

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” в секция „Обработка и анализ на биомедицински сигнали и данни” по професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика”, научна специалност „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката (биомедицина)”. Конкурсът е обявен в “Държавен вестник”, бр. 69 от 16.08.2024 г.

кандидат: **инж. д-р Татяна Димитрова Добрева**

Дал становището: проф. д-р инж. Никола Вичев Колев, доктор на науките, член на жури, съгласно Заповед № 1351/14.10.2024 г. на Директора на Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН.

1. Общи положения и биографични данни

Кандидатът за конкурса Татяна Добрева е родена през 1970 година и завършва магистърски курс по радио и телевизионна техника в Техническия университет – София. Работи три години в Института по специална електроника и от 1999г досега - в Централната лаборатория по биомедицинско инженерство (сега Институт по биофизика и биомедицинско инженерство) като асистент и главен асистент. През 2003г е защитава дисертация на тема „Бързо успокояване на електрокардиографски усилвател след дефибрилационен импулс” и е получава образователната и научна степен „доктор”.

Общият ѝ трудов стаж по специалността е малко над 29 години, като се е квалифицирала по биомедицинско инженерство. Има участия в иновационни проекти по линия на френско-швейцарския консорциум Shiller Medical SAS, за което получава 2 сертификата за внедрявания.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатката в конкурса за академичната длъжност „доцент” д-р Добрева е представила необходимите материали по процедурата, включително справката за съответствие на материалите на кандидатката с минималните изисквания към кандидатите за академичната длъжност «доцент», съгласно Приложение от ПУРЗАД на БАН.

3. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Кандидатката в конкурса е работила в областта на биомедицинското инженерство и е представила за рецензиране 59 научни труда, включително 5 –те публикации по дисертацията, както следва: 10 публикации с качества на хабилитационен труд, като статии в списания с импакт фактор – 8 бр., статии в издания

с SJR ранк – 9 бр., статии в други рецензирани издания – 10 бр. и патенти -2 броя. От общия брой научни трудове, в 8 броя тя е първи автор.

Научните трудове на д-р Добрева са публикувани в списания: Medical and Biological Engineering and Computing; Physiological Measurement; IEEE Sensors Journal; Applied Sciences; Computing in Cardiology; International Journal Bioautomation; International Scientific Conference Electronics и др.

В списъка за цитирания по процедурата са отбелязани 258 цитирания на 36 публикации на кандидатката от учени от страната и чужбина (Индонезия, Китай, Индия, Русия и др.).

Комплексният характер на разработките, с които кандидатката участва в конкурса, е наложила тя да работи в екип и затова трудовете ѝ са колективни.

Наукометричната справка за активностите на кандидатката в конкурса показва, че при минимално изискване от 400 точки за доцент в БАН, д-р Добрева е постигнала 730 точки.

Прегледът на документите на кандидатката показва, че са спазени процедурните и законовите изисквания, произтичащи от ЗРАСРБ (чл.29, ал.1), Правилника към него (чл. 60) и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности на Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН.

4. Основни научни и научно-приложни приноси

Подчертавам, че приемам авторската справка за приносите от публикациите като ще подчертая само някои от тях систематизирано от мене, които имат основно характер на научно-приложни.

Нека да бъдат разгледани и оценени приносните елементи на някои научни трудове, които са включени в списъка на научни трудове с качества на хабилитационен труд. Всичките 10 научни труда са в научни списания с импакт фактор или с SJR ранк, като в обхвата на тези трудове са формулирани някои по-важни научно-приложни приноси:

1. Разработени са иновативни схемни решения на диференциални и недиференциални усилватели на биосигнали без опорен електрод, в които е постигнат висок входен импеданс за полезния сигнал и нисък за синфазните смущения. [B4.1, B4.2, Г8.1, Г8.2] ;
2. Разработени са иновативни измервателни преобразуватели за снемане на биосигнали от сензори с капацитивни изходни импеданси, за които принос е автоматичното определяне на работната точка чрез активна отрицателна обратна връзка, позволяваща регистриране на ЕКГ сигнали [B4.3];

3. Реализирани и патентовани са метод и устройство, при които корелираното двукратно семплиране се усъвършенства до техники за корелирано многократно семплиране за диагностични цели [B4.3, G7.1]

5. Значимост на приносите за науката и практиката

Значимостта на създадените методи и устройства е безспорна, защото се предлагат завършени технически разработки и патенти, някои от които са внедрени в практиката в изпълнение на научни проекти и договори у нас и в чужбина (един в чужбина и един – с ФНИ).

6. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки по материалите.

7. Лични впечатления и становище на рецензента

Отбелязвам, че кандидатът в конкурса няма доказано по законоустановен ред плагиатство в научните трудове (Чл.24. ал.5 от ЗРАСРБ).

Нямам общи публикации с д-р Добрева и не съм свързано с нея лице по смисъла на параграф 1, т. 5 от Допълнителните разпоредби на ЗРАСРБ..

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

След запознаване с представените от кандидатката в конкурса материали (биография, научни трудове, участия в проекти, договори, патенти и тяхното внедряване, тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни приноси), намирам за основателно да подкрепя кандидатката, да предложи на Научното жури да вземе положително решение по избора за „Доцент“ на д-р инж. Татяна Димитрова Добрева, и да предложи на Научния съвет на Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН да бъде тя избрана да заеме академичната длъжност „Доцент“ по професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“ (Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката (биомедицина) в секция „Обработка и анализ на биомедицински сигнали и данни“.

25.10.2024г

Дал становището:

проф. д-р инж. Никола В. Колев, дн.