

РЕЦЕНЗИЯ

от

проф. д-р инж. Райчо Тодоров Иларионов,
катедра „Компютърни Системи и технологии“,

Технически университет Габрово,

по конкурс за заемане на академичната длъжност "Професор" по
професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна
техника" (Системно програмиране)

с кандидат доц. д-р инж. Станислав Денчев Симеонов

Конкурсът за професор е в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, по научна специалност „Системно програмиране“, обявен от Университета „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас (Държавен вестник, брой 5/17.01.2020 г.) за катедра Компютърни системи, Технически факултет.

В конкурса участва един кандидат - доц. д-р инж. Станислав Денчев Симеонов от същия университет, който е представил необходимия комплект документи.

1. Общи положения и биографични данни на кандидата

Доц. д-р инж. Станислав Симеонов е възпитаник на Технически университет Кемниц, Германия. Бил е докторант, факултет „Електротехника и изчислителна техника“, на същия университет. През 1994 г. защитава дисертация. От 2001 г. заема академична длъжност „доцент“ в професионално направление 5.3. От 2011 г. е Ръководител катедра „КСТ“ и Зам. Декан НИД на Факултет технически науки, в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, гр. Бургас.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът участва в конкурса с общо 37 труда извън тези, представени за академична длъжност „Доцент“ и ОНС „Доктор“, както следва:

- 1 бр. монография, показател В3;
- 1 бр. университетски учебници, Показател Е23;
- 1 бр. учебно пособия, Показател Е24;
- 21 бр. научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световно известни бази – Scopus, показател Г7;
- 49 бр. научни публикации, отпечатани в списания и сборници с научно рецензиране, показател Г8.

Научните публикации са в специализирани списания, периодични академични издания и в сборници научни трудове на международни университетски конференции в страната и чужбина. Представена е статия: "Almost Periodicity in Impulsive Fractional-

Order Reaction–Diffusion Neural Networks With Time-Varying Delays“, в списание IEEE Transactions on Cybernetics, 2020, Print ISSN: 2168-2267, Online ISSN: 2168-2275, с импакт фактор 11.47.

Изпълнението на основните показатели, дефиниращи изискванията за АД „Професор“ за област 5. „Технически науки“, са систематизирани в таблица.

Тя е направена според Правилника за условията за заемане на академични длъжности в Университета „проф. д-р Асен Златаров“, Приложение No. 1, като са съобразени минималните изисквания за Професор.

Група показател и	Минимален брой точки	Брой точки на кандидата	Брой точки по основни показатели от група	
А	50	50	Удостоверение за признаване и дата на издаване: 604- ВАК / 29.06.1996 с Протокол No/дата: 13 / 29.05.1996	
В	200	217	В3	100 т. монография и публикации
Г	500	539.5	Г7	220
			Г8	319.5
Д	200	302	Д12	230 извадка избрани цитати от Scopus
			Д13	
			Д14	72 – извадка избрани цитати
Е	200	701	Е17	80
			Е18	40
			Е19	60
			Е20	60
			Е21	80
			Е22	441
			Е24	10
Общо:	600	1171,11		

От представените документи се вижда, че всички научни трудове са използвани единствено за настоящия конкурс. Кандидатът е разработил хабилизационен труд, което е много по-достойно за конкурса в сравнение с представянето на равностойни публикации.

3. Обща характеристика на научноизследователската дейност на кандидата

Доц. Симеонов участва в конкурса с монография на тема „Реално време в автономни мобилни и статични вградени системи – предизвикателства и решения“, в която са обобщени авторски изследвания на линейни системи и тяхното приложение в областта на реалното време. Представени са и изследвания на импулсно отнасяне на системи. Налични са изследвания на операционни системи от тип реално време. Основно внимание се обръща на общия проблем за планиране

на набор от задачи в еднопроцесорна система. Целите, показателите за изпълнение и хипотезите представени, и проблемът с планирането е точно формализиран.

