователска (творческа) дейност и резултати

1. Оценка на монографичния труд

Монографичният труд на доц. д-р инж. Росен Пасарелски, представен в рамките на настоящия конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“, „Нови 5G мобилни клетъчни системи. Изследване на взаимодействието между 4G-LTE и 5G системите: архитектура, мрежови функции, интерфейси и протоколи“, е издаден през 2024 г., има ISBN: 978-619-233-282-2 и съдържа 294 стр. Той представлява същността и извършени изследвания, фокусирани върху ключовите аспекти на 4G и 5G мобилните технологии. Авторът разглежда с висока детайлност и задълбоченост архитектурите, функциите на мрежовите компоненти и

въпросите, свързани със сигурността, като включва иновативни математически анализи и модели. Особено внимание е отделено на мултиплексирането за множествен достъп и неговото приложение, както и на оптимизацията на възможностите за радиосигнализиране в 5G мрежите. Разработките и постигнатите резултати в научния труд са обосновани чрез позоваване на значителна база от специализирана научна литература, което свидетелства за обстойната подготовка и задълбочената работа и разбиране на тематиката от страна на автора. Монографията впечатлява със своята прецизност, аналитичност и значимост за професионалното направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“.

Трудът представлява значими научни и научно-приложни приноси, като предлага нови идеи и аналитични модели, които обогатяват и развиват съвременното научно ниво на мобилните клетъчни комуникационни технологии и тяхното развитие.

Във връзка с това оценявам високо научното ниво на монографията, тъй като тя представя не само задълбочена и специализирана експертна работа, но и съдържа съществени приноси към науката и практическите приложения в областта.

2. Оценка на научните и научноприложните приноси на автора

Научните и научно-приложните приноси на автора могат да бъдат оценени високо и представени, както следва:

- Извършен е анализ на основните интерфейси за свързване и комуникация, функциите и протоколите на контролната и потребителската равнина, управлението на радиоресурсите и архитектурата за сигурност в 4G-LTE мрежи. Извършените изследвания и постигнатите резултати предлагат ценна информация за оптимизация на функционалността на съставните мрежови компоненти.
- Направени са математически анализи и числови резултати относно мултиплексирането с ортогонално честотно разделяне (OFDM) в LTE мрежите. Това включва разработването и на модели за OFDM и OFDMA системи, което е от съществено значение за подобряване на производителността на комуникационните мрежи и системи.
- Проучени са мрежовите функции и протоколи в 5G, взаимодействията между 4G и 5G мрежите и архитектурата от следващо поколение (NG RAN). Извършената работа и изследвания в областта предлагат основа за бъдещи иновации и приложения в новите мрежови технологии.
- Представена е архитектурата на 5G системи, специализирани за индустриална автоматизация и критични приложения и са извършени изследвания, демонстрирайки практически аспекти на научните достижения.
- Извършени са значителни изследвания върху принципите за предаване в 5G системи с NOMA, включително математически анализи за оптимизация на радиосигнализирането и сравнителен анализ между NOMA и OFDMA, предоставяйки нови перспективи за подобряване на ефективността на мрежовите технологии.

Оценявам приносите на автора с висока научна и научно-приложна стойност, като може да се отбележи, че те разширяват познанията в областта на мобилните комуникации и предлагат ефективни решения за оптимизация и внедряване на новости в практиката.

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

Като автор на представени по конкурса за „професор“ общо 29 научни публикации доц. д-р инж. Росен Пасарелски, показва значителни приноси в областта на комуникационните и компютърни технологии. Публикациите обхващат широк спектър от заглавия, свързани с 5G технологиите, мрежовата сигурност, оптичните системи и иновациите в мобилните комуникации. Някои от основните акценти включват:

- Изследване на 5G технологиите - публикации, като „Neural Network Architecture to Predict Radio Wave Attenuation in a 5G Network“ и „Изследване на мрежовите функции и референтната архитектура на 5G мобилни системи“, показват иновативен подход към

анализа и оптимизацията на 5G мрежите. Авторът предлага нови модели и архитектури, които могат да подобрят ефективността на мобилните комуникации.

