

РЕЦЕНЗИЯ

относно конкурс, обявен от ТУ – Габрово,
за заемане на академична длъжност „доцент“
в област на висше образование 5. Технически науки,
професионално направление 5.6 Материали и материалознание,
специалност „Материалознание и технология на машиностроителните
материали“
обнародван в ДВ, бр. 54 от 25.06.2024 г.,
с кандидат гл. ас. д-р инж. Владимир Петров Тодоров

Рецензент: проф. Йордан Тодоров Максимов, дтн, ктн

В конкурса участва само един кандидат: гл. ас. д-р инж. Владимир Петров Тодоров, роден на 17.04.1981 г. Същият работи в ТУ–Габрово, катедра „Материалознание и механика на материалите“, и заема академичната длъжност „главен асистент“.

1. Оценка на научно-изследователската, научно-приложна и публикационна дейност на кандидата след процедурата за ОНС „доктор“

По този показател кандидатът гл. ас. Владимир Тодоров участва в конкурса с актив, който аз съм класифицирал по следния начин, независимо от виждането на автора, изразено в съответния списък:

1) Автореферат на дисертация на тема „Влияние на карбидната фаза върху механичните и експлоатационни характеристики на бейнитни чугуни“ (2016 г.) за получаване на образователната и научна степен „доктор“ – **1 брой**. Дисертацията е по научна специалност „Материалознание и технология на машиностроителните материали“;

2) Статии в списания с импакт фактор индексирани от Web of Science и Scopus – **3 броя** (7.2*, 7.4, 7.5);

Списанията, броят на авторите и мястото на кандидата сред авторите са:

- Metals (2023): публикация 7.2 (10 автори, VIII автор),

* Номерацията е съобразно направената от кандидата във файл “6. Списък на публикациите за участие в конкурса.pdf”

- Materials (2022): публикация 7.4 (7 автори, VI автор),
- Processes (2021): публикация 7.5 (5 автори, III автор);

3) Статии в реферирани издания без импакт фактор – **3 броя**;

Списанията, броят на авторите и мястото на кандидата сред авторите са:

- Journal of Physics: Conference Series: публикация 7.1 (2023) (7 автори, VII автор), публикация 7.3 (2022) (11 автори, VIII автор),
- Bulgarian Chemical Communications (2022): публикация 7.6 (10 автори, VIII автор);

4) Статии в нереперирани списания в България – **7 броя**;

Списанията, броят на авторите и мястото на кандидата сред авторите са:

- Journal of the Technical University of Gabrovo: публикация 8.1 (2024) (1 автор, I автор), публикация 8.5 (2023) (8 автори, VI автор), публикация 8.6 (2022) (2 автори, I автор),
- International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry: публикация 8.7 (2017) (3 автори, I автор), публикация 8.9 (2008) (4 автори, IV автор), публикация 8.15 (2010) (4 автори, IV автор), публикация 8.16 (2009) (3 автори, III автор),

5) Доклади на научни конференции в чужбина – **3 броя**: 8.13 (2008) (3 автори, III автор), 8.14 (2008) (3 автори, III автор), 8.18 (2009) (4 автори, IV автор);

6) Доклади на научни конференции в България – **9 броя**: 8.2 (2023) (1 автор, I автор), 8.3 (2023) (1 автор, I автор); 8.4 (2023) (1 автор, I автор), 8.8 (2013) (3 автори, III автор), 8.10 (2007) (2 автори, II автор), 8.11 (2011) (2 автори, II автор), 8.12 (2010) (2 автори, II автор), 8.17 (2010) (3 автори, III автор), 8.19 (2007) (3 автори, III автор).

7) Монография – **1 брой** от 2024 г.