Научно-изследователската и научно-приложна дейност в публикациите на доц. Симеонов може да се обобщи по следния начин:

1. Предложена е класификация на обекти за управление в режим на реално време. Дадена в концепция за модулни обекти за управление в реално време като се създават условия за изследване и виртуализация на операционни системи от тип реално време (No. 1).

2. Изследвани са операционни системи за реално време и е представен проблема за планиране обработката на апериодични и периодични задачи и реализация и планиране на полинг сървър, проблема за планирането е формализиран. Предложени са модели за планиране на многозадачност в реално време (No. 1, 8, 9, 10, 11)

3. С помощта на импулсни диференциални уравнения са моделирани невронни мрежи, изследвана е динамиката на системи, описани с невронни мрежи (No. 24, 25, 28, 29, 30).

4. Изследвано е множество от критерии за експоненциална устойчивост с използване на непрекъснатата функция на Ляпунов. Определено е импулсното въздействие върху устойчивостта на клас невронни мрежи при закъснения и големина на импулса (No. 24, 25, 26, 28, 29, 30).

5. Представена е структурата на специализиран компютърен интерфейс за незрящи. Изследван е програмния интерфейс на системи с отворен код. Предложен е модел за гласова комуникация в интерфейса за незрящи (No. 36, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 49).

6. Дадено е формално описание и моделиране на движението на верижни мобилни платформи. Създадена е роботизирана платформа като система отворен код за обучение на ученици и студенти по автоматика (No. 54, 55, 56, 57, 60).

7. Използвани са онтологии за цифрова библиотека на български музейни колекции (No. 61, 62).

8. Издаден е Патент на РБ No. 66527/28.04.2016 г. Брайлов дисплей, Д. Карастоянов, С. Симеонов.

9. Заявен е Патент на РБ No. 110795/11.11.2010 г. Брайлов дисплей, А. Димитров, Д. Карастоянов, С. Симеонов.

4. Оценка на педагогическата подготовка и учебната дейност на кандидата

От биографията се вижда, че доц. д-р инж. Станислав Симеонов има дълъг опит като преподавател (близо 30 г.). Има богата учебна дейност във Бургаски свободен университет и Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - Бургас. Водил е лекции по

основополагащи и профилиращи дисциплини: Компютърни архитектури, Операционни системи, Компютърни комуникации, Комуникационна техника, Сигнали и системи, Безжични мрежи UNIX/Linux, Мрежово администриране.

Провеждал е курсове и е обучавал специалисти по мрежово администриране, Unix/Linux различни организации. Сертифициран инструктор е на CISCO Academy Program.

Изнасял е лекции, водил е лекционни курсове и водил дипломанти в Технически университет – София, Технически университет – Габрово, Шуменски университет и др.

Изнасял е лекции по програма „Еразъм“ и други програми в технически университети в Германия, Турция, Малайзия, САЩ.

Ръководител е на трима докторанти, които са защитили успешно.

Ръководител и рецензент на успешно защитили дипломанти.

5. Основни научни и научноприложни приноси

В предложените претенции на кандидата за научни, научно приложни и приложни приноси съм сметнал, че приноси 1. и 2. са научно-приложни, а не научни, както беше предложено от автора и принос 1. е приложен, а не научно-приложен. Останалите приноси ги приемам така както са представени от доц. Симеонов.

Научни приноси

1. Разработени са модели, направена е класификация и са изследвани обекти за управление в режим реално време [1], [8], [9], [10], [11].
2. Направено е описание и са моделирани невронни мрежи с импулсни диференциални уравнения [24], [25], [28], [29], [30].
3. Изследвана е динамиката на системи, описани с невронни мрежи [25], [26], [28], [29], [30].
4. Предложено е структурно моделиране на процеси с използване средствата на обобщените мрежи [26], [31], [32], [33], [34], [35].
5. Предложен е модел за гласова комуникация в специализиран интерфейс за незрящи [42], [43], [44], [45].
6. Предложен е програмен модел на интерфейс за незрящи на база соленоиди [39], [41], [51], [52].

