

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност "професор" в област „5 Технически науки“, по професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, специалност „Теоретични основи на комуникационната техника“
учебна дисциплина “Информационни системи за събиране на данни”

обявен в ДВ бр. 89 / 26.10.2021 г.

Кандидат: доц. д-р Валентина Илиева Маркова

Рецензент: проф. д-р Георги Любенов Илиев

1. Общи положения и биографични данни

В конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“, обявен в Държавен вестник, бр. 89 / 26.10.2021 г. за нуждите на катедра „Комуникационна техника и технологии“ към Факултета по Изчислителна техника и автоматизация при Технически Университет - Варна, като единствен кандидат участва доц. д-р инж. Валентина Илиева Маркова от катедра „Комуникационна техника и технологии“ при ТУ-Варна.

Доц. д-р Валентина Маркова завършва специалност „Телекомуникации“ в Технически университет - София през 2002 г., а през 2007 г. защитава дисертация на тема „Изследване и реализация на линейни цифрови рекурсивни вериги без умножители“. От началото на 2007 г. тя е преподавател в катедра „Комуникационна техника и технологии“, Технически университет - Варна, като заема последователно длъжност асистент, главен асистент и доцент. Професионалният ѝ път се свързва изцяло с научна и преподавателска дейност в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“. Тя членува в професионални организации IEEE и Федерацията на научно-техническите съюзи в България (ФНТС). Член е на организационни и програмни комитети на международни научни конференции и на експертни комисии по „Технически науки“. Участвала е в научни журита в различни университети в България и е член на експертна комисия за

оценка на научни проекти към Исландския национален изследователски фонд (Icelandic Research Fund).

2. Общо описание на представените материали

Комплектът от документи, представен от кандидата удостоверява изискванията по групите показатели и условията за заемане на АД „Професор“, съгласно Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в Технически университет - Варна и закона за развитието на академичния състав в Република България.

Кандидатът доц. д-р Валентина Маркова участва в конкурса с 36 научни публикации, представени за рецензиране, които могат да се групират в следните категории:

- Статии в списания – 10 броя;
- Статии в списания с импакт ранг – 6 броя
- Публикации в SCOPUS и/или Web of Science – 31 броя;
- Публикации, които не са индексирани – 5 броя;
- Доклади в сборници на конференции – 26 броя.

Бидейки по темата на конкурса за рецензиране се приемат всички представени публикации.

По отделните показатели свързани с изискванията:

- По показател 1 от група А, доц. В. Маркова покрива изискуемите 50 точки с дисертационен труд на тема „Изследване и реализация на линейни цифрови рекурсивни вериги без умножители“.
- По показател 4 от категория В кандидатът представя 10 публикации, индексирани в SCOPUS, които са еквивалентни на монографичен труд. При минимално изискуеми точки 100, доц. В. Маркова има общо 180.
- За покриване на минималните изисквания за група показатели от категория „Г“ (минимум 200 точки) кандидатът представя общо 26 публикации (сумарно 313.2 точки), от тях 21 са реферирани в база данни SCOPUS.
- По критерии „Д“, кандидатът има общо 32 цитирания в научни издания, реферирани в SCOPUS. Тези цитирания отговарят на показател „Д.12“, при което по критерии „Д“ кандидата събира общо 310 точки, при минимално изискуеми 100.

- По групата показатели „Е“ за ръководство и участие в научноизследователски проекти, привлечени средства по проекти, публикувано университетско учебно пособие и заявка за патент, доц. В. Маркова събира значителен брой точки 531 при минимално изискуеми 150.
- По група показатели „Ж“, кандидатът превишава многократно минималните изисквания от 120 точки, като само за последните три години е провел общо 1100.8 лекционни часа в ТУ-Варна.

Представените документи показват, че кандидатът надхвърля значително минималните изисквания за заемане на академична длъжност „Професор“ в област „5 Технически науки“, съгласно ПУРЗАД в ТУ-Варна.

3. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Изследванията могат да се отнесат към две основни групи:

Нови методи за откриване на емоционални състояния, когнитивно натоварване и стрес – това са публикациите от групата В4, които са еквивалентни на хабилитационен труд. [В4.1] до [В4.10]

Нови методи за събиране и обработка на сигнали – публикации попадащи в групата Г. [Г7.1] до [Г7.21]

Представените документи доказват активната и значителна научноприложна дейност на кандидата. Доц. д-р Валентина Маркова участва в организационните и програмни комитети на редица международни конференции, провеждани в България и чужбина.

В качеството си на ръководител на секция 5.3“ Комуникационна и компютърна техника“ към Научноизследователски институт на ТУ-Варна, за периода май 2019-май 2021 доц. Валентина Маркова е участвала в подготовката и подаването на 15 научноизследователски проектни предложения, финансирани от национални или международни програми. От тях 5 са международни, 2 са от рамковите програми на Европейския съюз, 1 към Националния Иновативен

Фонд, 3 са към Фонд Научни Изследвания, а останалите 6 са към ТУ-Варна. В 3 от проектите кандидатът е координатор и изследовател, в 12 проекта е ръководител и изследовател, в останалите има участие като изследовател. Тези данни дават основание за отлична оценка на научноприложната дейност на доц. Валентина Маркова.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатката има общо 15 годишен преподавателски стаж в ТУ-Варна. Тя е водила занятия по следните учебни дисциплини: „Комуникационни вериги“, „Кабелни съобщителни линии“, „Телефомерични и оптични измервания“, „Кабелни и влакнестооптични линии“, „Компютърни системи“, „Комутационна, мултиплексна и кабелна техника“, „Системи за събиране на данни“, „Компютърно управление в телекомуникациите“, Информационни системи за събиране на данни, Аудиосистеми, Графично моделиране с LABVIEW, Сензорни мрежи за студентите от Факултета по Изчислителна техника и автоматизация. С нейно участие са създадени нови учебни програми, програмни продукти и лабораторна база.

