

ФТК 78-А12
14.06.2017г



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“
по професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“
и научна специалност „Теоретични основи на комуникационната техника“
обявен в ДВ бр. 23, 17.03. 2017 г.
е кандидат: Румен Първанов Миронов, гл. асистент, д-р

Член на научно жури: Георги Йорданов Глухчев, доцент, д-р

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Научноизследователската работа на гл. асистент д-р Румен Първанов Миронов е в областта на телевизионната техника, системите за визуална информация, обработката на телевизионни и акустични сигнали, разпознаването на образи и изграждането на бази данни. Притежава професионални умения по програмиране и информационни технологии. Активната му дейност е отразена в 57 публикации в списания и сборници доклади от международни конференции. В конкурса за доцент участва с 24 от тях, 14 от които са равностойни на монография, като 3 са самостоятелни, две са глави от книги на Шпрингер, две са в списания в България. В тях се разглеждат въпроси за кодиране и обработка на изображения, структури от данни и архитектури на системи, виртуална мултимедийна библиотека, моделиране на вътрешното ухо. Допълнително са представени 10 научни труда, 4 от които са самостоятелни. Те се отнасят за обработката на цветни изображения, видео и бази данни.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл. асистент Румен Миронов има 28 години преподавателска и научноизследователска дейност. В кариерното си развитие той е заемал длъжности от асистент до гл. асистент общо 22 г. (1995 – 2017 г.). През този период той е завършил редица квалификационни курсове и специализации. Чел е лекции и е водил лабораторни упражнения в областта на цифровата обработка на изображения. В резултат на тази дейност е написано едно ръководство за лабораторни упражнения. От представената справка се вижда, че хорариумът за водените лекции за учебната 2015/2016 год. е 160 часа.

3. Основни научни и научноприложни приноси

14 от представените публикации могат да се разглеждат в съвкупност като равностойни на монографичен труд. Основните приноси в тях се отнасят до разработването на методи и алгоритми за:

- представяне, обработка и кодиране на едномерни и двумерни сигнали (A1 - A4).
 - Цифрова обработка на звукови сигнали, включващи моделиране на слуховия апарат (B1 – B3) и методи за локално адаптивна обработка (B4 – B5).
 - архитектури на системи за обработка на сигнали (C1 – C4).
- Тук приносите могат да се формулират както следва.

Научен: - метод за обработка и кодиране на полутонови изображения чрез квадрантно-видно структурно описание, който позволява разработването на алгоритми с висока степен на компресия.

- модел на слуховия апарат.

Научноприложни: -методика и алгоритми за реализация на метода за представяне чрез квадродървета и модела на слуховия апарат.

- предложена обобщена архитектура на система за възприемане, съхранение, кодиране, обработка и анализ на цифрови сигнали, позволяваща изграждането на системи за специфични приложения.

Приложни: разработеният софтуер за реализация на метода и модела.

В допълнителните публикации (D1 – D10) са предложени методи и алгоритми за сегментация, отделяне на обекти и класификация в цветни телевизионни изображения.

Приносите в тези публикации се отнасят към научно-приложните.

Представен е списък от 6 цитирания от чужди автори на 2 публикации, основно в доклади на международни конференции на IEEE.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Разработените методи и алгоритми се отнасят до изследвания в актуални области на науката и практиката. Представянето им на сериозни международни форуми и приемането им от ръждестранните учени показват тяхната научна значимост. Те се отнасят до съвременните информационни и комуникационни технологии, отговарят на нуждите на практиката и могат да намерят непосредствено приложение в системи за кодиране, предаване, съхранение и обработка на едно- и двумерни сигнали. Сегментацията на изображения, отделянето на специфични обекти в тях и класификацията им са от интерес при обработката на медицински и видеоизображения. Предложеният модел на вътрешното ухо е с перспектива за подобряване качеството на слуховите апарати.

Количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност „доцент“ са спазени. Кандидатът е с дългогодишен стаж в обработката на сигнали, участва активно с представянето на разработки в наши и чужди научни форуми като член на организационни комитети и ръководител секции. Участвал е в 7 научни проекта като изпълнител, основно по НИС към ТУ-София.

5. Критични бележки и препоръки

Критични бележки към публикациите по същество нямам. Препоръката ми е за по-активна публикационна дейност в специализирани международни списания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените научни трудове са публикации в научни списания и доклади на международни и вътрешни конференции с международно участие. 14 от тях тематично могат да се приемат равнозначни на монографичен труд. Останалите 10 се отнасят към същите научни области. В тях има достатъчни по количество и значими по съдържание научни, научноприложни и приложни приноси. Кандидатът е утвърден като учен с доказани възможности за сериозна научноизследователска и преподавателска дейност.

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържанието се в тях научни, научноприложни и приложни приноси, намирам за

основателно да предложи гл. асистент д-р Румен Първанов Миронов да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ по специалността „Теоретични основи на комуникационната техника“.

11.06.2017 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

