



класификация на информацията:

Ниво 1, TLP-GREEN

НАЦИОНАЛЕН ВОЕНЕН УНИВЕРСИТЕТ "ВАСИЛ ЛЕВСКИ"

ФАКУЛТЕТ „АРТИЛЕРИЯ, ПВО И КИС”

9713 гр. Шумен, ул. „Карел Шкорпил” №1

телефон: (054)801 040; тел.факс: (054)877 463; e-mail: decanat@.aadcf.nvu.bg

РЕЦЕНЗИЯ

от

от Данко Христов Тонев, доцент в катедра

„Технология на машиностроенето и металорежещи машини“ на Машинно-технологичен факултет „Ангел Кънчев“ гр. Русе

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академична длъжност „ДОЦЕНТ”

за граждански служител в област на висшето образование 5. „Технически науки”, професионално направление 5.1 „Машинно инженерство”, за нуждите на катедра „Въоръжение и технологии за проектиране” във факултет „А, ПВО и КИС” на НВУ „В. Левски”, обявен със заповед на Началника на НВУ „Васил Левски“ № РД-02-1217 от 18.11.2024 г. и публикуван в Държавен вестник бр. 102 от 03.12.2024 г.

на кандидата в конкурса:

д-р инж. Благвест Иванов Банков, асистент в катедра „Въоръжение и технологии за проектиране“ във Факултет „Артилерия, ПВО и КИС” на Национален Военен Университет „Васил Левски”

Русе

2025

1. ТРУДОВЕ НА КАНДИДАТА, КОИТО СЕ ПРИЕМАТ ЗА ОЦЕНКА

На базата на издадената от Началника на НВУ „Васил Левски“ заповед № РД-02-1217 от дата 18.11.2024 г. по обявения от Националния военен университет „Васил Левски“ в “Държавен вестник” бр. 102 от 03.12.2024 г. конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” по професионално направление 5.1. Машинно инженерство, област на висшето образование 5. “Технически науки” за нуждите на катедра „Въоръжение и технологии за проектиране“ във факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ към НВУ „Васил Левски“ за граждански служител, има постъпили документи само на един кандидат – **д-р инж. Благовест Иванов Банков**, който в момента е асистент в катедра „Въоръжение и технологии за проектиране“ във Факултет „Артилерия, ПВО и КИС” на Национален Военен Университет „Васил Левски”.

В настоящия конкурс д-р инж. Благовест Иванов Банков към заявлението си е приложил и следните необходими документи: автобиография; творческа автобиография; копие на диплома за придобита образователно-квалификационна степен „магистър”; копие на диплома за придобита образователна и научна степен „доктор”; справка-декларация за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2, ал. 3 и ал. 5 от ЗРАСРБ, за заемане на академична длъжност „доцент”; справка за изпълнение на изискванията по чл. 30, т. 7 от ППРАС в НВУ „Васил Левски“ с приложени доказателства; списък на научните публикации; публикуван монографичен труд на тема: „Реверсивно инженерство и възможности за бързо физическо прототипиране”, в два екземпляра; научноизследователски трудове и публикации; кратки резюмета на научните трудове по т. 8 и т. 9 на български и английски език; справка за оригиналните научни приноси с приложени доказателства; други документи, удостоверяващи научните интереси и приноси на кандидата в научната област; медицинско свидетелство; свидетелство за съдимост; удостоверение за стаж по специалността; електронен носител (CD), съдържащ запис на оригиналните документи по т. 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10 и 11 в осем екземпляра.

Общият брой на научни трудове и разработки, с които кандидатът участва в конкурса е 26 (двадесет и шест), които са класифицирани както следва: дисертация, автореферат и свързани с нея публикации-общо 6 (шест) броя и 20 (двадесет) научни трудове за рецензиране. Те от своя страна също могат да бъдат класифицирани по следния начин:

1.1. 1 (един) брой монографичен труд с обем от 220 стр. на НВУ „Васил Левски“, който е представен както с електронно издание с ISBN 978-954-753-407-0, така и с книжно издание, съответно с ISBN 978-954-753-406-3, автор [2.1.1];

1.2. 12 (дванадесет) броя научни доклади, които са изнесени на научни сесии и конференции [2.3.1 ÷ 2.3.12] с общ обем от 69 страници. В тях е видно, че кандидатът е автор на 6 (шест) от тях- т.е. самостоятелни, докато в другите 6 (шест) е съавтор;

1.3. 7 (седем) броя участия в международни и национални проекти [2.2.1 ÷ 2.2.7].

