

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р инж. Иво Кръстев Малаков, Технически университет - София

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност "професор" в област на висше образование - Технически науки, по професионално направление - Машинно инженерство, специалност - „Метрология и метрологично осигуряване“ (Системи за управление на качеството)

В конкурса за професор, обявен в Държавен вестник, бр. 58 от 23 юли 2019 г. и на сайта на Технически университет - Габрово за нуждите на катедра „Машиностроене и уредостроене“ към факултет „Машиностроене и уредостроене“, като кандидат участва доц. д-р инж. Илия Славов Железаров – катедра „Машиностроене и уредостроене“, факултет „Машиностроене и уредостроене“ при Технически университет – Габрово.

1.Обзор на съдържанието и резултатите в представените трудове

Представените трудове за участие в конкурса включват 1 монография (В.3), 5 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Г.7), 23 научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове (Г.8), 1 учебник (Е.23), 1 учебно помагало (Е.24) и 8 други публикации. Три от публикации, представени в конкурса са публикувани в международни списания с „импакт-фактор“, а други 2 са в базата-данни на SCOPUS. Публикациите са систематизирани в четири тематични области от приложната метрология:

Публикациите в тематична област "Методи и средства за измерване на динамични и статични величини" са свързани със системи и средства за измерване на динамични и статични величини на движещи се обекти и измерващи определени техни параметри. В тематична област "Системи за управление на качеството, базирани на стандарти на ISO" се представят системи за управление на качеството, които се базират на стандартите на Международната организация по стандартизация (ISO), прави се анализ на тяхната приложимост в сферата на висшето образование, вътрешното и външното оценяване на тези системи, възможностите за подобряване и повишаване на удовлетвореността на клиентите. Представена е еволюцията и етапите, през които преминават моделите за представяне на системите за управление и добри практики на водещи организации в тази област. Разгледани са различни методи за измерване, анализ и оценяване на ефикасността и ефективността на системите за управление на качеството и инструментите за осъществяването им. Публикациите в тематична област "Методи и инструменти за управление на качеството" са свързани с анализ на приложимостта на статистически методи и инструменти за управление на качеството. Представят се индикаторите за резултатност, елементите за анализ и оценяване на резултатността на система за управление на качеството, а така също са обобщени стандартните инструменти за оценяване на резултатността. При подбора и прилагането на модели и методи за анализ на системата е необходимо да се планират рискове и възможности, свързани с приложимостта на избраните методи, адекватността на индикаторите на резултатността, необходимостта от допълнителна информация, ресурсното осигуряване, нивото на компетентност и мотивацията на персонала, потребностите и очакванията на заинтересовани страни. В тематична област "Системи за управление и контрол" са разгледани публикации свързани със системи за управление и контрол на качеството и метрологичните характеристики на системите и средствата за измерване. Представени са различни методи за контрол, разработване, внедряване и акредитация на системи за управление на лаборатория за изпитване и калибриране, в съответствие със стандарта ISO/IEC 17025, както и за оптимизиране на процесите на измерване и контрол на качеството.

Считам, че представените трудове за участие в конкурса са в актуални за науката и практиката тематични области и кандидатът използва съвременни методи и средства за решаване на поставените проблеми и постигане на съответните цели.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

2.1. Учебно-педагогическа дейност (работа със студенти и докторанти)

Педагогическата подготовка на кандидата и неговата работа като преподавател оценявам като отговарящи на равнището на исканата академична длъжност на основание на следното:

- Участва в разработването на учебните програми и чете лекции по дисциплините „Системи за управление на качеството”, „Индустриални системи за контрол”, „Контрол и управление на качеството” и „Метрология”, „Интегрирани системи за управление”, включени в учебните планове на специалности във факултет МУ – редовно и задочно обучение за образователно-квалификационна степен „бакалавър” и „магистър”.

За високото ниво на изнасяне на лекциите пред студентите и докторантите допринасят освен отличната му професионална и езикова подготовка, натрупания значителен педагогически и внедрителски опит, още и проведените специализации и големия брой сертификати за компетентност от DGQ, DQS и EOQ, които са приложени към автобиографията на кандидата.

- За осигуряване на учебния процес е публикувал учебник по системи за управление на качеството и ръководство за лабораторни упражнения по метрология и измервателна техника.

- Участва в разработването на специализирана компютърна измервателна система с възможност за приложение в обучението на студенти и докторанти.

- Ръководител е на над 50 дипломанта в ОКС „бакалавър“ и „магистър“ и на един докторант, защитил ОНС „доктор“ на тема „Моделиране на некръгли малкомодулни зъбни предавки с асиметричен профил на зъбите”.

2.2. Научна и научно-приложна дейност

За участие в конкурса, кандидатът е представил 1 монография, 34 научни публикации (статии в списания и доклади в конференции), от които 5 са в реферирани и индексирани издания (3 са с „импакт-фактор”, а 2 са в базата-данни на SCOPUS). От 34-те публикации (статии и доклади), 12 са самостоятелни, 22 в съавторство (7 с двама автори, 10 с трима автори и 5 с повече от трима автори), в 10 от които кандидатът е първи автор. На български изик са 12 доклада в научни конференции, 2 на руски език и 20 на английски език. Автор е на 1 учебник, съавтор на 1 учебно пособие и 2 наръчника.

