



Получена на
04.03.2025г.

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност професор” по
5.1 Машинно инженерство, Приложна механика,
обявен в ДВ, бр. 103 от 06-12-2024 год.
с кандидат: Красимир Иванов Неделчев, д-р, доцент

Рецензент: Михаил Дамянов Тодоров, д-р, професор

1. Общи положения и биографични данни

Доц. Красимир Неделчев се е дипломирал през 1999 г., като машинен инженер в ТУ-София, специалност „Транспортна техника и технологии“. През 2007 г. кандидатът успешно защитава дисертация във ТУ-София за получаване на ОНС „доктор“ на тема: „Изследване на динамичните процеси при съчленен автобус задвижван от третата ос“. През 2001 г. е назначен за асистент във катедра „Двигатели, автомобилна техника и транспорт“. От 2005 да 2007 г. е старши асистент, а от 2007 до 2011 е главен асистент в същата катедра. От 2011 г. е на работа като главен асистент в катедра „Механика“. От 2013 г. до сега е доцент в кат. „Механика“. В периода от 2019 до 2024 г. е бил ръководител на кат. „Механика“. В момента е декан на Факултета по транспорт при ТУ-София.

Конкурсът е обявен по предложение на КС на катедра „Механика“ (Протокол №11/15/10/2024 г.), РФС на Факултета по транспорт (Проткол № №14/21.10.2024 г.) и Академичния съвет на ТУ-София (Протокол №9/30.10.2024 г.). Обявата за конкурса е публикувана в Държавен вестник в бр.103 от 06.12.2024 г. На сайта на ТУ-София информация за конкурса може да де види на линка:
<http://konkursi-as.tu-sofia.bg/index.php?p=zad&sp=profesor>

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът е представил за рецензиране общо 54 научни труда, 10 научни публикации в научни издания, които са реферирани и индексирани в световните бази данни, равностойни на хабилитационен труд, 7 научни публикации, които са реферирани и индексирани в световните бази данни, 32 научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране, 5 научни публикации в списания с импакт фактор или с импакт ранг (SJR на Scopus), 2 учебни пособия, списък на 13 научноизследователски разработки и 6 патента и полезни модели извън дисертационния труд за получаване

на ОНС „доктор“ и на научното звание „доцент“. Приемам за рецензиране всички представени научни труда.

Публикациите по конкурса могат да бъдат групирани както следва: 5 статии са отпечатани в международни списания с IF, 12 публикации са отпечатани в списания, индексирани в световни бази данни на Scopus, 5 публикации са отпечатани в сборници от конференции, индексирани в световни бази данни на Scopus, 6 публикации са публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране и 26 публикации са отпечатани в сборници доклади от конференции с научно рецензиране.

В представените публикации доц. Неделчев има 4 самостоятелните публикации, в 5 публикации е с един съавтор, в 10 публикации е с двама съавтори и в 25 публикации е с повече съавтори. Предвид квалификацията и опита на кандидата, известни на рецензента, считам, че неговият принос в работите, в които е съавтор е най-малко равностоен на останалите.

В приложената справка за научноизследователската и приложна дейност на кандидата се вижда, че доц. Неделчев е бил ръководител на 2 научноизследователски проекта. И двата са финансирани от НИС на ТУ-София. Освен това доц. Неделчев е била член на колектив на 11 договора, 10 от тях с национално финансиране.

От представените трудове по конкурса се вижда, че

- по показателя В4 (хабилитационен труд – научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация) доц. Неделчев е представил 10 публикации. При минимален брой точки 100, точките на кандидата са 153;
- по показател Г, в който минималният брой точки е 250, кандидатът има 319 точки;
- по показател Д, в който минималният брой точки е 100, кандидатът има 710 точки;
- по показател Е, в който минималният брой точки е 220, кандидатът има 426 точки;
- по показател Ж, в който минималният брой точки е 120, кандидатът има 490 точки;
- по показател З, в който минималният брой точки е 20, кандидатът има 20 точки.

Очевидно кандидатът е изпълнил и преизпълнил многократно минималните национални изисквания за получаване на АД „професор“ в област 5 Технически науки, професионално направлени 5.1 Машинно инженерство.

3. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

- **Група В:** *хабилитационен труд* – по него има 10 публикации в световните бази данни. Публикациите са посветени на основните източници на шум от различни транспортни средства (автомобилен, железопътен и въздушен транспорт). Представено е въздействието на акустичния шум върху човешкото здраве и мерките, които водят до намаляване на нивото му. Изследвано е изменението на нивото на звуково налягане в характерни зони около елементи от акустична бариера. Представени са материалите, от които се изграждат акустичните бариери и основните видове конструкции. Представени са и съвременните тенденции за намаляване на акустичния шум, причинен от превозни средства. Предложени са най-подходящи алтернативи за превоз, които да удовлетворяват както транспортните фирми, така и изискванията на потребителите на транспортни услуги.

- **Група Г:**

- *Научни публикации в издания, индексирани в световни база данни [Г.01 – 0.7]:* В статии Г.01 е направено моделиране с помощта на изчислителната динамика на флуидите (CFD) на процесите на потока на външна зъбна помпа. Целта на разработения двуизмерен CFD модел е да се извърши числено изследване за получаване на основните характеристики на дебита на помпата, особено скоростта на потока като функция на налягането и скоростта на потока като функция на времето. Г.02 представя резултатите от експериментално изследване на нивото на звуково налягане (SPL), причинено от хидравличен агрегат с външна зъбна помпа. Изследването е проведено със специално разработена лабораторна експериментална установка, базирана на обща архитектура, използвана в хидравличните силови агрегати. Получените експериментални резултати са представени под формата на амплитудни честотни характеристики, които се сравняват в съответствие с плана на експеримента. Работата Г.03 е изследвано влиянието на геометрията на централната част на кинетичната батерия върху количеството акумулирана енергия и нивото на излъчваното от нея звуково налягане. Изследването е реализирано с 3D структурно-акустичен модел в средата на COMSOL Multiphysics®. Изследвани са възможностите за намаляване на нивото на звуково налягане при запазване и/или увеличаване на кинетичната енергия на батерията при запазване на първоначалната маса на обекта. Въз основа на количеството съхранена енергия и нивото на звуково налягане, излъчвано от

кинетичната батерия, са определени геометрични форми с най-добро представяне по отношение на тези параметри. Работите Г.04 и Г.05 са предложени нови пасивни транспортни шумови бариери с високо ниво на намаляване на отразения шум. Чрез числена симулация и експеримент са валидирани резултатите в тези работи и е направен анализ на разпределението на акустичната енергия в близост до изследваните бариери. В изследването Г.06 са изследвани структурни вибрации на опростен дисков модел на железопътно колело. Изследването е извършено на модел с крайни елементи на диска с помощта на софтуер COMSOL. С експериментална постановка са проверени числените резултати. Въз основа на резултатите е проверен метод за идентифициране на структурните вибрации на диска и шумовото излъчване и са направени полезни за инженерната практика заключения. Статията Г.07 разглежда автожирите, като се набляга върху историята на тяхното конструиране, развитие, приложение, принципи на полета, от какви компоненти се състоят и предимствата им пред другите летателни апарати.

- *Научни публикации в нереферирани издания с научно рецензиране [Г.08- Г.32]:* В работите Г.08 и Г.09 се изследва влиянието на положението на елементи поставени в близост до стените, включително двукрила врата в жилищни и промишлени помещения. Анализирани са резултатите и са оценени акустичните характеристики при изследваните варианти. В Г.10 е представен основен алгоритъм за работа при проектиране на шумозаглушителни устройства за вентилационни системи. В работите Г.11 и Г.15 е синтезирано и изпитано ново ефективно решение за снижаване на шума от контакта колело-релса в малки обеми около транспортното средство в закрити обеми (тунели, метростанции, покрити спирки и гари). В работата Г.12 е представено численото моделиране на пиезоелектрични генератори на електрическа енергия от вибрации в среда ANSYS®. Работите Г.13, Г.14, Г.15, Г.16, Г.17, Г.18, Г.21, Г.23, Г.24 и Г.32 са посветени на числено и експериментално изследване на различни видове трептения на механични системи и елементи от тях. В работите Г.29 и Г.31 е изследвана плавността на движението на многозвенни транспортни средства. Работите Г.27 и Г.30 са свързани с изследването на напрегнатото и деформационно състояние на елементи от пътни транспортни средства. Една система за мониторинг на състоянието на кормилни системи и дадена в работите Г.22 и Г.26. Работата Г.19 е посветена на експериментално

изследване на шума, предизвикан от контакта колело-релса. Направени са измервания на грапавостта по повърхността на търкаляне на релсата и са установени нивата на звуково налягане при движение на колоос с постоянна скорост. Работите Г.20 и Г.28 са свързани с методи за оптимизация на движението на транспортните средства.