На базата на предложените от д-р инж. Благовест Банков 20 (двадесет) научни труда, приемам всички за рецензиране, тъй като считам, че те отговарят на предметната област на конкурса и обявените за преподаване учебни дисциплини.

2. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА, ПРИЛОЖНАТА И ПЕДАГОГИЧЕСКАТА ДЕЙНОСТИ НА КАНДИДАТА

Хронологията на приложната, научно-изследователската и педагогическа дейност на д-р Банков е следната:

- от 2007 г. до 2011 г. - консултант-продавач във фирма „ЕЛЕНКО КОМПЮТЪРС“ ООД гр. Шумен;

- от 2011 г. до 2018 г. - мениджър по логистика и дистрибуция във фирма „ПЕСТИЦИД“ ЕООД гр. Шумен;

- през 2018 г. завършва специалност: „Компютърни технологии за проектиране“ в НВУ „Васил Левски“ гр. Шумен;

- през 2019 г. придобива ОКС „Магистър“ по специалност „Дигитални индустриални технологии“ в Технически университет гр. София;

- през 2020 г. е приет за асистент в катедра „Въоръжение и технологии за проектиране“ във Факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ на Национален Военен Университет „Васил Левски“, където е и до момента;

- през 2024 г. придобива ОНС „Доктор“ в Технически университет гр. София, след като защитава дисертационен труд на тема „Моделиране и изследване на процеса на шприцване на композитни структури с термопластна матрица“ в професионално направление 5.1. Машинно инженерство, област на висшето образование 5. „Технически науки“.

Представените за рецензия трудове са публикувани на различни научни конференции, както следва:

- Научна конференция „Актуални проблеми на сигурността“ – НВУ „Васил Левски“;

- Научна конференция „Логистиката и обществените системи“ – НВУ „Васил Левски“;

- International Scientific Conference “Defense Technology Forum”, Shumen;

- 15th International Scientific and Practical Conference „Environment. Technology. Resources.“, NMU “Vasil Levski” Veliko Tynovo, Rezekne Academy of technology, Rezekne, Latvia.

Няма представени данни д-р Банков да е ръководил дипломанти и докторанти, както и да е бил ръководител на изследователски проекти.

2.1. Научноизследователска дейност

Научноизследователската дейност на кандидата е в следните области:

1. Изследвания в областта на инженерното проектиране [2.3.4].

2. Изследвания в направление на динамиката и балистиката [2.3.6, 2.3.7, 2.3.8, 2.3.9, 2.3.10, 2.3.11].

3. Изследвания в областта на триизмерното проектиране и анализи [2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.5, 2.3.12].

2.2. Приложна дейност

Приложната дейност на кандидата е свързана с университетски, национални и международни проекти:

2.2.1. Национални проекти – 2 (два) броя;

- проект № BG05M20P001-2.16-005 „Модернизация на Югозападен университет "Неофит Рилски" - гр. Благоевград, Национален военен университет "Васил Левски" - гр. Велико Търново, и Софийски университет "Св. Климент Охридски" - гр. София“, 2021 ÷ 2023 г.;

- национална научна програма „Сигурност и отбрана“ 2022-2025 г., одобрена с Решение на Министерски съвет № 731/21.12.2021 г.

