

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р инж. Румен Костадинов Попов – Пловдивски Университет «Паисий Хилендарски»

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност 'Доцент' в Университета „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас по област на висше образование „Технически науки“, професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, специалност „Електроенергетика (Електрически мрежи и системи)“, обявен в брой 42/12.05.2023 г. с единствен кандидат: гл. ас. д-р Мехмед Кадир Хасан

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № РД-185/ 27.06.2023 г. на Ректора на Университета „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас съм определен за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност 'доцент' в Университета „Проф. д-р Асен Златаров“ в област на висше образование „Технически науки“, професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Електроенергетика (Електрически мрежи и системи)“.

За участие в конкурса, обявен в Държавен вестник, бр. 42 от 12.05.2023 г. и на интернет-страница на Университета „Проф. д-р Асен Златаров“, е подал документи единствен кандидат: гл. ас. д-р инж. Мехмед Кадир Хасан.

Представените материали от д-р инж. Мехмед Хасан са в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на Университета „Проф. д-р Асен Златаров“. Той участва в конкурса общо с:

- 1 монография и 10 научни публикации към монографията;
- 17 научни публикации извън монографията (от които 3 са публикувани в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и 14 в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томовете);
- 3 учебника и 3 учебни пособия;

- списък на участие в 4 проекта, от които 3 участия и 1 ръководство на национален научен или образователен проект

Изброените научни трудове са извън дисертацията на участника в конкурса.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Гл. ас. д-р Мехмед Хасан е завършил магистърска степен на обучение по специалност „Електротехника“ в ТУ-Варна през 2000 година. През 2010-2011 г. е провел специализация в Escuela de ofisio la Nucia, Espana по Автомобилна електроника „Електрически и електронни системи в автомобила“. През 2021 г защитава дисертация в ТУ-София на тема „Оптимална конфигурация на интелигентни разпределителни електрически мрежи“ и придобива научната степен „Доктор“ по научната специалност „Електрически мрежи и системи“, което съответства на научната специалност, по която е обявеният конкурс за «Доцент».

Гл. ас. д-р Мехмед Хасан има над 28 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-педагогическата дейност

Педагогическата подготовка на д-р инж. Мехмед Хасан е на високо ниво със задълбочени теоретични и практични познания. Преподавателската му дейност е съсредоточена основно в областта на обявения конкурс за „доцент“. Преподавал е по следните дисциплини: Електрически машини-(Л/У), Електрически апарати-(Л/У), Електроенергетика-(Л/У), Възобновяеми енергийни източници--(-/У), Теоретична електротехника-(-/У), Осветителна техника-(-/У), Електрообзавеждане-(Л/У), Електрически измервания-(-/У), Изпитване и надеждност на електрически апарати-(Л/У) , Учебна практика-(-/У), Електрораздвижване-(-/У), Електротехнически материали-(-/У), Материали в електрониката-(-/У). Участникът в конкурса е издал 3 учебника и 3 пособия за осигуряване на учебния процес.

3.2. Оценка на научната дейност на кандидата

3.2.1. Приноси в научните трудове извън монографията

Представените научни трудове за участие в конкурса (извън монографията) са 17 на брой.

Д-р инж. Мехмед Хасан има 3 публикации, реферирани и индексирани в световни бази данни с научна информация (Scopus) и 29 забелязани цитирания.

По-съществените приноси в научните трудове са следните:

Научно-приложни приноси:

- Създадена е методика и математичен модел за определяне на оптималната стойност на коефициента на мощност на синхронните двигатели с прилагане на теорията за планиране на експеримента [Г.7.1].
- Разработена е методика за оценка на надеждността на устройствата за релейна защита и автоматика при автоматично включване на резервното захранване [Г.7.2].
- Методика за оценка на експлоатационната надеждност на Smart grid [Г.7.3], [Г.8.14].
- Съставена е методика за вариантно изследване на присъединяването на децентрализирани генериращи източници към разпределителната мрежа [Г.8.1], [Г.8.6];
- Разработване на методика за статистическа оценка на показателите за несиметрия на токовете и напреженията в разпределителни мрежи за ниско напрежение [Г.8.4] и за определяне на корелация между показателите за несиметрия на режимните параметри и тяхната продължителност [Г.8.5];
- Съставяне на методика за определяне на загубите на електроенергия в разпределителни мрежи в нормални, несиметрични и несинусоидални режими [Г.8.9], [Г.8.10];
- Разработване на методика за вариантно изследване при избор на мощността на малка водна електрическа централа [Г.8.11].

Приложни приноси:

- разработена е методика и алгоритъм за определяне на честотата след първично регулиране в електроенергийната система. [Г.8.2];
- обоснован е подход за избор на средствата за автоматизация в Smart grid [Г.8.3];
- направена е съвременна оценка на: най-съществените проблеми пред водородната енергетика [Г.8.7]; съвременните технологии за преобразуване

на слънчевата енергия в електроенергия [Г.8.13]; тенденциите за внедряване на „умни“ трансформатори в Smart grid [Г.8.8] и др.

