

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р инж. Стефка Иванова Неделчева – ТУ-София, ИПФ-Сливен

на материалите, представени за участие в конкурс

за заемане на академичната длъжност **‘професор’**
в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

по област на висше образование „Технически науки“
професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“
(Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)

В конкурса за ‘професор’, обявен в Държавен вестник, бр. 40 от 14.05.2021 г. и в интернет-страница на Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" за нуждите на катедра „Електроника, комуникации и информационни технологии“ към Физико-технологичен факултет като единствен кандидат участва доц. д-р. инж. Румен Костадинов Попов.

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № Р33-4298 от 10.08.2021 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност ‘професор’ в ПУ по област на висше образование „Технически науки“, професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, обявен за нуждите на катедра „Електроника, комуникации и информационни технологии“ към Физико-технологичен факултет.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат: доц. д-р. инж. Румен Костадинов Попов от ПУ "Паисий Хилендарски", катедра „Електроника, комуникации и информационни технологии“ към Физико-технологичен факултет.

Представените материали от доц. д-р инж. Румен Костадинов Попов са в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ. Кандидатът е представил общо 24 научни труда, 10 научни публикации, равностойни на монография, 1 книга, 4 учебници и учебни пособия, 3 участия в национални научни или образователни проекти, 4 участия в международни научно-изследователски разработки, ръководство на 1 международен проект и на 1 национална научна разработка. Изброените научни трудове са извън дисертацията и доцентурата на участника в конкурса.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Доц. д-р Румен Попов има над 30 години преподавателски и научен стаж. Неговият професионален опит е напълно достатъчен във връзка с обявения конкурс.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

3.1. Оценка на учебно-педагогическа дейност

Педагогическата подготовка на доц. Попов е на високо ниво със задълбочени теоретични и практични познания. Издал е 4 учебници и учебни пособия за осигуряване на учебния процес.

3.2. Оценка на научната дейност на кандидата

3.2.1. Приноси в научните трудове извън списъка на публикациите, равностойни на монография

Научните трудове извън списъка на публикациите, равностойни на монография, са 24. От тях 10 са реферирани и индексирани в световни бази данни с научна информация

(Web of Science, Scopus), 5 са със сумарен Impact Factor 1,145 и 14 публикации са в нереферирани списания с научно рецензиране.

Научни приноси:

- Разработка на методики и алгоритми за изследване и моделиране на хибридни системи [Г7.2, Г8.7, Г8.14], за идентификация на системи с използване на методи на изкуствения интелект (генетичен алгоритъм и алгоритъм за оптимизация с рояк от частици) [Г8.4, Г8.5];
- Получаване на потвърдителни факти [Г7.1, Г7.10].

Научно-приложни приноси:

- Създаване на математичен модел [Г8.11] и оценка на енергийните характеристики на определен тип вятърни турбини [Г8.9].
- Методика за оценка на ефективността на функциониране на фотоволтаични и фотоволтаично-топлинни слънчеви панели [Г8.12].

Приложни приноси:

- Разработка и специализирани системи и апаратура [Г7.3], [Г7.5], [Г7.6], [Г7.7], [Г7.8], [Г7.9], [Г8.2], [Г8.3], [Г8.10].
- Иновативни изследвания в областта на възобновяемите енергийни източници [Г8.1], [Г8.8], [Г8.13].

3.2.2. Приноси в публикациите, равностойни на монография

Представените 10 публикации, равностойни на монография, са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация Web of Science, Scopus.

По-съществените **научни приноси** в тях са следните:

- нов хибриден подход и метод за измерване на ефективността на вертикални земни теплообменници [В4.6];
- нов набор от виртуални инструменти в средата на LabVIEW™ с възможност за изчисления на неопределеността от измерванията и тестване на статистически хипотези [В4.7];
- нов 3D математичен модел на процеса на провеждане на тест за определяне на топлинните характеристики [В4.10];
- нови модели и 3-D числени симулационни изследвания за прогнозиране на термичното поведение на топлинни акумулатори с парафини и оценка на влияещите фактори върху топлопренасянето [В4.2, В4.3];
- нова класификация и характеристики на термо-физични показатели [В4.1];
- систематично сравнение между полевите и лабораторните тестове за определяне на топлинните характеристики на земни теплообменници [В4.5].

Посочените трудове с научни приноси са с над 102 забелязани цитирания по същество: [В4.6] - 5 цитирания; [В4.7] - 5; [В4.10] - 3 ; [В4.2, В4.3] - 6; [В4.1] - над 48; [В4.5] - над 35. Всеки от научните трудове с научни приноси е с Impact Factor. Сумарният Impact Factor на 10-те публикации е 33.136.

Научно-приложни приноси:

- моделиране на плитки геотермални енергийни акумулатори и определяне на допълнителните влияещи фактори [В4.9].
- методика за определяне на енергийната ефективност на различните режими на хибридна инсталация с малък размер [В4.8];
- анализ на експериментални измервания на топлинни параметри [В4.6, В4.10].

Посочените трудове с научно-приложни приноси са с 14 забелязани цитирания: [В4.8] - 11 цитирания; [В4.9] - 3.

Приложни приноси:

- обзор и сравнителен анализ на видовете системи за съхранение на топлинна енергия [В4.4.];

- разработка на латентен топлинен акумулатор [B4.1],[B4.2], B4.3]. Труд [B4.4.] с приложен принос е с 10 забелязани цитирания.

Приносите в научните трудове на кандидата са значими. Спазени са количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност професор. Някои от показателите са надвишени. Въз основа на предствените публикации и големия брой цитирания, може да се твърди за признанието на кандидата сред научните среди у нас и в чужбина.

4. Оценка на личния принос на кандидата

Личният принос на кандидата в съответните публикации е негова лична заслуга.

5. Критични забележки и препоръки

Нямам съществени забележки към представените научни трудове. Препорчвам издаването на повече учебници и учебни пособия, които ще са полезни за обучението на студентите, а също публикуване на самостоятелни научни трудове.

6. Лични впечатления

Впечатленията ми за участника в конкурса са отлични и придобити от съвместната ни работа с докторанти. Той е авторитетен преподавател, който се ползва с уважение сред колегите и студентите. Изключително впечатление прави големият брой научни трудове в чужбина с Impact Factor и с рефериране по Web of Science, Scopus.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. д-р Румен Костадинов Попов отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатът в конкурса е представил значителен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС ‘доктор’ и доцент. В трудовете на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание. Теоретичните му разработки имат практическа приложимост, като част от тях са пряко ориентирани към учебната работа. Научната и преподавателската квалификация на участника в конкурса е несъмнена.

Постигнатите от доц. д-р Румен Костадинов Попов резултати в учебната и научно-изследователската дейност, напълно съответстват на специфичните изисквания на Физико-технологичния факултет, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

Запознаването с представените материали по конкурса и научните трудове, анализ на тяхната значимост и постигнатите приноси, ми позволява да дам своята **положителна** оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Физико-технологичния факултет за избор на доц. д-р Румен Костадинов Попов на академичната длъжност ‘професор’ в ПУ „П. Хилендарски“ по професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление).

26.09.2021 г.

Изготвил становището:

(проф.д-р инж.Стефка Неделчева)