С изключение на автореферата, който вече е рецензиран, приемам да рецензирам всички трудове (26 на брой), тъй като те безспорно се отнасят към научната специалност на конкурса. Статистиката показва следното:

* Четири от публикациите са самостоятелни (т.е., без съавтори); те са от група Г.8, съгласно минималните национални изисквания – Приложение 1 към чл. 1а, ал 1 от ППЗРАС;

* В две от публикациите (група Г8) кандидатът е първи автор; в три публикации е втори автор; в седем публикации е трети автор; в три публикации е четвърти автор, а в останалите седем е на по-задна позиция;

* В нито една от публикациите в чужбина кандидатът не е първи автор;

* Публикациите са направени в периода 2007 – 2024 г.; за тези 18 години са направени 26 публикации, т.е., средно по 1.44 публикации на година.

* За последните четири години кандидатът е направил 12 публикации, четири от които са самостоятелни, а в една е първи автор.

Статистическите данни илюстрират научното израстване на кандидата и показват, че той се формира като научен работник.

Резултатите от научно-изследователската работа на д-р Владимир Тодоров могат да се обобщят в пет основни групи, както следва:

А. Подобряване на механичните характеристики и експлоатационно поведение на желязо-алуминиев бронз с β -трансформация;

Б. Електронно-лъчева обработка на разнородни метали и сплави;

В. Изследване на процеса фотополимеризация на дентални композити;

Г. Изследване на структурата, механичните характеристики и експлоатационното поведение на карбидо-бейнитни сферографитни чугуни;

Д. Подобряване на експлоатационното поведение и механичните характеристики на средновъглеродни нисколегирани стомани чрез процеси за термично обработване.

Представеният от кандидата списък с цитирания на негови трудове (само по научната специалност на конкурса) показва общо 42 цитирания в индексирани списания, от които 39 са цитиранията на публикация 7.5. Останалите цитирани публикации на автора са 7.2, 7.3 и 7.4.

Д-р Владимир Тодоров е представил справка за участие като изследовател в шест научно-изследователски проекта, финансирани от Националния фонд „Научни изследвания“, и седем научно-изследователски проекта в ТУ–Габрово (финансирани от ДБ за присъщата на Висшите училища дейност).

На базата на всичко гореизложено може да се заключи, че кандидатът се изявява предимно като изследовател, с подчертан афинитет към металознание и термична обработка на металите.

2. Оценка на учебната дейност и квалификация на кандидата

Гл. ас. Владимир Тодоров е съавтор на два учебника: 1) Металознание и термична обработка, Част I: Металознание и 2) Металознание и термична обработка, Част II: Термична обработка на металите. Първият от тях е издаден през 2024 г., а вторият – през 2022 г.

От представената от гл. ас. В. Тодоров справка се вижда, че същият е чел лекции по шест дисциплини: 1) Материалознание, 2) Материалознание и технология на машиностроителните материали, 3) Леене на металите, 4) Термична

обработка на металите, 5) Ресурсоспестяващи технологии в материалобработването, и 6) Технология на материалите и материалознание. Гл. ас. Тодоров е водил упражнения по същите дисциплини, както и по дисциплината Неметални материали.

От представена от кандидата справка се вижда, че той участва активно в модернизирани на материално-техническата база на катедрата. Кандидатът е извършил следното: 1) Проектиране и изработване на стенд за ускорено износване при сухо триене; 2) Модернизирани на оптичен металографски микроскоп "Neophot 32"; 3) Модернизирани на пещ за термична обработка; и 4) Реновиране на твърдомер за изпитване на твърдост по метода на Бринел и Викерс.

На база на гореизложеното убедено смятам, че гл. ас. д-р Владимир Тодоров има необходимата педагогическа подготовка и квалификация за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ТУ-Габрово.

3. Покриване на минималните изисквания за заемане на АД „доцент“, определени в ЗРАС в Р. България от 2019 г.

Гл. ас. д-р Владимир Тодоров участва в конкурса (група В, показател 3) с хабилитационен труд (монография) на тема: „Подобряване на механичните характеристики и експлоатационно поведение на желязно-алуминиев бронз с β -трансформация“. Монографията, съдържаща 116 страници, изследва възможностите на различни термични обработки и студена повърхностно-пластична деформация (ППД), както и комбинация от тях, за подобряване на механичните характеристики и експлоатационно поведение на желязно-алуминиеви бронзи с β -трансформация. Направените в монографията приноси са значими, а получените резултати са напълно приложими в практиката.