- Сигурност в комуникационните мрежи - публикации, свързани с технологии за защита на комуникационните канали и VoIP мрежи, подчертават работата на автора в изследването на мрежовата сигурност. Той разработва и анализира алгоритми за криптиране, което е особено важно в контекста на съвременните киберзаплахи и киберзащити.
- Оптични технологии и мрежови решения - изследванията на оптични устройства и технологии за съхранение на данни демонстрират широкия обхват на научните интереси на автора. Тези публикации предлагат практически решения и нововъведения в оптичните комуникации и съхранението на данни.
- Приложения на изкуствения интелект - публикации, разглеждащи и представящи приложенията на изкуствения интелект и машинното обучение в киберсигурността, подчертаващи иновативния подход на автора към модерни технологии и тенденции.
- Образователни иновации - някои публикации имат образователна насоченост, което показва ангажираността на автора към обучението и развитието на кадри в областта на телекомуникационната и компютърната техника.

В обобщение, постигнатите приноси на доц. д-р инж. Росен Пасарелски в 29^{-те} му публикации показват задълбочени знания и компетентности в области, важни за сферата на комуникационната и компютърната техника, като същевременно подчертават неговата роля като тясно специализиран експерт в областта.

4. Цитиране от други автори

В конкурса за „професор“ по ПН 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ доц. д-р инж. Росен Пасарелски отчита 46 цитирания в престижни бази данни като Scopus, EBSCO, CEEOL, Google Scholar, основавайки се на справка, направена от библиотеката на НБУ. По този наукометричен показател кандидатът е събрал почти двоен сбор точки в сравнение с минимално изискваните по ЗРАСРБ. Тези постижения акцентират върху високото качество на неговата научна работа и присъствие в академичните среди.

Мога да потвърдя, че научните публикации на доц. д-р инж. Росен Пасарелски са цитирани и се цитират успешно от други автори и получават положителна оценка благодарение на значителните приноси в тях и широкото признание, което са получили.

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

В конкурса за академичната длъжност „професор“ доц. д-р инж. Росен Пасарелски представя списък с участие в един международен и 10 национални проекта. Това показва неговото активно участие и съществените му приноси в ПН 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“.

Могат да се посочат следните по-важни научно-изследователски проекта, в които доц. д-р инж. Росен Пасарелски е взел дейно участие като член на работния екип:

- „Изучаване на процеси, индуцирани чрез облъчване и химични реакции, които протичат на различни временни и просторни скали. Технологични приложения“ - международен проект, финансиран от фонд научни изследвания по Европейска програма за сътрудничество в областта на научните изследвания и технологии COST.
- „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 – ДФНИ- Б01/0017“ - национален проект.
- Национален проект BG051PO001-3.1.07-0062 „Подобряване на интердисциплинарните умения и взаимодействието с бизнеса на специалистите по телекомуникации“, по схема за безвъзмездна финансова помощ BG051PO001-3.1.07 Актуализиране на

учебните програми във висшето образование в съответствие с изискванията на пазара на труда“.

Допълнително, участието на кандидата в проект „Студентски практики – фази 1 и 2“ показва желанието му да ръководи студенти, което е от съществена роля за тяхното професионално развитие.

Оценявам високо участията на доц. д-р инж. Росен Пасарелски в изследователски и образователни проекти, които са със значимо практическо приложение.

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

Доц. д-р инж. Росен Пасарелски показва висок професионализъм, както в аудиторната, така и в извън-аудиторната си работа. В учебния процес той активно участва в провеждането на лекции и семинарни упражнения, като обръща специално внимание на индивидуалния подход към студентите и тяхното разбиране на преподавания материал. Като извън-аудиторна заетост, доц. Пасарелски активно прави консултации, дава и оценява допълнителни задачи, подготвя студенти по различни практически и тренингови въпроси и участва в разработването на проекти, свързани с дисциплините си. Освен това, доц. Пасарелски има важна роля в работата с електронния обучителен модул "MOODLE – НБУ", където създава и управлява съдържание, осигурява онлайн ресурси и задачи за студентите, като се стреми да улесни тяхното електронно обучение и да подобри учебния процес. Той редовно актуализира материалите, създава форуми за обсъждане на учебни въпроси и осигурява постоянна комуникация с обучаващите се. В допълнение, доц. Росен Пасарелски активно участва в осигуряването на студентски практики и стажове, като сътрудничи с различни компании и организации, за да осигури на студентите възможности за придобиване на практически опит в реална работна среда. Той активно следи дейностите на студентите по време на практиките и стажовете, като им предоставя съвети и насоки. Доц. д-р инж. Росен Пасарелски работи и с докторанти, като предоставя научно ръководство и консултации за развитието на техните изследвания, помага за подготовката на научни публикации и активно участва в организирането на научни форуми.