Учебно-методични приноси в публикации [Е.23.1 - 3] и [Е.24.1 - 3].

3.2.2. Приноси в монографията

Научни приноси:

- Предлага се интегрален критерий за ефективност на активно-адаптивните електрически мрежи (ААЕМ), с който се обединяват: ефекта от повишаване на функционалната надеждност; енергийната и икономическата ефективност.

Научно-приложни приноси:

- Съставя се нова методика за анализ на структурната и функционалната надеждност, с която се отчитат особеностите на ААЕМ и ограниченията в експлоатационни условия.
- Разработва се нова методика за оценка на енергийната ефективност в ААЕМ.
- Създава се методика за оптимизация на интегралния критерий за ефективност, която е полезна за вариантно сравняване на конфигурациите на ААЕМ.

Приложни приноси:

- Избор на критерий за оценка на структурната и функционалната надеждност ААЕМ.

Приносите в научните трудове на кандидата са значими. Спазени са количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност доцент.

4. Оценка на личния принос на кандидата

Постигнатите приноси от гл. ас. д-р Мехмед Хасан се дължат на неговата задълбочена работа в изследваната научна област и са полезни за практиката. Считаю, че безусловно личният принос на кандидата в съответните публикации е негова лична заслуга, тъй като в 88% (15 от 17) от публикациите извън монографията той е единствен автор.

5. Критични бележки и препоръки

Имам няколко забележки към представените научни трудове и материали:

1. Публикацията [Г.7.2] „Hassan M.K. Reliability of functioning of devices in protective and switching equipment. E004, European Conference on Electronic Engineering (ECEE2022), Berlin, Germany / Yun 8-11, 2022“ към момента на рецензиране не е достъпна в SCOPUS. Засега може да бъде зачетена като научна публикация в не-реферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томо-ве $20/1 = 20$ точки. По този начин общият брой точки за автора по група показатели "Г" е $2 \times 40/1 + 13 \times 20/1 + 2 \times 20/2 = 360$ точки;
2. Проектите, посочени в групи [Е.18] и [Е.20] не могат да се класифицират като «национален научен или образователен проект». Те са чисто приложни или вътрешно университетски;
3. Учебниците [Е.23.1] "Неделчева С.И., М.К.Хасан. Електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници. Част първа. Вятърни електрически централи. ISBN 978-954-167-398-8. София. Изд. на ТУ-София, 2020.", [Е.23.2] "Неделчева С.И., М.К.Хасан. Електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници. Част втора. Водни електрически централи. ISBN 978-954-167-459-6. София. Изд. на ТУ-София, 2021." и [Е.23.3] „Неделчева С.И., В.Чобанов., М.К. Хасан. Електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници. Част трета. Фотоелектрични централи. ISBN: 978-619-167-491-6. София. Изд. на ТУ-София, 2022.“ не са отчетени в справката – декларация за изпълнение на минималните държавни и вътрешно-университетски изисквания.

Отчитайки забележки 2 и 3, общата сума от точки по показателите от група „Е“ става: $2 \times 40/2 + 1 \times 40/3 + 3 \times 20/1 = 113.3$ точки.

Въпреки направените забележки, минималните национални и вътрешно университетски изисквания за заемане на академична длъжност "Доцент" в областта на обявения конкурс **се покриват от кандидата с достатъчен запас.**

6. Лични впечатления

Не познавам лично гл. ас. д-р . Мехмед Хасан. Впечатленията ми от него са изцяло от представените материали по конкурса. Считам, че той е преподавател с много

добра професионална подготовка и с над 28 години педагогически стаж. От публикуваните научни трудове и издадените учебни пособия се установява, че тя може да работи успешно както самостоятелно, така и в екип. Добро впечатление правят големият брой самостоятелни научни трудове.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл.ас. д-р . Мехмед Хасан отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и съответния Правилник на Университета „Проф. д-р Асен Златаров“.

Кандидатът в конкурса е представил значителен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС 'доктор'. В трудовете на кандидата има оригинални научни и приложни приноси. Теоретичните разработки имат практическа приложимост.

Постигнатите резултати от гл. ас. д-р Мехмед Хасан в учебната и научно-изследователската дейност, напълно съответстват на специфичните изисквания на Университета „Проф. д-р Асен Златаров“.

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 избере гл. ас. д-р инж. . Мехмед Кадир Хасан за 'Доцент' в Университета „Проф. д-р Асен Златаров“ по професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ специалност „Електроенергетика (Електрически мрежи и системи).

01.09.2023 г.

Изготвил рецензията:

(проф. д-р инж. Румен Попов)