2.2.2. Международни проекти – 2 (два) броя.;

- проект № 2020-1-RO01-KA203-080375 - „Европейски съвместен технически семестър за отбрана и сигурност“ (European Common Technical Semester For Defence And Security – EuCTS_DS), 2020 ÷ 2023 г.;

- проект № 2020-1-PL01-KA226-096192 – Digital Competences For Improving Security And Defence Education (DIGICODE), 2021 ÷ 2023 г.;

2.2.3. Университетски проекти – 3 (три) броя.;

- проект на тема: „Дигитализация на работата на характерни механизми от въоръжението“ 2020 ÷ 2022 г.;

- проект на тема: „Лаборатория за програмиране на CNC машини с САМ системи“ 2021 г.;

- проект на тема: „Създаване на съвременна материала на образователна среда в катедра ВТП“ 2021 г.

2.3. Педагогическа и специална подготовка

Педагогическата и специална подготовка д-р инж. Банков обхваща следните учебни дисциплини:

- „CAD/CAM/CAE Системи – I част“;
- „CAD/CAM/CAE Системи – II част“;
- „Проектиране с CAD/CAM/CAE системи“;
- „Основи на инженерното проектиране“;

- „CAE Systems“ (Erasmus+ Programme – Strategic Partnership Project Nr: 2020-1-RO01-KA203-080375);
- „Термодинамика и флуиди“;
- „Компютърни технологии за проектиране“;
- „Машини и инструменти“.

Като по следните дисциплини е участвала в разработването на учебни програми:

- „CAD/CAM/CAE Системи – I част“;
- „CAD/CAM/CAE Системи – II част“;
- „Инженерно проектиране“;
- „Проектиране на CAD/CAM/CAE“;
- „Специализирани компютърни системи“ за учебни планове 1-332-22;
- „Специализирани компютърни системи“ за учебни планове 1-4-16;
- „Специализирани компютърни системи“ за учебни планове. 1-8-18;
- „Основи на инженерното проектиране“;
- „CAE Systems“ (Erasmus+ Programme – Strategic Partnership Project Nr: 2020-1-RO01-KA203-080375).

Аудиторна заетост на д-р инж. Благовест Банков по години и зимен семестър на учебната 2024/2025, като броя на вземаните часове е приведен към часовете за упражнения. Те са представени в съответната хронология:

- учебна 2020/2021- 525,5 аудиторни часа;
- учебна 2021/2022- 484 аудиторни часа;
- учебна 2022/2023- 616,5 аудиторни часа;
- учебна 2023/2024- 485 аудиторни часа;
- зимен семестър на учебната 2024/2025-334 аудиторни часа.

На базата на приложените данни и след подробен анализ на научноизследователската, приложната и педагогическата дейности може да се направи заключение, че кандидатът работи активно в областите на CAD/CAM/CAE системите, динамиката и балистиката.

Това ми дава пълно основание да считам, че представената ми за рецензиране научноизследователска продукция, приложна и педагогическа дейност са пряко свързани с професионално направление 5.1. „Машинно инженерство” в обявената област на конкурса.

3. ОЦЕНКА НА СПЕЦИАЛНАТА ПОДГОТОВКА И ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Научните трудове на д-р инж. Благовест Банков са публикувани на български и английски език. Броят на цитиранията на кандидата са 13 (тринадесет), от които се диференциране се отчита, че 2 (две) от тях са в реферирани и индексирани научни издания и 11 (единадесет) в томове с колективно рецензиране.

Кандидатът е участвал в разработването на 7 проекта: 2 национални, 2 международни и 3 университетски.

Както беше споменато и по-горе кандидатът заема академична длъжност „асистент“ и според представената служебната бележка с рег. № 985/17.12.2024 г. той има среден норматив от 549,3 приведени към упражнения часове с аудиторна заетост за учебна година, определен за период от 5 (пет) години.

Тази база от статистически данни ми дава пълно основание да считам, че кандидатът има достатъчен за конкурса брой от научни разработки и необходимия обем от научно-изследователска и аудиторна заетост.

4. ОСНОВНИ НАУЧНИ РЕЗУЛТАТИ И ПРИНОСИ

При рецензирането на представените ми научни трудове определям следния **научен принос:**

- на базата на теоретични изследвания с помощта на виртуални прототипи и чрез анализ на изчислителна флуидна динамика (CFD) е доразвита теорията за траекторията на движение на куршум с калибър 7,62x39 във вода. [2.2.1; 2.2.2; 2.2.8; 2.2.9; 2.2.11].