- **Група 3:** публикации в списания с импакт фактор и импакт ранг [3.1 и 3.2]. Изследванията в 3.1 и 3.2 предлагат решения на пиезоелектрически елементи за приложения за събиране на енергия за електронни устройства с ниска консумация на енергия.

Кандидатът е представил списък с 13 научно-изследователски проекта. В два то тях е бил ръководител. Три са финансирани от НИС на ТУ-София, а останалите са с национално финансиране.

Доц. Неделчев е представил две заявки за патент и 6 полезни модела.

Бил е научен ръководител на един защитил докторант с тема в областта на конкурса.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

През последните три години доц. Неделчев е водил общо 5 университетски курса, четири за образователната степен „бакалавър“ и един за степента „магистър“ в специалностите „Транспортна техника и технологии“, „ДИТ“, „КППП“, ТЕЯЕ“, „ДТОТ“, ВЕТФТ“ и „ТХТС“. Автор е на 2 учебни ръководства. Участвал е в разработването на учебните планове за ОКС „бакалавър“ и „магистър“ на специалностите „Транспортна техника и технологии“, „Авиационна техника и технологии“, „Аерокосмическо инженерство“ и „Технология и управление на транспорта“. Изнася си лекциите пред студентите на много добро професионално равнище и на достъпен език ползвайки съвременни мултимедийни средства. Ползва се с уважение и от студентите и от преподавателите на Факултета.

5. Основни научни и научноприложни приноси

Приемам следните научни, научноприложни и приложни приноси, като ги причислявам към следните групи:

- *доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези:* Трудове 3.1 и 3.2 предлагат нови решения на пиезоелектрически елементи за приложения за събиране на енергия за електронни устройства с ниска консумация на енергия. В работата Г.12 е представено моделиране на пиезоелектрични генератори на електрическа енергия от вибрации.

- създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии:

Трудове Г.01, Г.03, Г.04, Г.05, Г.10, Г.11, Г.13, Г.14, Г.16, Г.17, Г.18, Г.19, Г.21, Г.23, Г.24, Г.27, Г.29, Г.30, Г.31- предложени са нови модели за числено изследване на акустичните и вибрационни характеристики на различни елементи от транспортната и хидравличната техника и транспортната инфраструктура. Трудове Г.02, Г.04, Г.05, Г.08, Г.09, Г.11, Г.13, Г.14, Г.15, Г.19 – направени са натурни експерименти за валидиране на предложените по-горе нови модели. Трудове Г.20 и Г.28 – предложени са методи за оптимизация на движението на транспортните средства. Трудове Г.22 и Г.26 – предложени са методика за идентификация на състоянието на кормилни уредби с хидравлично усилвани и система за мониторинг на тези уредби.

- получаване на потвърдителни факти:

Трудове Г.07 и Г.25.

Представени са доказателства за 71 цитирания в списания и сборници с научни трудове индексирани в Scopus. Тридесет и шест от цитиранията в световните база данни са от чуждестранни учени, с които доц. Неделчев не е работил никога и не го познават лично.

Представени са също две заявки за патент и 6 полезни модела.

6. Значимост на приносите за науката и практиката

Посочените приноси определям като значими за научноизследователската и преподавателската дейност на Факултета по транспорт и на ТУ-София. Доказателство за това са публикациите с IF и SJR, както и цитиранията в световните база данни Scopus.

Спазени са и са преизпълнени изискванията за количествените показатели на критериите на ТУ-София за заемане на АД „професор“.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам сериозни забележки и препоръки към представените материали.

Относно цитиранията имам следната забележка: би следвало да се избягват т. нар. „кръстосани“ цитирания. Това са цитирания 12.2.1.2 и 12.2.2.3 на труда В.02, 12.3.1.4 и 12.3.2.5 на труда В.03 и 12.10.3.29 и 12.10.5.31 на труда В.10. Още повече че кандидатът е представил достатъчен брой напълно независими цитирания, с които покрива и надхвърля минималните изисквания в точка Д.

