

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Николай Любославов Хинов, на академична длъжност „Доцент“, към Технически Университет - София, от професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика

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

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 58/23.07.2019 г. и на сайта на Технически университет - Габрово за нуждите на катедра „Електроника“ към факултет „Електротехника и електроника“, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р инж. Горан Данаилов Горанов от Технически университет - Габрово.

1.Обзор на съдържанието и резултатите в представените трудове

След анализа на научните трудове, които гл. ас. Горан Горанов, представя за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ те могат да бъдат групирани в три основни направления:

- *Цифрови системи за управление на електронни преобразуватели на електрическа енергия с приложение в индустрията, децентрализирано производство и съхранение на електрическа енергия и други мехатронни системи*

По това направление могат да се отнесат следните публикации [4], [6-7], [10], [12], [14], [18], [20], [24-25], [28], [31], [34-35], [38], [41-46] и учебните помагала, подготвени за дисциплината „Цифрова схемотехника“. Основната част от тези трудове разглеждат алгоритмите и системите за управление на преобразователни устройства, при които регулирането и стабилизирането на схемните параметри се реализира с промяна на честотата на управление. Представени са варианти на методи и схеми за цифров синтез на честота за нуждите както на разнообразни силови електронни устройства, така и на управление на автоматичното запалване на двигателите с вътрешно горене. Освен това са разгледани различни интерфейси, подходящи за използване в индустрията и за използването на цифрови системи за управление на различни процеси.

- *Приложения на компютърни системи, комплекси и мрежи*

Към тази тематична група са включени публикации с номера както следва: [1-2], [3], [5], [8-9], [15], [19], [22], [26-27], [32-33], [36-37], [39-40], [47] и учебника по „Програмируеми логически контролери“. В тези трудове са представени резултати от авторски изследвания на различни програмни среди и свързаните с тях операционни системи. Основен акцент в тях е използването на информационните мрежи за реализацията на WEB-базирани и мобилни приложения, за различни нужди като: събиране и обработка на информация от сензорни мрежи; мониторинг на параметрите на бензинов генератор; следене на жизнени параметри на пациенти, инфрачервена термография за безконтактно и неинвазивно проучване на износването на режещ диск при еластично абразивно рязане, отдалечен контрол на достъпа и видео наблюдение на биореактор.

- *Микропроцесорни системи за измерване и визуализация на величини.*

В трудовете [11], [13], [16], [17], [21], [23], [29], [30] са намерили място постиженията на кандидата, свързани с използването на микропроцесорни системи за

измерване и визуализация на напрегнатостта на магнитно поле чрез различни методи. С помощта на специализирани сензори са разработени електронен нивелир и система за измерване на разход на флуиди.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата.

2.1. Учебно-педагогическа дейност.

Гл. ас. д-р инж. Горан Горанов има дългогодишна преподавателска дейност в катедра „Електроника“ на ТУ-Габрово (към настоящия момент 16 години). Той преподава по 4 дисциплини за ОКС Бакалавър“ и една за ОКС „Магистър“. За участие в конкурса кандидатът е представил 2 учебника и 2 учебно-методични пособия.

През последните години под ръководството на кандидата са защитили успешно 21 дипломанта от ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“. Горан Горанов е автор на учебни програми по 6 учебни дисциплини и е изградил учебна лаборатория по „Проектиране на микропроцесорни устройства“ към катедра „Електроника“ на ТУ-Габрово.

Кандидатът има много добра компютърна грамотност и владее английски и руски езици на добро ниво.

2.2. Научна и научно-приложна дейност.

Кандидатът е участвал в 7 научно-изследователски проекта към УЦНИТ на ТУ – Габрово, като на един от тях е бил ръководител. Освен това е участник в проект, финансиран по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ и в проект към „Фонд научни изследвания“. Ръководил е договор с индустрията на тема „Проектиране и изработка на автономна управляваща система на базата на PLC за запалване на бензинов двигател“, с възложител „СТД Груп“ ООД, Габрово.

Тематичната насоченост на разработките с участието на Горан Горанов е свързана с използването на цифрови и микропроцесорни системи в различни области.

2.3. Внедрителска дейност.

Кандидатът е представил 4 служебни бележки, относно внедрителската му дейност, свързана с: проектиране и изработка на автономна управляваща система на базата на PLC за запалване на бензинов генератор; реализиране на микропроцесорна система за управление на машина за измерване площта на кожи; проектиране и изработване на рупорна озвучителна система; разработване на WEB базирана система за планиране на заетостта на лекарите при записване на пациентите.

Прегледа на материалите, представени за участие в конкурса ми дават основание убедено да твърдя, че гл. ас. д-р Г. Горанов има отлична квалификация и много добри постижения в областта на внедряването на микропроцесорните системи в различни области и приложения.

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

Приемам голяма част от приносите, формулирани от автора на база на публикациите, за участие в конкурса за АД „Доцент“ - общо 47 научни статии и доклади. По същество те имат научно-приложен характер. Те могат да се обобщят по следния начин:

- синтез, проектиране и имплементиране на цифрови системи за управление на електронни преобразуватели на електрическа енергия с приложение в индустрията, децентрализирано производство и съхранение на електрическа енергия и други мехатронни системи;

- разработка и внедряване на разнообразни приложения на компютърни системи, комплекси и мрежи;

- проектиране и практическо използване на интелигентни микропроцесорни системи за измерване и визуализация на величини за целите на мониторинг и управление на различни процеси.

4. Оценка на личния принос на кандидата

Гл. ас. д-р Горан Горанов е дългогодишен преподавател и научен работник с постижения, свързани с тематиката, представена в неговите трудове за участие в конкурса. След запознаване и анализ с неговите разработки и постижения, считам, че кандидата има сериозен личен принос и водещо участие в тях.

5. Критични бележки и препоръки

Общото ми впечатление от материалите, представени за участие в конкурса е много добро. От друга страна с оглед бъдещото развитие на кандидата бих отправил следните забележки и препоръки, които най-общо казано се състоят в следното:

- приносите, представени в авторската справка до голяма степен отразяват постигнатите резултати и е хубаво, че са конкретни. По мое мнение те би следвало да се обобщят и редактират така, че да се открият по-добре претенциите на автора и да се избегне повторението, тъй като по същество са доста близки за трите основни области на дейност;

- при показаната от автора добра осведоменост и степен на владение на съвременните софтуерни продукти, едно естествено продължение и потвърждение на неговите изследвания е извършването на моделиране и симулационни изследвания с пакетите ORCAD, PCIM, PLEX, MATLAB/Simulink и др.

- препоръчвам на кандидата да участва и в други международни научни конференции в България и Европа, а също да публикува и в списания с импакт фактор (IF) и/или импакт ранг (SJR).

6. Лични впечатления

Познавам кандидата от участието му на научни форуми в страната. Презентираните от него доклади са създавали интерес и в резултат на това са предизвиквали задълбочени дискусии в гилдията на специалистите по Индустриална и Силова електроника. Представените материали за участие в конкурса ми дават основание да твърдя, че гл. ас. Г. Горанов има отлична квалификация и е добре познат специалист в областта на индустриалните микропроцесорни системи и тяхното приложение.

7. Заключение:

Имайки предвид гореизложеното, предлагам гл. ас. д-р инж. Горан Данаилов Горанов да бъде избран 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” (Импулсни и цифрови устройства, Цифрова схематехника)

8.12.2019 г.

Член на жури: /п/

/доц. д-р инж. Николай Хинов/