Като **научно-приложни приноси** могат да се определят:

- предложена е методика за изследване на балистични характеристики на боеприпаси във виртуална среда, която обединява и стандартизира експериментите от подобен тип тестове [2.2.9; 2.2.10];

- разработена е и е предложена подробна методика за избор на режими на работа, анализ на материалните свойства, подбор на контролен параметър и подготвителни симулации при моделиране и изследване на процеса на запълване на шприцформа с конфорна и конвенционална охладителна система [2.2.4].

Като **приложни приноси** могат да се определят:

- експериментално е установена корелационната зависимост между геометрията на лежковата система на формообразувачия инструмент в основата на матрицата и промяната на формата и параметрите на крайното изделие [2.2.5];

- изследвана е и е предложена адекватна алтернатива за замяна на терморективния фенол-формалдехид, използван при производството на изделия за Българската армия с термопластични еквиваленти [2.2.6];

Таблица 1

Покриване на изискванията на нормативните документи

<i>№ по ред</i>	<i>Изисквания</i>	<i>Показател</i>	<i>Минимално изискуеми точки за АД „доцент“</i>	<i>точки на кандидата</i>
1.	<i>Минимални национални изисквания на ЗРАСРБ, на ПП ЗРАСРБ</i>	<i>Група от показатели „А“, показател 1</i>	50	50
2.		<i>Група от показатели „В“, показател 3 и 4</i>	100	100
3.		<i>Група от показатели „Г“, сума от показателите от 5 до 11</i>	200	205
4.		<i>Група от показатели „Д“, сума от показателите от 12 до 15</i>	50	53
5.	<i>Изисквания на ППРОААС на</i>	<i>По група показатели за учебна дейност</i>	100	105

<i>№ по ред</i>	<i>Изисквания</i>	<i>Показател</i>	<i>Минимално изискуеми точки за АД „доцент“</i>	<i>точки на кандидата</i>
6.	НВУ „Васил Левски“	По група показатели за научна дейност	50	55
Общ брой точки			550	568

Съгласно предложените показатели, характеризиращи научни и учебни дейности, както и представените доказателствени материали д-р инж. Благовест Банков отговаря на минималните национални изисквания на ЗРАСРБ, на ПП ЗРАСРБ и изискванията на ППРОААС на НВУ „В. Левски“ за заемане на академична длъжност „Доцент“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.1. Машинно инженерство.

5. ЗНАЧИМОСТ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА ПРИНОСИТЕ

Представените научни трудове на д-р инж. Благовест са публикувани в научни издания и са видими в интернет пространството. След запознаването ми с научноизследователската дейност на кандидата и с посочените от него приноси, които се основават на доказване с нови средства на вече съществуващи научни проблеми и създаване на теории и методи за изследване, считам че те са негово лично дело и си позволявам да му препоръчам по възможност те да бъдат не само доразвити, но и обогатени с още научни новости.

При написването на настоящето становище не бяха установени форми на плагиатство.

Анализът на резултатите показва, че са изпълнени изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ППРОААС на НВУ „В. Левски“.

6. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ

Като цяло по представената ми за рецензиране научната продукция нямам сериозни бележки, които да са от съществено значение. Независимо от забелязаните несъществени пропуски, считам те въобще не се отразяват на цялостното ми положително впечатление от научната дейност и получените резултати на кандидата.

Според мен е по-подходящо голяма част от предложените приноси да бъдат окрупнени, спрямо сходна научна тематика, за да се придобие по-ясна представа за значимостта и полезността на получения резултат.

В бъдеще ще си позволя да препоръчам на д-р инж. Банков да съсредоточи публикационна дейност в специализирани индексирани издания в чужбина, подходящи за публикуване по неговата научна специалност, което от своя страна според мен ще допринесе още повече за популяризиране на неговите резултати във важни теми по съответната тематична област.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените от кандидата д-р инж. Благовест Банков документация и научни трудове напълно отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане за придобиване на академична длъжност „доцент“ и Правилника за подбор, развитие и оценка на академичния състав на НВУ „Васил Левски“. Постигнатите научни, научно-приложни и приложни приноси, доказват способността на кандидата самостоятелно да разработва важни за теорията и практиката въпроси.