По групи показатели Г и Д, активът на гл. ас. В. Тодоров надхвърля минималните национални изисквания. По показател Д (цитируемост) активът на кандидата е 420 т. при изискуеми 50 т. Следва да се отбележи, че тези цитирания са само в индексирани списания от двете основни бази данни.

4. Основни научно-приложни, приложни и учебно-методични приноси

Приносите в работите на гл. ас. В. Тодоров са значими и достатъчни.

Независимо от виждането на автора, приетите от мен приноси са обобщени и класифицирани както следва:

1) Научно приложни приноси

А. Създаване на нови класификации, методи, конструкции, алгоритми и др.

- Класификация на желязно-алуминиев бронз с β -трансформация в състояние на доставка (получен чрез гореща пластична деформация) и след различни

режими на термично обработване, базирана на девет критерия с еднаква относителна тежест (В.3, Г.7.4).

Б. Получаване и доказване на нови факти

- Ефективност на различни термични обработки и ППД, както и комбинация от тях, за подобряване на механичните характеристики, surface integrity и експлоатационното поведение на желязо-алуминиеви бронзи с β -трансформация, получени чрез гореща пластична деформация и по метода на центробежно леене (В.3, 7.4).
- Зависимости на температурата и времето на отвърщане върху еволюцията на микроструктурата и механичните характеристики на желязо-алуминиев бронз с β -трансформация, получен по метода на центробежно леене (В.3, Г.8.2, Г.8.3).
- Корелации между параметрите на процеса електронно-лъчево заваряване и микроструктурата и физико-механични свойства на заварени разнородни съединения (Г.7.1, Г.7.2, Г.7.3, Г.7.6, Г.8.5).
- Корелации между параметрите на процеса фотополимеризация на дентални композити и тяхната твърдост (Г.7.5).
- Оптимални стойности на управляващите фактори на този процес за различни видове дентални композити (Г.7.5).
- Корелации между количеството на карбидната фаза и структурата на металната основа, механичните свойства и износоустойчивостта на бейнитни чугуни (Г.8.7, Г.8.9, Г.8.11, Г.8.12, Г.8.17).
- Корелации между количеството на легиращите елементи Мо и Sn и структурата и механичните свойства на чугун със сфероиден графит (Г.8.4, Г.8.10).

2) Приложни приноси

- База данни за механичните характеристики и експлоатационно поведение на желязо-алуминиев бронз с β -трансформация след различни видове термични обработки (Г.7.4).
- База данни за параметрите за термично обработване на образци от желязо-алуминиев бронз с β -трансформация, получен чрез гореща пластична деформация, осигуряващи максимална уморна дълготрайност, минимално масово износване, максимална ударна жилавост и максимална статична якост (В.3, Г.7.4).

3) Учебно-методични приноси

- Приемам претенциите на кандидата за учебно-методични приноси (2 учебника).

5. Значимост на приносите за науката и практиката

Резултатите от научно-изследователската и учебно-методична дейности на гл. ас. д-р Владимир Тодоров имат приложна насоченост и в крайна сметка целят обслужване на инженерната практика и обучението на студенти.

6. Бележки и препоръки

Имам преки наблюдения и впечатления за гл. ас. Владимир Тодоров от съвместната ни научна и учебна дейност. Изпълнява точно, качествено и в срок всички поставени задачи. С колегите си е коректен и отзивчив. Бих му препоръчал повече усърдие и отделено време в т. нар. катедрена работа, която също трябва да се върши.

7. Заключение

На база на всичко гореизложено, *предлагам гл. ас. д-р инж. Владимир Петров Тодоров да заеме академичната длъжност „доцент“ в Технически университет – Габрово*, в област на висше образование 5. Технически науки, в професионално направление 5.6 Материали и материалознание, специалност „Материалознание и технология на машиностроителните материали“.

13.10.2024 г.

Габрово

Рецензент: /п/

проф. Йордан Максимов, дтн, ктн