

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“ в професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ за Учебна дисциплина „Конструиране на електронна апаратура“, към катедра „Електронна техника и микроелектроника“ при „Факултет по изчислителна техника и автоматизация“, обявен в ДВ бр. №108/22.12.2020 г., **с кандидат:** гл. ас. д-р инж. **Тончо Христов Папанчев**, катедра „Електронна техника и микроелектроника“ на ТУ-Варна.

Член на научно жури: проф. д-р инж. **Николай Димитров Маджаров**, кат. „Електроника“, ТУ-Габрово.

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. №108/22.12.2020 г. и на сайта на ТУ-Варна за нуждите на катедра „Електронна техника и микроелектроника“ на ТУ-Варна, като кандидат участва гл. ас. д-р инж. **Тончо Христов Папанчев**.

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Научните трудове, които гл. ас. д-р инж. **Тончо Христов Папанчев** представя за участие в конкурса за „Доцент“, могат да бъдат обобщени в следните основни направления:

1.1. Хабилитационен труд – 11 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в Световно известни бази от данни с научна информация [B1 – B11].

1.2. Надеждност на електронни елементи – анализ и оценяване на количествените показатели на надеждност [Г8.1, B4.7, B4.10, B4.2, Г7.3, Г7.5].

1.3. Надеждност на електронни системи – анализ на конструктивните особености на сложни електронни системи, моделиране, сравнителен анализ [B4.6, B4.9, B4.3, Г8.5, Г8.8].

1.4. Експлоатационна надеждност и техническо обслужване на електронни системи [B4.1, Г8.9, B4.5, B4.8, Г7.2, Г7.4].

1.5. Стимулационни модели и елементи на изкуствен интелект [B4.11, Г7.6, Г7.1, Г8.3, Г7.7, Г8.10].

Научноизследователската и научноприложната дейност на единствения кандидат в конкурса е в областта на анализ и изследване на двата основни начина за получаване на количествена оценка на надеждностните показатели на електронни елементи, комплексно оценяване на надеждността на една електронна система чрез едновременно оценяване на надеждностното състояние на всички изграждащи елементи и влиянието между тях.

Кандидатът гл. ас. д-р инж. **Тончо Христов Папанчев** е представил материали – научни публикации – 11 бр., равностойни на монографичен труд, научни публикации, справка за цитирания, участие в международни и национални научни и образователни проекти, водени лекции и упражнения по дисциплини, участие в модернизирани на материално техническата база на редица лаборатории в катедра „Електронна техника и микроелектроника“ на ТУ Варна, с които покрива изцяло минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент“, за областта „Технически науки“ във висшето образование, залегнали в чл. 2б от ЗРАСРБ.

По групите от показатели кандидатът е представил доказателствен материал за събрани точки, както следва:

Група от показатели А (най-малко 50 точки) - дисертационен труд. Общо 50 точки;

Група от показатели В (най-малко 100 точки) - B4 научни публикации, равностойни на монографичен труд - 11 бр. публикации с различен брой автори. Общо 179 точки;

Група от показатели Г (най-малко 200 точки)- Г7 публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни - 7 бр. публикации с различен брой автори – 129.99 точки; Г8 научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове - 12 бр. публикации с различен брой автори – 107.3 точки. Общо 237.29 точки.

Група от показатели Д (най-малко 50 точки) - Д12 цитирания – 6 публикации са цитирани общо 10 пъти в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни – 100 точки; **Д14** цитирания или рецензии в нереперирани списания с научно рецензиране – 2 статии са цитирани общо 2 пъти – 4 точки. **Общо 104 точки.**

Група от показатели Ж (най-малко 30 точки) – Ж 29 хорариум на водени в ТУ-Варна лекции и упражнения за последните три години - 439 часа по дисциплини ППЕИС, СТЕ, Е 1, ПНКА, Електронни компоненти, КЕА, Е. **Общо 439 точки.**

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл. ас. д-р инж. Тончо Христов Папанчев защитава докторска дисертация през 2015г. в ТУ Варна. Преподавателската му работа е основно в катедра „Електронна техника и микроелектроника“ на ТУ Варна - започва като асистент в катедрата през 2010г., а от 2016 г. до сега е главен асистент. За този период той участва в учебния процес (лекции и упражнения) по 12 дисциплини от ОКС бакалавър, 2 от ОКС магистър и 2 от ОКС професионален бакалавър. Тези дисциплини са от учебните планове на специалности „Електроника“, „Биомедицинска електроника“, „Телекомуникации и мобилни технологии“, „Информационни и комуникационни технологии“, „Електротехника и възобновяеми енергийни източници“ и имат доста разнородно съдържание, което е доказателство за високата му квалификация като преподавател. Съавтор е на 9 учебни програми от учебните планове за ОКС бакалавър и магистър. За последните десет години под негово ръководство са защитили успешно 9 дипломанта за ОКС „бакалавър“ и 7 за ОКС „магистър“.