Научно – приложни приноси

1. Изследвани са технологични параметри при производството на изделия от композитни материали с определени механични свойства [27].
2. Проведен е анализ на управляващи операционни системи [37], [40], [52], [53].
3. Изследвана е производителността на файлови системи, с оглед тяхното приложение, като елемент на системите от тип реално време [13], [14].
4. Предложена е концепция за реализация на линейни структури и стекове в режим на ядро на операционната система, за разпознаване и обработка на атаки в компютърни мрежи [5], [16], [19], [20].

5. Предложен е критерий и са разработени филтри в режим ядро за разпознаване и предпазване на атаки в компютърни мрежи с висока производителност [18], [19], [20].
6. Разработен е модел за създаване на виртуален драйвер [22], [23].
7. Предложена е класификация на системите от тип реално време в съответствие с изискванията за работа на специализирани интерфейси [1], [54], [59].
8. Направено е формално описание на елементите в операционна система от тип реално време, моделирано е движението и е реализирано управление на специализирани мобилни установки [55], [57], [60].

Приложни приноси

1. Разработен и реализиран е независим системен интерфейс, с универсално приложение в информационни системи [21].
2. Проведено е изследване на програмния интерфейс на системи с отворен код за нуждите на незрящи и е предложена обща структура на интерфейс [36], [37], [38], [40], [49].
3. Предложен е модел за гласова комуникация в специализиран интерфейс за незрящи [42], [43], [44], [45].
4. Предложен е програмен модел на интерфейс за незрящи на база соленоиди [39], [41], [51], [52].
5. Проведен е анализ на управляващи операционни системи [37], [40], [52], [53].
6. Цифровизирани са и са съхранени оригинални текстове от архивни документи и тримерни изображения [60].

Значимост на приносите за науката и практиката

Областите, в които работи кандидатът, са перспективни и актуални и приносите са значителни. Голяма част от разработките са внедрени и патентовани. Значимостта се потвърждава от множеството цитирания.

Кандидатът е представил богата научна дейност. Има трудовете в които е единствен автор, а в близо 50% от тях е първи автор. Добро впечатление прави големият брой чуждестранни съавтори и международните творчески колективи. Тези данни дават основание да се счита, че всички приноси са лично дело на кандидата.

6. Критични бележки и препоръки

Съществени забележки към кандидата нямам. Бих искал да отправя следните препоръки: да продължи активната си научно-изследователската работа в една или две перспективни области на техниката, да патентова изобретенията си, да намали административната и преподавателската си работа за сметка на научно-изследователската дейност.

7. Лични впечатления

Познавам лично кандидата от 2003 г., когато бяхме на един семинар на Microsoft в Прага. Той още тогава ми направи добро впечатление като учен и преподавател, от многото конференции, където сме били заедно и не на последно място като преподавател по „Компютърни архитектури“ в катедрата по КСТ към ТУ-Габрово. За мен доц. Симеонов е доказан професионалист, преминал всички стъпала на преподавателската дейност, притежава високо ниво в научно-изследователската дейност, известен учен в областта на Компютърната техника у нас и в чужбина. Впечатляващо за мен е неговата активна международна дейност и изпълнените проекти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кандидатът доц. Станислав Симеонов значително преизпълнява всички изисквания на ЗРАСБР и ППЗРАСРБ и вътрешния правилник на Университета „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас за условията и реда за заемане на академична длъжност „професор“. Налице е достатъчна по обем научна продукция с научни, научно-приложни и приложни приноси. Прави впечатление практическата и патентна реализация на получените резултати от научни изследвания.

Въз основа на горе написаното предлагам доц. д-р инж. Станислав Денчев Симеонов да заеме академичната длъжност „Професор“ в професионалното направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника с научна специалност „Системно програмиране“.

08.08.2020 г.
гр. Габрово

Рецензент:

проф. Р. И.