

СТ А Н О В И Щ Е

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, учебна дисциплина „Цифрова обработка на сигнали“ от доц. д-р инж. Никола Драганов Драганов, член на научното жури от Технически университет – Габрово

В конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“, обявен в Държавен вестник брой 31 от 19.04.2022г., за нуждите на катедра „Електронна техника и микроелектроника“ във „Факултет по изчислителна техника и автоматизация“ при Технически университет – Варна с кандидат д-р инж. Фирган Нихатов Ферадов.

Основание за изготвяне на становището е заповед № 425/20.06.2022г. на Ректора на Технически университет – Варна за назначаване на научно жури, на основание чл. 32, ал. 1, т. 1 от ЗВОРБ, чл. 4, ал. 2 от ЗРАСРБ, чл. 57, ал. 2 от ППЗРАСРБ, чл. 21, ал. 2 от ПУРЗАД в Технически университет – Варна, Решение на Факултетен съвет на „Факултет по изчислителна техника и автоматизация“, Протокол № 30 от 13.06.2022г. и Решение на Научното жури за избор на рецензенти, взето на първото си заседание, проведено на 21.07.2022г. с протокол № X-93.1.

1. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата. Огледало за качеството на извършената работа са научните публикации на автора. Кандидатът участва с общо 19 научни публикации, от които 18 са индексирани в базата данни на SCOPUS, 12 в базата данни на IEEE Explore и 2 в базата данни на Web of science. Пет от представените публикации са самостоятелни.

Успях да прочета внимателно и да се запозная с тематиката на всеки от представените трудове. Научноизследователската работа на кандидата, според представените материали за конкурса, може да се систематизира в следните направления: „Промислена електроника“ (B4.1, B4.2, B4.7 и B4.8) и „Биомедицинска електроника“, в което научните публикации могат да се диференцират на други две под области – „Компютърна обработка и моделиране на лезии на млечната жлеза“ (B4.3, B4.4, B4.5 и B4.6) и „Изследване и обработка на електроенцефалограски сигнали“ (B4.9, B4.10, B4.11, Г7.1, Г7.2, Г7.3, Г7.4, Г7.5, Г7.6, Г7.7 и Г8.1).

Според представената справка за научноизследователската дейност, гл. ас. д-р инж. Ферадов е участвал в общо 13 проекта, както следва: 6 финансирани от Държавния бюджет, от които на този от последната година е ръководител (№ ПД8/2015 „Разработка и усъвършенстване на методи за автоматизиран анализ на ЕЕГ сигнали с цел откриване на негативни емоционални състояния и неврологични нарушения“, СМП2/2015 „Технологична подкрепа за подобряване качеството на живот на хора с Алцхаймер“, №НП8/2019 „Разработване и изследване на електронни модули за следене и контрол с елементи на изкуствен интелект“, №НП4/2020 „Изследване на техники и технологии за интелигентно проектиране на специализиран токозахранващ блок, част от система за „бърз“ заряд на акумулаторни батерии използвани в електрическия транспорт“, №НП3/2021 „Информационна система за оптимално конструиране на електронни компоненти“ и №НП4/2022 „Изследване на техники и технологии за интелигентно проектиране на токозахранващи блокове при реализация и управление на електрохимични процеси“), 3 по Фонд Научни изследвания (№ДН17/2 „Иновативни технологии за откриване на туморни образувания чрез фазово-контрастна образна диагностика“, №КП-06-ПН37/1 „Ергономично изследване на работната среда чрез иновативни компютърни модели, с цел превенция на мускулно-

скелетни смущения“, №КП-06-ПН-37/18 „Изследване на възможностите за развитие на интелигентни интерфейси човек-машина, в посока разпознаване на рискови когнитивни и емоционални състояния“), 1 по Оперативна програма РЧР (№BG051PO001-3.3.06-0005 „Развитие потенциала на докторанти, постдокторанти, млади учени и специализанти от инженерните науки в ТУ-Варна и техния принос за развитие на икономика, базирана на знанието“), 2 финансирани от международни програми на ЕС (№692097 „Three dimensional breast cancer Models for X-ray IMAGING research – MaXIMA“, Финансираща институция: Европейска комисия; Програма: Horizon 2020 Framework Programme и „Cloud EARTH innovation: Innovation Capacity Building for the Use of Big Data in Environmental Sciences, Sustainability and Circular Economy in HEIs and Their Entrepreneurial Ecosystems“ Финансираща институция: European Institute of Innovation & Technology; Програма: EIT HEI Initiative) и 1 финансиран от други национални програми (№10ИФ-02-13/28.11.2019 „Наблюдение и интерпретация на физиологични състояния чрез изкуствен интелект“ Финансираща институция: Национален иновационен фонд, Програма: „Подпомагане на научноизследователската и развойна дейност на предприятията и организациите за научни изследвания и разпространение на знания“).

