

СТАНОВИЩЕ

от проф. дн Мария Пламенова Николова

от Русенски университет „Ангел Кънчев“

на материалите, представени за участие в конкурс

за заемане на академичната длъжност “доцент“

в област на висше образование 5. Технически науки,

по професионално направление 5.6. Материали и материалознание,

научна специалност – Материалознание и технология на машиностроителните материали

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 54/25 юни 2024 г. за нуждите на катедра „Материалознание и механика на материалите“ (МММ) към Факултет "Машиностроене и уредостроене", като кандидат участва гл. ас. д-р инж. Владимир Петров Тодоров от ТУ-Габрово.

1. Кратки биографични данни

Гл. ас. д-р инж. Владимир Петров Тодоров е завършил висше образование в ТУ-Габрово през 2004 г. с ОКС „Бакалавър“ по Материалознание и технология на материалите. През 2006 г. в същия университет придобива ОКС „Магистър“ по Материалознание и технология на материалите. Заемал е академична длъжност асистент и понастоящем работи като главен асистент в катедра „МММ“ към Факултет "Машиностроене и уредостроене" при ТУ-Габрово. През 2016 г. в ТУ-Габрово получава ОНС „Доктор“ като е защитил докторска дисертация на тема „Влияние на карбидната фаза върху механичните и експлоатационни характеристики на бейнитни чугуни“.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът гл. ас. д-р инж. Владимир Петров Тодоров удовлетворява напълно минималните национални изисквания и изискванията на ТУ-Габрово за заемане на академичната длъжност „доцент“, регламентирани в ППЗРАСРБ и ППНСЗАД в научната област 5. Технически науки. Той участва в конкурса с:

- Отпечатана 1 брой монография на тема „Подобряване на механичните характеристики и експлоатационно поведение на желязо-алуминиев бронз с β -трансформация“ Университетско издателство „Васил Априлов“ – Габрово, 2024г.;
- Отпечатани 2 броя учебници - Максимов Й., Вл. Дунчев, Вл. Тодоров. Металознание и термична обработка Част I Металознание. УИ В. Априлов. Габрово. 2024. ISBN 978-954-683-696-0 и Максимов Й., А. Анчев, Вл. Тодоров. Металознание и термична обработка Част II Термична обработка на металите. УИ В. Априлов. Габрово. 2022. ISBN 978-954-683-664-9;
- 25 броя публикации, от които 4 бр. в списания с имакт фактор, 2 бр. реферирани в световните бази от данни (Scopus, Web of Science) и 19 бр. други публикации, които не са реферирани в световни бази данни, но са с научно рецензиране (имат ISBN код).

3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)

Съгласно информацията, представена в световната информационна система SCOPUS, са забелязани общо 57 цитирания (без автоцитати) от 7 документа. Индексът на Хирш на д-р Вл. Тодоров е $h=2$ (Scopus).

Според информационната система Web of Science за регистрираните 4 публикации са забелязани 55 цитирания, а h -индексът е 2 (Web of Science).

Според информационната система Google Scholar са регистрирани 11 публикации и забелязаните цитирания за тях са 91, а h -индексът е 3 (Google Scholar).

В конкурса кандидатът участва с 42 броя цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни, които многократно надхвърлят минималния изискуем брой.

4. Обща характеристика на дейността на кандидата

4.1. Учебно-педагогическа дейност

Учебно-педагогическата дейност на кандидата е свързана с воденето на лекционни курсове по 6 дисциплини: Материалознание; Материалознание и технология на машиностроителните материали; Леене на материалите; Термична обработка на металите; Ресурсоспестяващи технологии в материалобработването; Технология на материалите и материалознание. Кандидатът води упражнения по 7 дисциплини, както следва: Материалознание; Материалознание и технология на машиностроителните материали; Леене на материалите; Термична обработка на металите; Ресурсоспестяващи технологии в материалобработването; Технология на материалите и материалознание; Неметални материали. Учебната му натовареност значително надхвърля нормативната заетост, включително за академична длъжност доцент.