Бих препоръчал на доц. Неделчев да издаде учебник по дисциплините, по които води лекции в ТУ-София.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам доц. Красимир Неделчев от много години, най-напред като докторант в кат. ДАТТ, а в последствие като преподавател, член на Факултетния съвет на Факултета по транспорт, ръководител на кат. "Механика" и сега като Декан на ФТ. Присъствал съм на негови изяви на различни научни форуми, съвместно сме работили в „Националния център по мехатроника и чисти технологии“ . Доц. Неделчев винаги е демонстрирала ерудиция и компетентност. Винаги е бил отзивчив и честен в отношенията си с колегите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Значимите научни, научноприложни и приложни приноси на кандидата, публикуваните научни трудове в престижни списания и конференции с IF и SJR, многобройните цитирания, успешно защитилият докторант и дългогодишната успешна преподавателска дейност ми дават основание убедено да предложа доц. д-р Красимир Иванов Неделчев да заеме академичната длъжност „професор“ в професионалното направление 5.1 „ Машинно инженерство “ по специалността „Приложна механика“.

04.03.2025 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:

Верно с оригинала!





REVIEW

For the competition for the academic position of "Professor" in 5.1 Mechanical Engineering, Applied Mechanics, announced in the State Newspaper, Issue 103 from 06-12-2024. Candidate: Krasimir Ivanov Nedelchev, PhD, Associate Professor

Reviewer: Michael Damyanov Todorov, PhD, Professor

1. General Provisions and Biographical Data

Assoc. Prof. Krasimir Nedelchev graduated in 1999 as a mechanical engineer at the Technical University of Sofia, specializing in "Transport Engineering and Technologies". In 2007, the candidate successfully defended his dissertation at the Technical University of Sofia for the degree of "Doctor" on the topic: "Study of Dynamic Processes in an Articulated Bus Driven by the Third Axle." In 2001, he was appointed as an assistant at the Department of "Engines, Automotive Technology, and Transport." From 2005 to 2007, he was a senior assistant, and from 2007 to 2011, he was a chief assistant in the same department. Since 2011, he has been working as a chief assistant in the Department of "Mechanics." Since 2013, he has held the position of associate professor in the Department of "Mechanics." From 2019 to 2024, he was the head of the Department of "Mechanics." Currently, he is the dean of the Faculty of Transport at the Technical University of Sofia.

The competition was announced upon the proposal of the Council of the Department of "Mechanics" (Protocol No. 11/15/10/2024), the Council of the Faculty of Transport (Protocol No. 14/21.10.2024), and the Academic Council of the Technical University of Sofia (Protocol No. 9/30.10.2024). The announcement for the competition was published in the State Newspaper, Issue 103, on 06.12.2024. Information about the competition can be found on the website of the Technical University of Sofia via the link:

<http://konkursi-as.tu-sofia.bg/index.php?p=zad&sp=profesor>

2. General Description of the Presented Materials

The candidate has submitted a total of 54 scientific works for review, including 10 scientific publications in peer-reviewed journals indexed in global databases, equivalent to a habilitation thesis, 7 scientific publications that are refereed and indexed in global databases, 32 scientific publications in non-refereed journals with scientific review, 5 scientific publications in journals with an impact factor or impact rank (SJR on Scopus), 2 educational materials, a list of 13 research and development projects, and 6 patents and utility models outside of the dissertation work for obtaining the academic title "Doctor" and the

scientific position "Associate Professor." I accept all the submitted scientific works for review.

The publications for the competition can be grouped as follows: 5 articles are published in international journals with an impact factor (IF), 12 publications are published in journals indexed in global databases on Scopus, 5 publications are published in conference proceedings indexed in global databases on Scopus, 6 publications are published in non-refereed journals with scientific review, and 26 publications are printed in conference proceedings with scientific review.

In the presented publications, Assoc. Prof. Nedelchev has 4 solo publications, 5 publications with one co-author, 10 publications with two co-authors, and 25 publications with multiple co-authors. Given the qualifications and experience of the candidate, known to the reviewer, I consider his contribution to the works in which he is a co-author to be at least equivalent to that of the others.

The attached reference on the candidate's research and applied activities shows that Assoc. Prof. Nedelchev has been the leader of 2 research projects, both funded by the Research Fund of the Technical University of Sofia (TUS). Additionally, Assoc. Prof. Nedelchev has been a member of the team on 11 contracts, 10 of which were nationally funded.

From the presented works for the competition, it can be seen that:

- For indicator B4 (habilitation thesis – scientific publications (at least 10) in journals that are refereed and indexed in globally scientific databases), Assoc. Prof. Nedelchev has submitted 10 publications. With a minimum required score of 100, the candidate has 153 points.

- For indicator G, where the minimum score is 250, the candidate has 319 points.

- For indicator D, where the minimum score is 100, the candidate has 710 points.