8. ОЦЕНКА НА КАНДИДАТИТЕ

Обстойното ми запознаване и направения научен анализ на представената от д-р инж. Благовест Банков научна продукция ми дава основание да дам своята оценка, която е **положителна**.

В тази връзка предлагам на уважаемото Научно жури да **избере д-р инж. Благовест Иванов Банков за заемане на академична длъжност „доцент“** в област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.1. Машинно инженерство за нуждите на катедра „Въоръжение и технологии за проектиране“, във факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ на Националния военен университет „Васил Левски“.

14.02.2025 г.

гр. Русе.

РЕЦЕНЗЕНТ:

доц. д-р инж. Данко Тонев



класификация на информацията:

Ниво 1, TLP-GREEN

NATIONAL MILITARY UNIVERSITY "VASIL LEVSKI"

FACULTY OF "ARTILLERY, AIR DEFENSE, AND CIS"

9713 Shumen town, 1 „Karel Shkorpil” str.

phone: (054)801 040; fax: (054)877 463; e-mail: decanat@.aadcf.nvu.bg

REVIEW

by

Danko Hristov Tonev, Associate Professor at the Department of
"Manufacturing Technology and Metal Cutting Machines" at the Faculty of
Mechanical and Manufacturing Engineering, "Angel Kanchev" University of Ruse

On the scientific works presented for the competition for the academic position of "ASSOCIATE PROFESSOR"

For a civilian employee in the field of higher education 5. "Technical Sciences",
professional field 5.1 "Mechanical Engineering", for the needs of the Department of
"Armament and Design Technologies" at the Faculty of "Artillery, Air Defense, and
CIS" of the National Military University "Vasil Levski", announced by order of the
Head of NMU "Vasil Levski" No. RD-02-1217 dated 18.11.2024 and published in the
State Gazette No. 102 of 03.12.2024.

Of the candidate in the competition:

Dr. Eng. Blagovest Ivanov Bankov, Assistant Professor at the Department of
"Armament and Design Technologies" at the Faculty of "Artillery, Air Defense, and
CIS" of the National Military University "Vasil Levski"

Ruse

2025

1. WORKS OF THE CANDIDATE ACCEPTED FOR EVALUATION

Based on Order No. RD-02-1217 issued by the Head of the National Military University "Vasil Levski" on 18.11.2024, regarding the competition announced by the National Military University "Vasil Levski" in the State Gazette No. 102 of 03.12.2024 for the academic position of "Associate Professor" in professional field 5.1. Mechanical Engineering, within the field of higher education 5. "Technical Sciences", for the needs of the Department of "Armament and Design Technologies" at the Faculty of "Artillery, Air Defense, and CIS" at NMU "Vasil Levski" for a civilian employee, application documents have been submitted by only one candidate—Dr. Eng. Blagovest Ivanov Bankov, who is currently an assistant professor at the Department of "Armament and Design Technologies" at the Faculty of "Artillery, Air Defense, and CIS" of the National Military University "Vasil Levski".

In the current competition, Dr. Eng. Blagovest Ivanov Bankov has submitted the following required documents along with his application: a curriculum vitae, a creative biography, a copy of the diploma for the awarded educational and qualification degree "Master", a copy of the diploma for the awarded educational and scientific degree "Doctor", a reference-declaration for meeting the minimum national requirements under Article 2b, Paragraphs 2, 3, and 5 of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB) for occupying the academic position of "Associate Professor", a reference for meeting the requirements under Article 30, Item 7 of the Regulations on the Selection and Development of the Academic Staff (RSDAS) at NMU "Vasil Levski" with attached evidence, a list of scientific publications, a published monographic work titled "Reverse Engineering and Rapid Physical Prototyping Capabilities" in two copies, research works and publications, brief summaries of the scientific works under Items 8 and 9 in Bulgarian and English, a reference on original scientific contributions with attached evidence, other documents certifying the candidate's scientific interests and contributions in the scientific field, a medical certificate, a criminal record certificate, a certificate of professional experience

in the specialty, and an electronic storage device (CD) containing copies of the original documents under Items 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, and 11 in eight copies.

