

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Димитър Дяков, Технически университет - София

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност "професор" в област на висше образование – 5. Технически науки, по професионално направление – 5.1 Машинно инженерство, специалност - „Метрология и метрологично осигуряване“

В конкурса за професор, обявен в Държавен вестник, бр. 58/23.07.2019 г. и на сайта на Технически университет - Габрово за нуждите на катедра „Машиностроене и уредостроене“ към факултет „Машиностроене и уредостроене“ участва един кандидат - 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

За участие в конкурса са представени трудове, отговарящи на изискванията на „Закона за развитието на академичния състав в Република България“ и Правилника за неговото прилагане, като включват: 1 монография (В.3), 5 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Г.7), три от които имат „импакт-фактор“, 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.

Публикациите са категоризирани в следните четири тематични области:

1. "Методи и средства за измерване на динамични и статични величини" включваща 6 публикации, свързани със системи и средства за измерване на динамични и статични величини на движещи се обекти. Представени са нови методи за измерване на параметри на движещи се обекти, които дават възможност за създаване на измервателни системи от ново поколение; Направен е анализ на проектирането, изискванията и проблемите на индуктивните системи за безконтактно предаване на енергия при динамичното зареждане на електрически превозни средства; Представени са математически модели на статични и динамични характеристики за измервателни уреди.
2. "Приложна метрология. Системи за управление на качеството, базирани на стандарти на ISO" включваща 9 публикации, представящи системи за управление на качеството, базирани на стандартите на Международната организация по стандартизация (ISO), анализа на тяхната приложимост в сферата на висшето образование, вътрешното и външното оценяване на тези системи, възможностите за подобряване и повишаване на удовлетвореността на клиентите. Разгледани са различни методи за измерване, анализ и оценяване на ефикасността и ефективността на системите за управление на качеството и инструментите за осъществяването им.
3. "Приложна метрология. Методи и инструменти за управление на качеството" включваща 10 публикации свързани с анализ на приложимостта на статистически методи и инструменти за управление на качеството, 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, последователността за осъществяване анализ на измервателни системи за контрол по количествен и алтернативен признак, възможностите за прилагане на статистическо управление на технологични процеси с контролни карти по количествен признак и преконтрол карти.
4. "Приложна метрология. Системи за управление и контрол" включва 6 публикации, свързани със системи за управление и контрол на качеството и

метрологичните характеристики на системите и средствата за измерване. Разгледани са предпоставките за нормалното функциониране на лаборатория за калибриране на средства за измерване в съответствие с изискванията на ISO/IEC 17025 на територията на университетските комплекси и тяхната акредитация.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

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

Доц. Железаров, кандидат в конкурса, има значителен преподавателски и научно-изследователски опит в ТУ-Габрово. От постъпването му на работа в университета през 1995 г., доц. Железаров последователно е асистент и старши асистент до 2006 г., защитава дисертация за ОНС „доктор“ по научна специалност “Метрология и метрологично осигуряване”, защитена дисертация на тема: “Системи за измерване и управление на качеството на обучение във висшите технически училища” през 2006 г. и заема длъжността главен асистент, а през 2007 г. заема академичната длъжност „доцент“ по научна специалност „Метрология и метрологично осигуряване”. Участва в разработването на учебните програми и е лектор 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”.

Автор е на учебник по „Системи за управление на качеството“ и ръководство за лабораторни упражнения по „Метрология и измервателна техника“.

През годините е ръководил над 50 дипломанта в ОКС „бакалавър“ и „магистър“ и един докторант, защитил ОНС „доктор“ на тема „Моделиране на некръгли малкомодулни зъбни предавки с асиметричен профил на зъбите” през 2014 г.