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата. Като редовен преподавател в Технически университет – Варна, гл. ас. д-р инж. Фирган Фератов има четири години трудов стаж. Той се е изградил като млад, утвърден учен и педагог.

Съгласно представената ми справка за водените в Технически университет – Варна часове се установява, че кандидатът изпълнява своята учебна натовареност в бакалавърските и магистърските курсове на високо ниво, както на български, така и на английски език. Той провежда лекционни курсове и лабораторни упражнения на специалности „Електроника“, „Биомедицинска електроника“, „Софтуерни и интернет технологии“, „Компютърни системи и технологии“ и „Интернет и комуникационни технологии“, с общ хорариум от 254 часа. За дисциплините, по които преподава и на чиито учебни планове на някои от тях е съавтор („Цифрова обработка на сигнали“, „Микропроцесорни системи 1 и 2“, „Електроника“, „Получаване и обработка на биомедицински изображения“, „Обработка на биомедицински сигнали“, „Тестване и верификация на електронни устройства“ и „Електронна и микропроцесорна техника“), д-р Фератов е доразвил съществуващи и разработил нови учебни пособия, лабораторни макети и учебни установки за осигуряването на учебните занятия. Необходимо е да се отбележи, че научноизследователската дейност на д-р Фератов му помага той да създаде авторски специализирани софтуерни продукти (т. нар. виртуални инструменти), позволяващи приложението им не само в научноизследователската, но и в учебно-методичната работа.

Освен научноизследователската и аудиторна заетост д-р Фератов е ръководител и на дипломанти (8 бр.), участва в Държавни изпитни комисии за защита на дипломни работи, отговорник на студентите 1-ви и 2-ри курс, администратор на системата за дистанционно обучение за катедра ЕТМ, отговаря за организацията на учебната дейност в катедрата, организира студентска мобилност по Еразъм, участва в кандидат-студентска кампания и др.

3. Основни научни и научно-приложни приноси. Считаю формулираните приноси в представените трудове за достойни. Те са с научно-приложен и приложен характер и са свързани със създаване на нови методи за разрешаване на съществуващи научни проблеми в областта на промишлената електроника и биомедицинската електроника. Съгласен съм с представените оригинални научни приноси, представени като равностойни на хабилитационен труд. Последните са:

- Предложени са и са оценени нови и иновативни електронни схеми на силови електронни преобразуватели (СЕР) използвани в соларни преобразуватели на напрежение и са оценени методи за управление намиращи приложение в СЕР (В4.1, В4.2).
- Предложени и валидирани са нови алгоритми, използвани за автоматизирано проектиране и избор на компоненти и топологии на силови електронни преобразуватели (В4.7, В4.8).
- Предложени, създадени и оценени са нови антропоморфни медицински фантоми и изследователски ресурси, намиращи приложение в изследванията и диагностиката на туморни образувания на млечна жлеза (В4.3, В4.4, В4.5, В4.6).
- Предложени са и са оценени нови и подобрени описатели за автоматизираната класификация на когнитивно натоварване от фотоплетизмографски сигнали и записи на галванично съпротивление на кожата (В4.10)
- Предложени са и са оценени нови и подобрени описатели и методики за автоматизирана класификация на емоционални състояния и когнитивна активност от електроенцефалографски записи (В4.9, Г7.1, Г7.2, Г7.3, Г7.4, Г7.5, Г7.6, Г7.7).
- Създадена е и е оценена база данни включваща ЕЕГ и ФПГ сигнали и записи на ГСК, насочена към на изследвания на физиологичните проявления на емоционалните състояния при хора (Г8.1).

4. Значимост на приносите за науката и практиката. Доказателство за значимостта на приносите за науката и практиката са цитиранията, посочени в документите по конкурса. Представен е списък от 10 цитирания в авторитетни научни издания, реферирани и индексирани в световни бази данни с научна информация. Това ми дава основание да заключа, че кандидата в конкурса е известен автор, както в страната, така и в чужбина, чиито научни трудове са популярни на широк кръг изследователи и учени в областта, в която са публикувани. Количествените параметри, съгласно минималните изисквания на ПУРЗД в Технически университет – Варна и минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност „Доцент“ са изпълнени.

5. Критични бележки и препоръки. След подробно разглеждане на предоставените ми материали по конкурса и приложените към тях копия на научни трудове не откривам съществени пропуски. Препоръчвам на кандидата да систематизира своите разработки тематично, оформяйки монографичен труд, а също така и подготвяне на статии с IF.

Заключение

Представените от гл. ас. д-р инж. Фирган Нихатов Ферадов научни материали ми дават основание еднозначно да приема, че те отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в Технически университет – Варна.

На базата на изложеното по-горе, давам своето съгласие и положителна оценка като предлагам гл. ас. д-р инж. Фирган Нихатов Ферадов да заеме академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, по дисциплината „Цифрова обработка на сигнали“ в Технически университет – Варна.

Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679

Дата:
08.08.2022г.

Изготвил становището:

/доц. д-р инж. Н. Драганов/