За периода 2011-2020 г. той е участвал общо в 12 проекта: финансирани от държавния бюджет - 7 проекта, на един е ръководител; финансирани от МОН, научна програма „Млади учени и постдокторанти“ - 1 проект; финансирани по ОП“РЧР“ - 2 проекта; финансирани по ОП „НОИР“ - 2 проекта. Кандидатът има съществен принос за разширяване и модернизиране на материално-техническата база на катедра „Електронна техника и микроелектроника“ на ТУ Варна, използвайки средствата по тези проекти, които са над 32000 лв. Реализирал е една мобилности по програмата ERASMUS в Университет на Патра, Гърция през 2016 г. Съавтор е на едно учебно методично пособие, включващо 10 теми по дисциплината „Надеждност на електронна апаратура“.

3. Основни научни и научноприложни приноси

Приемам формулираните от кандидата приноси, като ги систематизирам накратко по следния начин:

Научни приноси

Разработени са иновативни алгоритми: за извличане на допълнителна информация и оценяване на влиянието на факторите на въздействие, чрез анализ на събрани данни от двуфакторни изпитвания на надеждност на електронни изделия [Г.7.5], [В.4.3]; за динамично оценяване на експлоатационната надеждност на сложни технически системи [В.4.5], [Г.8.5], [Г.8.8]; за преодоляването на възникващи затруднения при изчисляването на количествени оценки на параметри на експлоатационната надеждност на електронни апаратури [В.4.8], [Г.7.2]; за непараметричен анализ на надеждността на електронни изделия чрез прилагане на графични методи за оценка на вероятността за безотказна работа [Г.7.4].

Научноприложни приноси

Разработен е иновативен подход за избор на най-подходяща структурна схема на електронна система [В.4.6] и оценяване на коефициента на ускоряване на изпитвания по надеждност [Г.7.3]. На основата на алгоритми и техники на изкуствен интелект [В.4.11], [Г.7.6], [Г.7.1] и изведените математически зависимости са съставени номограми [Г.8.9], [В.4.1], с чиято помощ могат да бъдат определени и оптимизирани необходимия брой запасни части и сроковете на профилактика на сложни технически системи в съответствие с равнището на надеждност.

Приложни приноси

Създадени и верифицирани са математически модели [Г.8.1], относно надеждностните характеристики на съвременни полупроводникови елементи [В.4.2], [В.4.7], [В.4.10] и електронни преобразуватели [В.4.9]. Разработени са алгоритъм за проектиране на магнитни компоненти [Г.8.3], симулационни модели на зарядни станции [Г.7.7] и система за мониторинг на процесите в системата за обратна осмоза [Г.8.10].

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Научните и научноприложни изследвания на **гл. ас. д-р инж. Тончо Папанчев** имат приноси за теорията, практиката и обучението, тъй като са свързани с надеждността на електронни елементи и системи и техните симулационни модели. Свидетелство за това са цитиранията от справката в Scopus – 41 цитирания за 2020г. В следствие на неговата публикационна дейност той е известен в научните среди и има индекс на Хирш 6. Представените количествени показатели отговарят на критериите за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки по представените от кандидата материали за конкурса. Да продължи работа в областта на изследване на надеждностните показатели на електронни елементи и електронни системи, както и да задълбочи и увеличи работата с дипломанти и докторанти, с цел да предаде своя голям опит при подготовката на млади научни работници и преподаватели в ТУ Варна.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общата ми оценка е, че представянето на кандидата в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ПУРЗАД в ТУ Варна. **Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научноприложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Тончо Христов Папанчев ДА ЗАЕМЕ академичната длъжност „ДОЦЕНТ” в професионалното направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, учебна дисциплина „Конструиране на електронна апаратура“.**

Дата: 31.03.2021г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

(проф. д-р Николай Маджаров)