Част I на учебника „Металознание и термична обработка“ е предназначен за студенти от ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“ в специалности „Технология на материалите и материалознание“, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Мехатроника“, „Компютърен дизайн“, „Индустриални, топлинни и газови системи“, изучаващи дисциплините: „Материалознание и технология на машиностроителните материали“, „Технология на материалите и материалознание“, „Металознание“ и „Индустриални материали“. Част II на учебника е предназначен за студенти от ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“ от специалности „Технология на материалите и материалознание“ и „Компютърни технологии в машиностроенето“, изучаващи дисциплините: „Термична обработка на металите“ и „Нискотемпературна химикотермична обработка“.

Съдържанието на монографията е предназначено и за студентите от специалност „Технология на материалите и материалознание“ в Технически университет-Габрово, при изучаване на дисциплините от ОКС „бакалавър“ „Металознание“, „Термична обработка на металите и сплавите“, „Изследване структурата и свойствата на инженерни материали“ и ОКС „магистър“: „Леене на цветни метали и сплави“, „Повърхностно пластично деформиране“ и „Surface engineering (Технологии за модифициране на повърхностните слоеве)“.

За периода 2021/2024г. под ръководството на гл. ас. д-р инж. Владимир Тодоров са защитили успешно 18 бр. студенти в ОКС „бакалавър“ и 4 бр. в ОКС „магистър“.

От написаното по-горе следва, че кандидатът има достатъчна и успешна педагогическа дейност със студентите и дипломантите в ТУ-Габрово.

4.2. Научна и научно приложна дейност

Гл. ас. д-р инж. Вл. Тодоров е автор на 1 монография и съавтор на 25 публикувани научни работи. Общият импакт фактор на публикациите, представени за конкурса, е 9.64.

Основните резултати от монографията, представена за участие в конкурса, са публикувани в четири научни статии, от които две са реферирани в Web of Science и Scopus, а именно:

1. Jordan Maximov, Galya Duncheva, Angel Anchev, Vladimir Dunchev, Yaroslav Argirov, Vladimir Todorov and Tatyana Mechkarova. Effects of Heat Treatment and Severe Surface Plastic Deformation on Mechanical Characteristics, Fatigue, and Wear of Cu-10Al-5Fe Bronze. *Materials* 2022, 15, 8905. <https://doi.org/10.3390/ma15248905>, IF = 3,4, Q2

2. Jordan Maximov, Galya Duncheva, Angel Anchev, Vladimir Dunchev, Vladimir Todorov, Yaroslav Argirov (2023). Influence of an Ageing Heat Treatment on the Mechanical Characteristics of Iron-Aluminium Bronzes with β -Transformation Obtained via Centrifugal Casting: Modelling and Optimisation. *Metals*, 13 (12), 1930; <https://doi.org/10.3390/met13121930>, IF = 2,9, Q1.

Монографичният труд е необходим и полезен за студенти – бакалаври и магистри, както и професионалистите в сферата на материалознанието, машиностроенето, технологията на материалите, металообработването и инженерните науки като цяло. Базирайки се на връзките между "използвани процеси - интегритет на повърхността - механични характеристики - оперативна поведение", изследователите и инженери могат да изберат правилните технологични параметри съобразно експлоатационната цел на желязо-алуминиеви бронзи с β -трансформация.

Тематичните направления на научните публикации на кандидата могат да бъдат разделени в девет основни групи:

- Подобряване на механичните характеристики и експлоатационно поведение на желязо-алуминиев бронз с β -трансформация;
- Електронно-лъчева обработка на разнородни метали и сплави;
- Фотополимеризация на дентални композити;
- Подобряване на експлоатационното поведение и механичните характеристики на средновъглеродни нисколегирани стомани, чрез процесите на термично обработване;
- Разработване на методики за изследване свойствата на сферографитни чугуни с бейнитна метална основа;
- Легиране на чугун със сфероиден графит;
- Изследване на механичните характеристики и експлоатационно поведение на карбидо-бейнитни сферографитни чугуни;
- Бутилковидни мъртви глави;
- Изчислителен метод за избор на марка стомана за машинни елементи по зададен комплекс от показатели.

Като цяло научните изследвания на д-р Вл. Тодоров са актуални, с висока научна и приложна стойност. Справката на рецензента от 3.11.2024 г. в Scopus показва, че от седемте реферирани научни публикации, 1 е от 2021, 3 са от 2022, 2 от 2023 и 1 от 2024. Нарастващият брой публикации в списания с импакт фактор води до увеличаващ се почти линейно тренд на цитиранията, което от своя страна отразява развитието на кандидата като учен.