Всичко това е показател за висока оценка и дейна ангажираност на кандидата в учебната и преподавателската дейност.

IV. Административна и обществена дейност

Участие в колективни органи на управление на НБУ

Доц. Пасарелски активно участва в административната и обществената работа на Нов български университет чрез различни колективни органи на управление, които играят важна роля в неговото професионално развитие и взаимодействие с академичната общност. Неговата роля в тези органи включва:

- Съвет на департамента – доц. Пасарелски активно участва в обсъждането и вземането на решения относно развитието на департамент „Телекомуникации“, на който е член.
- Факултетен съвет – в рамките на факултетния съвет на Факултет за дистанционно, електронно и надграждащо обучение, доц. д-р инж. Пасарелски активно се включва в стратегическото планиране на образователните и научни дейности.
- Програмен съвет – като директор на Програмния съвет към департамент „Телекомуникации“ доц. Пасарелски е ангажиран с разработването и подобряването на учебните програми по телекомуникации на НБУ, като следи за тяхното качество и актуалност спрямо нуждите на студентите и изискванията на съвременния пазар на труда.
- Ръководител на департамент – от месец юли 2024 г. доц. д-р инж. Пасарелски изпълнява длъжността ръководител на департамент „Телекомуникации“, като оглавява и координира дейността на департамента, като организира ефективно

учебния процес и научната работа, насочва колегите си към постигането на високи академични резултати и подкрепя студентите в тяхното обучение.

Обществената активност на кандидата, в комбинация с неговите академични компетенции, е в съответствие с професионалното направление на конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ и получава висока оценка.

V. Лични впечатления от кандидата

Първоначално познавам доц. д-р инж. Росен Пасарелски от неговите посещения като член и ръководител на експертни групи за програмни акредитации и сега - по-задълбочено от представените документи по конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“.

Впечатленията ми за него са изцяло положителни - той не само е изтъкнат специалист в областта на ПН 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ със своята научна и научно-изследователска работа с високи научни постижения, преподавател, който вдъхновява студентите и активно ги подпомага в тяхното обучение и работа, има издадени 2 учебника с актуално и специализирано съдържание, има голям опит, придобит от участията си в различни научно-изследователски проекти, експертни и работни групи, води специализирани курсове на английски език, изнася публични лекции на актуални теми и въпроси, получил е високи оценки от извършени анкетни проучвания на студентите, които обучава, член е на различни организации и прави впечатление с обширността на познанията си.

През 2013 г. е автор и на монография на тема „Универсални мобилни телекомуникационни системи“.

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

Бих направил следните препоръки относно бъдещата работа и дейност на кандидата:

- Препоръчвам да продължи и повече да задълбочи своята научна и научно-изследователска работа в ПН 5.3 и да развива актуалните и бъдещите тенденции в комуникационните и компютърните технологии.
- Активно да продължи да участва в учебния процес, да актуализира учебното съдържание в съответствие със съвременните научни новости, да участва в разработването на нова учебна документация и в други подобни дейности.
- Препоръчвам да продължи активно да се включва и работи в международни, национални и университетски изследователски проекти, експертни и работни групи и в други подобни насоки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение и на основание на всичко гореказано, поставям висока оценка на цялостната научна и академична дейност на кандидата и подкрепям доц. д-р инж. 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 категорично и убедено препоръчвам той да бъде избран от Академичния съвет.

Дата: 10.01.2025 г.

Подпис

/доц. д-р инж. Боян Карапенев/