Публикациите не повтарят приложените в документацията за конкурса статии, доклади, учебници и учебно помагало за ОНС „доктор“ и академичната длъжност „доцент“.

В списък на цитиранията за участие в конкурса са представени 8 броя в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Д.12), 9 в монографии и колективни томове с научно рецензиране (Д.13) и 12 в нереперирани списания с научно рецензиране (Д. 14).

Кандидатът има участие в голям брой национални и международни научни и образователни проекти, като е декларирал 9 национални (в 6 като ръководител и 3 като участник) и 5 международни (в 2 като ръководител и 3 като участник). Считам, че научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата са в актуални за индустрията проблемни области и той използва съвременни методи и средства за решаване на поставените проблеми и постигане на съответните цели.

Считам, че по обем и качество резултатите от научната и научно-приложната работа на кандидата удовлетворяват изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“ и отговарят на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагането на закона за развитието на академичния

състав и Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Технически университет - Габрово.

2.3. Внедрителска дейност

Дейността на кандидата в тази област е впечатляваща. От представената служебна бележка за внедряване на приложни проекти е видно, че кандидатът е ръководил проекти в над 200 организации по разработване, внедряване и подобряване на системи за управление на качеството по ISO 9001, системи за управление на околната среда по ISO 14001, системи за управление на здравето и безопасността по ISO 45001 и OHSAS 18001, системи за енергийно управление по ISO 50001, системи за управление на лаборатории за изпитване по ISO 17025 и др.

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

Кандидатът е представил авторска справка за приносите, която включва 3 научни приноса, 9 научно-приложни и 4 приложни. Първите два научните приноса се отнасят до създаването на нов метод за измерване на параметри на движещи се обекти, разработване на математически апарат, позволяващ определянето на динамичната грешка на средства за измерване на ъгловите отклонения на движещи се обекти и създаване на модели, които предоставят широки възможности за разработването на анализа и синтеза на измервателни системи, чиято динамична точност се осигурява чрез корекция на динамичната грешка в реално време. Третият принос е свързан с разработване на метод за анализ на моделите за представяне на системите за управление, базирани на стандарти на ISO и методики, модели и алгоритми за осигуряване на работата на системите за управление на качеството, тяхното измерване, анализ и оценяване, както и тяхното подобряване на базата на анализирания данни.

Научно-приложните приноси представят разработена измервателна система за измерване на параметри на движещи се обекти с високата динамична точност, измервателна система, предназначена за измерване на бордово и килево клатене, крен и диферент на кораб, разработени модел и система за вътрешно и външно измерване и оценяване на системата за управление на качеството, сравнителен анализ на моделите на системи за управление на качеството, както и методите за регистриране, измерване, систематизиране, анализ и оценяване на информацията и тяхната приложимост за конкретен модел за представяне, модел за управление на риска и неопределеността на резултатите от измерванията в система за управление на качеството, алгоритъм за анализ на средства за измерване и измервателни системи за контрол по количествен и алтернативен признак, метод за контрол на еволвентни цилиндрични зъбни колела с асиметричен профил на зъбите с помощта на измервателни ролки, математически модели на статични и динамични характеристики за измервателни уреди.

Към приложните приноси могат да се включат разработен, внедрен и сертифициран модел на система за управление на качеството на обучение и научноизследователска дейност на ТУ - Габрово, разработен модел на система за управление на университетска лаборатория за калибриране на средства за измерване, систематизирани статистически методи за оптимизиране на управлението и производството, разработен модел за оценяване на системата за управление на качеството на висши училища, чрез прилагане на статистически методи и техники за измерване и управление на качеството на образователния продукт по време на реализиране на неговия жизнен цикъл.

Считам, че научните и научноприложните приноси, съдържащи се в трудовете на кандидата, са актуални и значими за развитието и обогатяването на научните изследвания в областта на метрологията и системите за управление на качеството. Представените трудове имат значение и за практиката с необходимата степен на приложимост.

4. Оценка на личния принос на кандидата

За личното участие на кандидата може да се съди по броя на самостоятелните публикации - 12 бр. , като в други 10 бр. той е първи автор, от общо 34 бр. представени по конкурса. Това ми дава основание да твърдя, че приносите са лично дело на кандидата или с негова водеща роля.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени бележки, с които да оспорвам основните научни, научноприложни и приложни приноси в представените трудове на доц. Железаров.

Препоръчвам на кандидата да концентрира изследователската си дейност в по-малко тематични области и да активизира работата с докторанти.

6. Лични впечатления

От представената научна продукция и личните ми впечатления за учебно-педагогическата, научната и внедрителска дейност на доц. Железаров считам, че той е висококвалифициран, ерудиран учен и преподавател с широка обща култура, притежаващ значителен организационен и управленски опит. Ползва се със заслужен авторитет сред специалистите у нас и в чужбина.

7. Заключение:

Въз основа на запознаването ми с материалите по конкурса, положителните ми оценки на научноизследователската, внедрителската и педагогическа дейност на кандидата, актуалността и значимостта на постигнатите научни, научноприложни и приложни приноси, предлагам доц. д-р инж. Илия Славов Железаров да бъде избран за „професор”, в област на висше образование - Технически науки, професионално направление - Машинно инженерство, специалност - „Метрология и метрологично осигуряване“ (Системи за управление на качеството).

15.11.2019 г.

Член на жури: /п/
/проф. Иво Малаков/