Гл. ас. д-р инж. Вл. Тодоров е участвал в 4 международни научни форума, а именно „Мехатроника, еко и енергоспестяващи системи и технологии“ в Пловдив, „UniTech“ в Габрово, „AmTech“ – Габрово и „RaDMI“ – Ужице, Сърбия, като е изнесъл общо 11 доклада.

Бил е член на научните колективи на 4 проекта, финансирани от оперативните програми „Иновации и конкурентоспособност“ и „Развитие на човешките ресурси“, един проект, финансиран от Националния фонд „Научни изследвания“ (КП-06-ПН47) и 1 проект финансиран от „Национален иновационен фонд“ (НИФ-02-87/07.03.2008). Също така, като член на научните колективи е участвал в разработването на 10 университетски научно-изследователски проекти на ТУ - Габрово.

Гл. ас. д-р инж. Вл. Тодоров е член на "Научно-технически съюз по машиностроене". Участвал е в проектиране и изработване на стенд за ускорено износване при сухо триене,

както и модернизиране на металографски микроскоп, пещ за термично обработване и твърдомер за определяне на твърдост по метода на Бринел и Викерс.

Убедено мога да твърдя, че гл. ас. д-р инж. Вл. Тодоров е изграден учен, поддържащ високи стандарти на научна и педагогическа дейност.

4.3. Внедрителска дейност, изобретения и други продукти на интелектуалната собственост.

Няма данни.

4.4. Приноси (научни, научно приложни, приложни)

За всяко тематично направление на монографията и научните публикации са посочени много подробно съответните научно-приложни и приложни приноси. Приемам посочените приноси на изследванията на кандидата, участващ в конкурса за «доцент» в ТУ-Габрово. Те са с траен научен и приложен отзвук и представляват основа за нови направления на изследвания и приложения главно в професионалното направление „Технически науки“.

5. Оценка на личния принос на кандидата

За участие в конкурса кандидатът е представил 25 публикации, като 4 са самостоятелни, в 2 публикации е водещ автор (на първо място), в 3 публикации участва на второ място, на трето място е в 8 публикации, на четвърто място е в 2 публикации, а в останалите е на пето, шесто и друго място. Работите в колектив са с приблизително постоянен състав. Поради липса на разпределителни протоколи между авторите може да се приеме, че кандидатът има поне равностойно участие в представените трудове в колектив.

6. Критични бележки

Прилагам следните препоръки към кандидата, които в никакъв случай не омаловажат по-горе написаното:

- Въпреки че в ППЗРАСРБ и ППНСЗАД не е изрично посочено, считам, че използването на публикация Г7.4, върху която се базират основните резултати в монографичния труд, като допълнителна в категория Г7, е повторение на актива едновременно за двата показателя В3 и Г7. Това е причината приносите от монографията и статията Г7.4 напълно да съвпадат.
- Бих препоръчала на кандидата да участва по-активно в научно-изследователски проекти и изследвания, в които да присъства като ръководител или водещ автор;
- Добре би било кандидатът да се фокусира в определено тематично направление като задълбочи изследванията си именно в него.

7. Лични впечатления

Не познавам лично д-р Вл. Тодоров, но останах с прекрасни впечатления при проведените телефонни и електронни разговори във връзка с рецензиране на монографията и материалите по настоящия конкурс. Гл. ас. д-р инж. Владимир Тодоров владее съвременните технологични методи и изследователските техники. Има успешна педагогическа дейност със студентите и дипломантите в ТУ-Габрово. Издадените учебници по „Металознание и термична обработка“ са съвременни и полезни за студентската аудитория и отговарят на изискванията на Правилата на ТУ-Габрово. От предоставените материали за конкурса е очевидно, че кандидатът е добронамерен колега и умее да работи в екип.

8. Заключение:

Имайки предвид гореизложеното, предлагам гл. ас. д-р инж. Владимир Петров Тодоров да бъде избран за „доцент“ по професионално направление 5.6 Материали и материалознание, научна специалност – Материалознание и технология на машиностроителните материали.

03.11.2024 г.

Русе

Член на журито:

/п/

/проф. дн Мария Николова/