

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Димитър Дамянов Арnaudов
ТУ-София, кат. „Силова електроника“

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование - 5. Технически науки, професионално направление - 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, специалност - „Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника“ (Микропроцесорна схемотехника).

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 47 от 24.06.2022 г. и на сайта на ТУ-Габрово за нуждите на катедра „Електроника“ към факултет „Електротехника и електроника“, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р инж. Валентина Василева Ранковска.

1. Обзор на съдържанието и резултатите в представените трудове.

Научноизследователската и научноприложната дейност на гл. ас. д-р инж. Валентина Василева Ранковска е в областта на микропроцесорните системи. Свързана е с изследването на микропроцесорни системи, като част от управлението на различни електронни устройства. Темите са актуални и обхващат системи за автоматизация на интелигентни домове, обработка на аудио и видео данни, системи за управление на електродвигатели, демонстрация на функции на микропроцесорни системи за целите на учебния процес.

В конкурса за АД „доцент“ участва с публикации равностойни на монографичен труд. Изпълнението на показателите по групи съгласно националните минимални изисквания на ППЗРАСРБ е както следва:

Група А – Показател 1: Кандидатът е представил диплома за ОНС „доктор“ в ПН 5.2., издадена от ВАК през 2010г. за дисертация разработвана в ТУ-Габрово и защитена пред СНС по Електроника и компютърна техника.

Група В – Показател 4: Представени са 12 публикации, равностойни на монографичен труд. Те са в областта на приложението на микропроцесорни системи в различни направления. С общ брой точки 400 (изискват се мин. 100 точки). Публикациите са в световните бази данни Scopus и WoS. Седем от тях са представени на конференции, чийто сборници имат SJR.

Група Г – Показател 8: Представени са 20 публикации, с общ брой точки 273,35 (общо за група Г – 273,35 точки (изискват се мин. 200 точки). Осем от публикациите са самостоятелни.

Група Д – Показател 12: Кандидатът в конкурса е представил 168 точки по този показател (изискват се 50 точки).

Показател: - хорариум на водени лекции за последните три години – гл. ас. Ранковска е титуляр на шест дисциплини в областта на конкурса, провеждала е лекции, но не е посочен техния брой за последните три години.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

2.1. Учебно-педагогическа дейност (работа със студенти и докторанти)

Преподавателската дейност на гл. ас. Ранковска започва като асистент през 1996г. в ТУ-Габрово, а в момента заема АД „гл. асистент“ в катедра „Електроника“. През 2010г. получава и ОНС „доктор“. Гл. ас. Ранковска е автор на три учебника и едно ръководство за лабораторни упражнения. Един от учебниците е достъпен в електронен вариант и е издаден 2021г. Участвала е в разработването на три учебни плана и дванадесет учебни програми като автор или съавтор. Представен е документ за изграждането на две лаборатории като лабораторна база за водените дисциплини в ТУ – Габрово. За последните 5 години е била ръководител на 25 дипломанти. Счита, че е удовлетворила показателите от гледна точка на методично осигуряване на учебния процес, което трябва да е едно от основните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ във висше училище.

2.2. Научна и научно-приложна дейност

Научната дейност на кандидата е отразена в представените публикации. Участник е в два научно-изследователски проекта съфинансирани по програми ОП НОИР. Участвала е в дванадесет проекта и е ръководител на един научно-изследователски проект, финансирани от ТУ-Габрово.

2.3. Внедрителска дейност

За внедрителската дейност е представен един документ – внедряване на микропроцесорна система за синхронизиране на скоростта на подаване на етикети в „ЕС-ДЕКА-2015“ – гр. Стара Загора. От публикационната дейност се вижда, че представените микропроцесорни системи могат да бъдат основа за автоматизации в областта на интелигентните сгради. Внедрявани са в учебния процес мултифункционални устройства на база Arduino, синтезиране на управления на базата на FPGA, web-базирана система. Разработки с участието на автора, които могат да се приложат в практиката са например в публикации: [20, 21] – алгоритъма за генериране на синусоидални сигнали, [30, 31] – приложение в интелигентни домове, [3] – измерване на повърхността на неправилни повърхнини с обработка на изображение от камери и др.

3. Приноси (научни, научно-приложни, приложни). Значимост на приносите за науката и практиката

Научни приноси – Тези приноси са свързани със създаване на нови програмни реализации и алгоритми за работа на микропроцесорни системи. Например: директен цифров синтез и иновативен вариант на метод с векторна ротация и прекодиране на ъглите; хибриден подход за спектрален анализ и разпознаване на гласови профили чрез техники на базата на машинно обучение и изкуствен интелект.

Научно-приложни приноси – Тези приноси са свързани със създаването на подходи за обучение в областта на микропроцесорните системи и разработването на лабораторни стендове за усвояване на различни основни знания и умения за прилагане на микропроцесорни системи в различни области на бита и индустрията. Също такъв принос е създаването на универсален демонстрационен модул с развойни системи за обучителни цели. Като друг принос от тази група може да се разгледа представеното иновативно средство за допълващо дистанционно обучение и самотестване на студентите за проверка на придобитите знания и умения.

Друга група приложения приноси са свързани с реализирането на лабораторни стендове за демонстрация на функционални възможности и специфични функции на микропроцесорни системи. Прилагането на иновативни подходи и добри практики в преподаването и изучаването на вградени системи, базирано на проектно-базирано обучение. Приложни приноси са представени и в областта на измерванията - усъвършенстван вариант на софтуер за измерване на повърхността на кожа с използване на USB камера и схемно решение на измервател на активна мощност, който може да се използва за широк честотен диапазон.

4. Оценка на личния принос на кандидата

Имал съм възможността да разговарям с кандидата, като участник или като част от организационни комитети на научни форуми. От събеседването с него съм убеден в личния му принос в публикационната и изследователска дейности. Не са представени разделителни протоколи за публикациите.

5. Критични бележки и препоръки

В дългогодишната си работа като преподавател в Технически университет – Габрово, кандидатът за заемане на академичната длъжност „доцент“ е актуализирал лабораторната база, на която извършва обучението в университета на бързо развиващата се област на микропроцесорните системи. Представянето на изследванията в публикациите в тази област, от гледна точка на обучението, не дават възможност лесно да се открият приложения приноси на автора за тези системи. Препоръчвам резултатите от изследванията на автора да бъдат представяни в бъдещите му публикации по подходящ начин в научни списания с импакт фактор и импакт ранг. Също така да увеличи броя на научните форуми, на които представя резултатите си. Добре би било изданията на тези форуми да са индексирани в Scopus и/или WoS, за да са видими и по този начин да бъдат цитирани от по-широк кръг от автори.

6. Лични впечатления

Личните ми впечатления са, че гл. ас. д-р инж. Валентина Ранковска е перспективен университетски преподавател и учен. Има нужните компетенции. Убеден съм, че нейното развитие в академичната кариера ще повиши научния капацитет на катедрата и университета.

7. Заключение:

Имайки предвид гореизложеното, **предлагам** гл. ас. д-р инж. Валентина Ранковска **да бъде избрана за „доцент“** в област на висше образование - **5. Технически науки,** професионално направление - **5.2. Електротехника, електроника и автоматика,** специалност - **„Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника“.**

31.10.2022 г.

Член на журито: /п/

/ доц. д-р инж. Д. Арнаудов /