The total number of scientific works and studies submitted by the candidate for the competition is 26 (twenty-six), classified as follows: a dissertation, an abstract, and related publications—6 (six) in total, and 20 (twenty) scientific papers for review. These, in turn, can also be classified as follows:

1.1. 1 (one) monographic work with a volume of 220 pages at NMU "Vasil Levski", presented both as an electronic edition with ISBN 978-954-753-407-0 and as a printed edition with ISBN 978-954-753-406-3, author [2.1.1];

1.2. 12 (twelve) scientific papers presented at scientific sessions and conferences [2.3.1 ÷ 2.3.12] with a total volume of 69 pages. It is evident that the candidate is the sole author of 6 (six) of them, while in the other 6 (six), he is a co-author;

1.3. 7 (seven) participations in international and national projects [2.2.1 ÷ 2.2.7].

Based on the 20 (twenty) scientific papers submitted by Dr. Eng. Blagovest Bankov, I accept all for review, as I believe they correspond to the subject area of the competition and the announced teaching disciplines.

2. GENERAL CHARACTERIZATION OF THE CANDIDATE'S RESEARCH, APPLIED, AND TEACHING ACTIVITIES

The chronology of Dr. Bankov's applied, research, and teaching activities is as follows:

- from 2007 to 2011 – Consultant-salesperson at the company "ELENKO COMPUTERS" Ltd., Shumen;

- from 2011 to 2018 – Logistics and distribution manager at the company "PESTICID" Ltd., Shumen;

- in 2018, he graduated in the specialty "Computer Technologies for Design" at NMU "Vasil Levski", Shumen;

- in 2019, he obtained a Master's degree in "Digital Industrial Technologies" at the Technical University of Sofia;

- in 2020, he was appointed as an assistant professor at the Department of "Armament and Design Technologies" at the Faculty of "Artillery, Air Defense, and CIS" of the National Military University "Vasil Levski", where he remains to this day;

- In 2024, he obtained a PhD degree at the Technical University of Sofia after defending his dissertation on the topic " Design and simulation of the injection molding process for composite structures with a thermoplastic matrix " in professional field 5.1. Mechanical Engineering, within the field of higher education 5. "Technical Sciences".

The submitted works for review have been published in various scientific conferences, as follows:

- Scientific Conference "Current Security Issues" – NMU "Vasil Levski";
- Scientific Conference "Logistics and Public Systems" – NMU "Vasil Levski";
- International Scientific Conference "Defense Technology Forum", Shumen;
- 15th International Scientific and Practical Conference "Environment. Technology. Resources.", NMU "Vasil Levski" Veliko Tynovo, Rezekne Academy of technology, Rezekne, Latvia.

There is no presented data indicating that Dr. Bankov has supervised graduate students or doctoral candidates, nor that he has led research projects.

2.1. Research Activity

The candidate's research activity is in the following areas:

1. Research in the field of engineering design [2.3.4].
2. Research in the area of dynamics and ballistics [2.3.6, 2.3.7, 2.3.8, 2.3.9, 2.3.10, 2.3.11].
3. Research in the field of three-dimensional design and analysis [2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.5, 2.3.12].

2.2. Applied Activity

The candidate's applied activity is related to university, national, and international projects:

- 2.2.1. National projects – 2 (two);

- Project № BG05M20P001-2.16-005 "Modernization of Southwestern University "Neofit Rilski" - Blagoevgrad, National Military University "Vasil Levski" - Veliko Tarnovo, and Sofia University "St. Kliment Ohridski" - Sofia, (2021 ÷ 2023);

- National Scientific Program "Security and Defense" (2022÷2025), approved by Council of Ministers Decision No. 731/21.12.2021.