- For indicator E, where the minimum score is 220, the candidate has 426 points.

- For indicator Z, where the minimum score is 20, the candidate has 20 points.

Obviously, the candidate has met and exceeded the minimum national requirements for obtaining the academic position "Professor" in the area 5 Technical Sciences, professional field 5.1 Mechanical Engineering.

3. General characteristics of the candidate's scientific research and applied scientific activity

- Group B: habilitation work – 10 publications in global databases. The publications are dedicated to the main sources of noise from various transport vehicles (automobile, railway, and air transport). The impact of acoustic noise on human health is presented, along with measures that lead to its reduction. The variation in sound pressure levels in typical zones around elements of acoustic

barriers is examined. The materials used to design acoustic barriers and the main types of designs are presented. Modern trends in reducing acoustic noise caused by vehicles are also discussed. The most suitable alternatives for transportation are proposed, which satisfy both transportation companies and the requirements of transport service users.

- Group C:

- Scientific publications in journals indexed in global databases [C.01 – 0.7]: In article C.01, a computational fluid dynamics (CFD) model is used to simulate the flow processes of an external gear pump. The goal of the developed 2D CFD model is to conduct a numerical study to obtain the main characteristics of the pump's flow rate, particularly the flow velocity as a function of pressure and the flow velocity as a function of time. Work C.02 presents the results of an experimental study on the sound pressure level (SPL) generated by a hydraulic unit with an external gear pump. The study was conducted using a specially developed laboratory experimental setup based on the general architecture used in hydraulic power units. The experimental results are presented as amplitude-frequency characteristics and compared according to the experimental plan. Work C.03 investigates the impact of the geometry of the central part of a kinetic battery on the amount of accumulated energy and the level of emitted sound pressure. The study was conducted using a 3D structural-acoustic model in the COMSOL Multiphysics® environment. The possibilities for reducing the sound pressure level while preserving or increasing the kinetic energy of the battery, while maintaining the initial mass of the object, were explored. Based on the amount of stored energy and the sound pressure level emitted by the kinetic battery, geometric shapes with the best performance in terms of these parameters were identified. Works C.04 and C.05 propose new passive transportation noise barriers with a high level of reflected noise reduction. Numerical simulations and experimental validations were performed, and an analysis of the distribution of acoustic energy near the studied barriers was made. Work C.06 investigates structural vibrations of a simplified disk model of a railway wheel. The study was conducted using a finite element model of the disk in COMSOL software, and the numerical results were verified with an experimental setup. Based on the results, a method for identifying the structural vibrations of the disk and noise radiation was verified, and useful conclusions for engineering practice were made. Article C.07 discusses autogyros, focusing on their history of design, development, applications, flight principles, components, and advantages over other aircraft.

- Scientific publications in non-refereed journals with scientific peer review [C.08 - C.32]: Works C.08 and C.09 examine the impact of the positioning of elements placed near walls, including double-wing doors in residential and industrial spaces. The results were analyzed and the acoustic characteristics of the examined variants were evaluated. Work C.10 presents a basic algorithm for designing noise-reducing devices for ventilation systems. In works C.11 and C.15, a new effective solution for reducing wheel-rail contact noise in small volumes around vehicles in enclosed spaces (tunnels, metro stations, covered bus stops, and stations) was synthesized and tested. Work C.12 presents numerical modeling of piezoelectric energy harvesters from vibrations in the ANSYS® environment. Works C.13, C.14, C.15, C.16, C.17, C.18, C.21, C.23, C.24, and C.32 focus on numerical and experimental research of various types of oscillations in mechanical systems and their components. Works C.29 and C.31 explore the smoothness of movement of multibody transportation vehicles. Works C.27 and C.30 are related to the study of the stressed and deformation states of components from road transportation vehicles. A system for monitoring the condition of steering systems is described in works C.22 and C.26. Work C.19 is dedicated to experimental research of noise caused by wheel-rail contact. Measurements of roughness on the rolling surface of the rail were taken, and the sound pressure levels during the movement of the wheel set at constant speed were determined. Works C.20 and C.28 are related to methods for optimizing the movement of vehicles.
- Group Z: Publications in journals with impact factor and impact ranking [Z.1 and Z.2]. The studies in Z.1 and Z.2 propose solutions using piezoelectric elements for energy harvesting applications for low-power electronic devices.

The candidate has provided a list of 13 research projects. He was the leader of two of them. Three are funded by the National Science Fund (NSF) of the Technical University of Sofia, and the others are nationally funded.