Доц. Валентина Маркова е ръководител на трима докторанти, единият от които е отчислен с право на защита. Тя е ръководила повече от 30 дипломанти, в това число двама, отличени с награда от община Варна „Най-добра дипломна работа“, съответно първо и второ място. Рецензент е на повече от 20 дипломни работи и е член на комисия за дипломни защиты и държавен изпит.

В тази част от анализа на педагогическата дейност на кандидатката трябва да се отбележи и нейното активно участие в организиране на редица студентски семинари като Electronics' day 2014, Biomedical data acquisition and applications Workshop 2017 и Gaming, learning and teaching, 2019.

Изложената фактология е обективно свидетелство за многостранната и активна учебна дейност на доц. Валентина Маркова. Тя ми дава основание да стигна до убеждението, че педагогическата дейност на кандидатката напълно съответства на изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“.

5. Основни научни и научноприложни приноси

Конкурсната продукция на доц. Валентина Маркова съдържа безпорни научни и научно приложни приноси, които могат да се обособят в две основни групи.

Нови методи за откриване на емоционални състояния, когнитивно натоварване и стрес:

- нови методи за откриване на негативни емоционални състояния и стрес от физиологични сигнали (фотоплетизмограма, ЕКГ, повърхностно галванично съпротивление на кожата) или говор;
- подобрени съществуващи и нови методи за извличане на описатели от физиологични сигнали;
- нова интелигентна архитектура за високоотговорни комуникации, която е чувствителна и адаптируема към контекста на наличните 3G/4G/5G мрежи.

Резултатите от изследванията са публикувани в общо 10 труда, като всички са индексирани в SCOPUS и/или Web of Science, а два са в списания с импакт ранг.

Нови методи за събиране и обработка на сигнали:

- нови методи за обработка и анализ на физиологични сигнали;
- нови алгоритми за обработка и анализ на аудио и речеви сигнали;
- нови ресурси и алгоритми за ергономична оценка на работната среда и превенция от мускулно-скелетни смущения;
- нови ресурси, изследване приложимостта на традиционни методи за моделиране към разпространението на радиовълни над акваторията на Черно море;
- нови ресурси и програмно осигуряване в помощ на обучението, научноизследователски и научно-приложни дейности в ТУ-Варна;
- оценка на приложимостта и ефективността на иновативни методи за обучение за спецификата на инженерното образование в ТУ-Варна.

Резултатите от изследванията са публикувани в общо 26 труда, от които 21 са индексирани в SCOPUS и/или Web of Science, от тях 4 са в списания с импакт ранг. Във връзка с

изследванията в тази група е направена заявка за патентоване на полезен модел.

Две от публикациите свързани с първата група имат по едно цитиране. От публикациите съдържащи резултати от втората група, една има 10 цитирания, три от публикациите имат 2 цитирания, четири от публикациите имат по 1 цитиране.

Съдейки по броя на съавторите на научните трудове и мястото на кандидатката сред тях, личният принос на доц. Валентина Маркова е неоспорим.

6. Значимост на приносите за науката и практиката

От справката за научната и научно приложната дейност на доц. Валентина Маркова е видно, че резултатите от нейната работа са публикувани под формата на доклади на престижни научни конференции и статии в реферирани списания. Най-значимите публикации са тези в издания с импакт ранг, сред тях една статия в Bulletin of Electrical Engineering and Informatics с SJR 0.251. Към групата на значими публикации могат да се отнесат и докладите на конференции на IEEE и публикувани в IEEE Xplore Digital Library, която е най-голямата и най-често използваната референтна база данни в света за научни и научно приложни изследвания в инженерните науки свързани с електротехниката и електрониката.

От справката за забелязани цитирания на трудовете на кандидатката се вижда, че 32 от тях са в престижни издания и форуми в страната и чужбина, което е висока международна оценка и признание за нейната изследвателска и публикационна дейност.

Признание за значимостта на нейните изследвания са и многократните ѝ участия като член на програмните комитети и рецензент на редица международни научни конференции и симпозиуми като Biomedical Innovations and Applications- BIA2021, Automatics and Informatics 2021, ICEST2021, International Scientific Symposium Metrology and Metrology Assurance 2021.

Местата на публикуване, общият брой на рецензираните публикации и броят на техните цитирания показват, че те са получили широка известност, признание и достъпност за научните среди в България и чужбина и по тези показатели покриват напълно изискванията на конкурса.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам забележки към научните трудове на кандидатката, които са изготвени и оформени съгласно признати в научната общност стандарти.

Две препоръки:

- бих препоръчал да развие някои от идеите за събиране и обработка на сигнали и да се опита да ги публикува в периодичните издания на IEEE;
- бих препоръчал да активизира работата си с докторанти и млади учени.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам кандидатката от времето когато беше докторантка в ТУ-София и мога да кажа, че отличните впечатления от работата на доц. Валентина Маркова през онзи период напълно съответстват на много високото равнище на нейното участие в настоящия конкурс.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научноприложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа доц. д-р Валентина Илиева Маркова да заеме академичната длъжност „професор” в област „5 Технически науки“, по професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, специалност „Теоретични основи на комуникационната техника“, учебна дисциплина „Информационни системи за събиране на данни”.

Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679

Дата: 10.02.2022 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:

/проф. д-р Г. Илиев/