2.2.2. International projects – 2 (two);

- Project No. 2020-1-RO01-KA203-080375 – "European Common Technical Semester for Defence and Security" (EuCTS_DS), (2020÷2023);

- Project No. 2020-1-PL01-KA226-096192 – "Digital Competences for Improving Security and Defence Education" (DIGICODE), (2021÷2023);

2.2.3. University projects – 3 (three);

- Project titled "Digitalization of the Operation of Characteristic Mechanisms in Armament" (2020÷2022).;

- Project titled "Laboratory for CNC Machine Programming with CAM Systems" (2021);

- Project titled "Creating a Modern Educational Material Environment in the Department of Armament and Design Technologies" (2021).

2.3. Teaching and Specialized Training

Dr. Eng. Bankov's teaching and specialized training cover the following academic disciplines:

- "CAD/CAM/CAE Systems - Part I";
- "CAD/CAM/CAE Systems - Part II";
- "Designing with CAD/CAM/CAE systems";
- "Fundamentals of engineering design";
- "Thermodynamics and fluids";
- "CAE Systems" (Erasmus+ Program – Strategic Partnership Project № 2020-1-RO01-KA203-080375);
- "Computer technologies for design";
- "Machines and tools".

For the following disciplines, he has participated in the development of curricula:

- "CAD/CAM/CAE Systems - Part I";
- "CAD/CAM/CAE Systems - Part II";
- "Engineering design";
- "CAD/CAM/CAE design";
- "Specialized computer systems" for high school 1-332-22;
- "Specialized computer systems" for high school 1-4-16;
- "Specialized computer systems" for high school 1-8-18;
- "Fundamentals of engineering design";
- "CAE Systems" (Erasmus+ Programme-Strategic Partnership Project № 2020-1-RO01-KA203-080375).

The lecture workload of Dr. Eng. Blagovest Bankov by academic years and the winter semester of 2024/2025, with the number of teaching hours converted to practical session hours, is presented in the following chronology:

- Academic year 2020/2021 – 525.5 contact hours;
- Academic year 2021/2022 – 484 contact hours;
- Academic year 2022/2023 – 616.5 contact hours;
- Academic year 2023/2024 – 485 contact hours;
- Winter semester of academic year 2024/2025 – 334 contact hours.

Based on the provided data and a detailed analysis of the candidate's research, applied, and teaching activities, it can be concluded that the candidate is actively working in the fields of CAD/CAM/CAE systems, dynamics, and ballistics.

This gives me full grounds to consider that the research output submitted for review, along with the candidate's applied and teaching activities, are directly related to professional field 5.1. "Mechanical Engineering" within the announced competition area.

3. EVALUATION OF THE CANDIDATE'S SPECIALIZED TRAINING AND ACTIVITIES

The scientific works of Dr. Eng. Blagovest Bankov have been published in both Bulgarian and English. The number of citations of the candidate is 13 (thirteen), of which 2 (two) are in refereed and indexed scientific journals, and 11 (eleven) are in volumes with collective peer review.

The candidate has participated in the development of 7 projects: 2 national, 2 international, and 3 university projects.

As mentioned earlier, the candidate holds the academic position of "Assistant Professor" and, according to the submitted official certificate with reg. No. 985/17.12.2024, he has an average workload of 549.3 converted practical session hours of contact teaching per academic year, calculated over a period of five (5) years.

This set of statistical data gives me full grounds to conclude that the candidate has a sufficient number of scientific works for the competition, as well as the required volume of research and teaching workload.

4. MAIN SCIENTIFIC RESULTS AND CONTRIBUTIONS

In reviewing the submitted scientific works, I identify the following **scientific contributions**:

- based on theoretical research using virtual prototypes and computational fluid dynamics (CFD) analysis, the theory of the trajectory of a 7.62×39 caliber bullet in water has been further developed. [2.2.1; 2.2.2; 2.2.8; 2.2.9; 2.2.11].

The following can be identified as **scientific-applied contributions**:

- a methodology for studying the ballistic characteristics of ammunition in a virtual environment has been proposed, which integrates and standardizes experiments of this type of testing [2.2.9; 2.2.10];
- a detailed methodology has been developed and proposed for selecting operating modes, analyzing material properties, choosing a control parameter, and conducting preparatory simulations in the modeling and study of the filling process of an injection mold with conformal and conventional cooling systems [2.2.4].