Assoc. Prof. Nedelchev has submitted two patent applications and six utility models.

He was the scientific supervisor of one PhD candidate who defended their dissertation on a topic related to the field of the competition.

4. Evaluation of the candidate's pedagogical preparation and activity

In the past three years, Assoc. Prof. Nedelchev has taught a total of 5 university courses, four at the bachelor's level and one at the master's level, in the fields of "Transport Engineering and Technologies," "DIT," "KPTP," "TEAE," "DTOT," "VETFT," and "THTS." He is the author of 2

textbooks. He has also participated in the development of curricula for both bachelor's and master's degrees in the fields of "Transport Engineering and Technologies," "Aviation Engineering and Technologies," "Aerospace Engineering," and "Technology and Transport Management." He delivers lectures to students at a very high professional level, using clear and accessible language, and incorporates modern multimedia tools. He is well-respected by both students and faculty members at the Faculty.

5. Main scientific and applied scientific contributions:

I accept the following scientific, applied, and practical contributions and categorize them into the following groups:

- Proving significant new aspects of existing scientific fields, problems, theories, hypotheses with new means: Works Z.1 and Z.2 propose new solutions using piezoelectric elements for energy harvesting applications for low-power electronic devices. In work G.12, a model is presented for piezoelectric energy harvesters from vibrations.
- Creating new classifications, methods, designs, technologies: Works G.01, G.03, G.04, G.05, G.10, G.11, G.13, G.14, G.16, G.17, G.18, G.19, G.21, G.23, G.24, G.27, G.29, G.30, G.31 propose new models for numerical investigation of the acoustic and vibrational characteristics of various elements in transportation and hydraulic engineering and infrastructure. Works G.02, G.04, G.05, G.08, G.09, G.11, G.13, G.14, G.15, G.19 involve field experiments to validate the new models mentioned above. Works G.20 and G.28 propose methods for optimizing the movement of transportation vehicles. Works G.22 and G.26 propose methods for identifying the condition of steering systems with hydraulic assistance and a system for monitoring these systems.
- Obtaining confirming facts: Works G.07 and G.25.

Additional Achievements:

Evidence of 71 citations in journals and proceedings indexed in Scopus. Thirty-six of these citations in global databases are from foreign scientists with whom Assoc. Prof. Nedelchev has never collaborated or met personally.

Two patent applications and six utility models have also been presented.

6. Significance of the contributions for science and practice

The contributions mentioned are considered significant for the research and teaching activities of the Faculty of Transport and the Technical University of Sofia. Evidence of this includes the publications with

Impact Factor (IF) and SCImago Journal Rank (SJR), as well as the citations in global databases like Scopus.

The quantitative requirements for the criteria set by the Technical University of Sofia for the position of "Professor" have been met and exceeded.

7. Critical remarks and recommendations

I do not have any serious objections or recommendations regarding the submitted materials.

Regarding the citations, I would like to make the following remark: cross-citations should be avoided. These include citations 12.2.1.2 and 12.2.2.3 of work B.02, 12.3.1.4 and 12.3.2.5 of work B.03, and 12.10.3.29 and 12.10.5.31 of work B.10.

Furthermore, the candidate has provided a sufficient number of fully independent citations, which exceed the minimum requirements outlined in section D.

I would recommend that Assoc. Prof. Nedelchev publish a textbook on the subjects he teaches at the Technical University of Sofia.

8. Personal impressions and reviewer's opinion

I have known Assoc. Prof. Krasimir Nedelchev for many years, first as a PhD student in the Department of Transport Engineering and Technology, and later as a lecturer, member of the Faculty Council of the Faculty of Transport, head of the department of Mechanics, and now as the Dean of the Faculty of Transport. I have attended his presentations at various scientific forums, and we have worked together at the "National Center for Mechatronics and Clean Technologies." Assoc. Prof. Nedelchev has always demonstrated erudition and competence. He has consistently been responsive and honest in his relationships with colleagues.

CONCLUSION

The significant scientific, scientific and applied contributions of the candidate, the published scientific papers in prestigious journals and conferences with IF and SJR, the numerous citations, the successfully defended PhD student, and the long-standing successful teaching activities provide me with sufficient grounds to confidently recommend Assoc. Prof. Dr. Krasimir Ivanov Nedelchev for the academic position of Professor in the professional field 5.1 "Mechanical Engineering," in the specialty "Applied Mechanics."

04.03.2025

REVIEWER

Варто с опрештара!