2.2. Научна и научно-приложна дейност

Научните публикации на кандидата, представени за участие в конкурса са: 1 монография; 34 научни публикации, от които 5 са в реферирани и индексирани издания - 3 в списания с „импакт-фактор” и 2 в базата-данни на SCOPUS. От тях 12 са самостоятелни, 22 в съавторство, като кандидатът е първи автор в 10 публикации. Двадесет от представените публикации са на английски език, два на руски и дванадесет на български език. Разработени са 2 наръчника.

За участие в конкурса са представени 29 цитирания - 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).

Доц. Железаров е участвал в 14 научно-изследователски или образователни проекта. Пет от тези проекти са международни, на два от които е ръководител и в три е член на научно-изследователския колектив; и 9 национални – 6 като ръководител и в 3 като член на колектива.

2.3. Внедрителска дейност

Доц. Железаров има богат опит при внедряване на приложни проекти. Представените документи показват големият брой проекти, които кандидатът е ръководил през периода 1999 г – до момента в редица организации (над 200). Проектите включават 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., които са по тематиката на конкурса. Общата стойност на привлечените средства е значима – 1 451 460 лв.

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

Предстаената авторска справка за приносите включва 3 научни приноса, 9 научно-приложни и 4 приложни.

Научните приноси 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;
- анализ на моделите за представяне на системите за управление, базирани на стандарти на Международната организация по стандартизация (ISO).

Научно-приложните приноси включват:

- разработена система за измерване на параметри на движещи се обекти с високата динамична точност на база диференциално свързани MEMS жirosкопи и адаптивен алгоритъм;
- система, за измерване на бордово и килево клатене, крен и диферент на кораб;
- 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;
- модел на интегрирана система за управление, в съответствие с изискванията на стандартите за системи за управление на качеството ISO 9001, системи за управление на околната среда ISO 14001 и системи за управление на здравето и безопасността при работа OHSAS 18001 /ISO 45001, а така също са предложени методи за подобряването на интегрираната система за управление.

Като приложни приноси са представени:

- 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, в съответствие с изискванията на стандарта на ISO/IEC 17025. Предпоставки за акредитиране и подобряване на лабораторната система за управление;
- систематизиране на статистически методи за оптимизиране на управлението и производството, с помощта на които се подобрява гъвкавостта, ефикасността и ефективността на процесите и се подобрява резултатността на системата за управление на качеството;
- 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.

4. Оценка на личния принос на кандидата

Оценката за личният принос на кандидатът доц. Железаров по отношение на постигнатите резултати от учебно-педагогическата, научната и научно-приложната дейност е изцяло положителна. Големият брой съавтори от и извън страната, е свидетелство за умение за работа в екип. Получените научни резултати, конкретни приложения и цитирания се дължат в голяма степен на професионална коректност, обективност и доброжелателност; способност за намиране на общ език, приобщаване и обединяване на различни (по възраст, подготовка, претенции, и т.н.) специалисти.

5. Критични бележки и препоръки

Към кандидата нямам критични бележки и препоръки.

6. Лични впечатления

Познавам доц. д-р инж. Илия Славов Железаров както в личен, така и в професионален аспект и съм в течение на неговото научно и преподавателско изразстване. Той е високо квалифициран и ерудиран специалист, утвърдил се преподавател, ползващ се с авторитет сред колегите си в катедрата, факултета, университета. Доц. Железаров е с изключителен принос за сътрудничеството между катедри „Машиностроене и уредостроене“ на ТУ-Габрово и „Прецизна техника и уредостроене“ на ТУ-София, както и в частност между двата университета.

Считам, че представената информация относно научната и учебно-преподавателската работа на кандидатът изпълнява изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“ и отговаря на изискванията на Закона за развитие 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.

7. Заключение:

Предвид гореизложеното, предлагам доц. д-р инж. Илия Славов Железаров да бъде избран за „професор“, в област на висше образование - 5. Технически науки, професионално направление – 5.1 Машинно инженерство, специалност - „Метрология и метрологично осигуряване“.

11.11.2019 г.

Член на НЖ: /п/
/доц. д-р Д. Дяков/