The following can be identified as **applied contributions**:

- an experimental correlation has been established between the geometry of the gating system of the forming tool at the base of the mold and the changes in the shape and parameters of the final product [2.2.5];
- a study has been conducted, and a suitable alternative has been proposed for replacing the thermosetting phenol-formaldehyde used in the production of items for the Bulgarian Army with thermoplastic equivalents [2.2.6];

Table 1

Compliance with the requirements of regulatory documents

<i>№</i>	<i>Requirements</i>	<i>Indicator</i>	<i>Minimum required points for Associate Professor</i>	<i>Points of the candidate</i>
1.	<i>Minimum national requirements of LDASRB, of RI LDASRB</i>	<i>Indicator group „A“, indicator 1</i>	50	50
2.		<i>Indicator group „B“, indicator 3 and 4</i>	100	100
3.		<i>Group of indicators „Г“, sum of indicators from 5 to 11</i>	200	205
4.		<i>Group of indicators „Д“, sum of indicators from 12 to 15</i>	50	53
5.	<i>Requirements of the RSDEAS of Vasil Levski National University</i>	<i>By group of educational activity indicators</i>	100	105
6.		<i>By group of scientific activity indicators</i>	50	55
<i>Total points</i>			550	568

According to the proposed indicators characterizing scientific and teaching activities, as well as the submitted supporting materials, Dr. Eng. Blagovest Bankov meets the minimum national requirements of Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria (LDASRB), Regulations for the implementation of the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria (RI LDASRB) and Regulations for the selection and development of the academic staff at "Vasil Levski" National Military University

for the occupation of the academic position "Assoc. Professor" for area 5. Technical sciences, professional direction 5.1. Mechanical engineering.

5. SIGNIFICANCE AND APPLICATION OF CONTRIBUTIONS

The scientific works presented by Dr. Eng. Blagovest Bankov have been published in scientific journals and are accessible online. After reviewing the candidate's research activities and the contributions he has outlined—based on proving existing scientific problems with new approaches and developing theories and research methods—I consider them to be his original work. I would recommend, where possible, that these contributions not only be further developed but also enriched with additional scientific innovations.

No forms of plagiarism were identified in the preparation of this statement.

The analysis of the results shows that the requirements of LDASRB, RI LDASRB, and RSDEAS of NMU "V. Levski" have been met.

6. CRITICAL REMARKS

Overall, I have no significant remarks on the scientific work submitted for review that would be of substantial importance. Despite some minor omissions, I believe they do not affect my overall positive impression of the candidate's research activities and obtained results.

In my opinion, a large part of the proposed contributions should be consolidated based on similar scientific themes to provide a clearer understanding of the significance and usefulness of the obtained results.

In the future, I would recommend that Dr. Eng. Bankov focus his publishing activity on specialized indexed journals abroad that are suitable for his scientific field.

In my opinion, this would further contribute to the dissemination of his results on important topics within the relevant research area.

7. CONCLUSION

The documentation and scientific works submitted by Dr. Eng. Blagovest Bankov fully comply with the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and its implementing regulations for acquiring the academic position of "Associate Professor", as well as the Regulations for Selection, Development, and Evaluation of the Academic Staff at NMU "Vasil Levski." The achieved scientific, scientific-applied, and applied contributions demonstrate the candidate's ability to independently develop important theoretical and practical issues.

8. EVALUATION OF THE CANDIDATES

My thorough review and scientific analysis of the research work submitted by Dr. Eng. Blagovest Bankov give me grounds to provide a **positive evaluation**.

In this regard, I recommend that the esteemed **Scientific Jury elect Dr. Eng. Blagovest Ivanov Bankov to the academic position of "Associate Professor"** in the field of higher education 5. Technical Sciences, professional field 5.1. Mechanical Engineering, for the needs of the Department of Armament and Design Technologies at the Faculty of Artillery, Air Defense, and CIS of the National Military University "Vasil Levski".

14.02.2025 г.

Ruse.

REVIEWER:

Assoc. Prof. Dr. Eng. Danko Tonev