

СТ А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академична длъжност „Професор“
по професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, Учебни дисциплини: „Сензори и изпълнителни механизми“, „Основи на цифровата електроника“, „Интернет на нещата – първа част“, „Интернет на нещата – втора част“ и „Въведение в смарт технологиите“,

обявен в ДВ бр. 32/26.04.2022 г. и Заповед на Министъра на отбраната на Р. България ОХ-361/12.04.2022 г.,

с кандидат: капитан III ранг доцент доктор инж. Йордан Атанасов Сивков,
Член на научно жури: проф. д-р инж. Борислав Йорданов Беджев

1. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата.

В конкурса за заемане на академична длъжност „Професор“ за военнослужещ в Департамента за следдипломна квалификация на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ в област на висшето образование 5 „Технически науки“, професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, учебни дисциплини: „Сензори и изпълнителни механизми“, „Основи на цифровата електроника“, „Интернет на нещата – част 1 и 2“ и „Въведение в смарт технологиите“, обявен със заповед на Министъра на отбраната на Р. България ОХ-361/12.04.2022 г. и публикуван в ДВ бр. 32/26.04.2022 г., участва един кандидат - к-н III р. доц. д-р инж. Йордан Атанасов Сивков. Той е защитил дисертация за присъждане на ОНС „Доктор“ през 2017 г. във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“. Темата на дисертацията е „Цифрови методи за обработка на сигнали от хидроакустични системи“ и е по научна специалност „Радиолокация и радионавигация“.

В периода 2003 г. – 2008 г. кандидатът заема няколко длъжности в радиотехническите и радио-локационните подразделения на ВМФ. От 2008г. до 2018 е асистент в катедра „Електроника“, а от 2018 г. до 2019 г. - главен асистент в катедра „Организация и управление на военни формирования на тактическо ниво“ във факултет „Навигационен“ на ВВМУ „Н.Й. Вапцаров“. От 2020 г. е доцент в катедра „Електроника“, а от 2022 г. изпълнява длъжността на Началник на Център за дистанционно обучение.

По конкурса за заемане на академична длъжност „Професор“ к-н III р. доц. д-р инж. Йордан Сивков представя 28 научни труда и публикации като 6 са подготвени самостоятелно, а 22 - в съавторство. От тях 1 бр. е монография, 9 бр. са научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация Web of Science и Scopus, а 18 бр. са научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове. Освен това, след придобиване на академичната длъжност „Доцент“ кандидатът е участвал в 6 международни и 9 национални научноизследователски проекта. Бил е ръководител на 2 университетски научноизследователски проекта. Приведени са справки за забелязани цитирания на трудове на кандидата, в т.ч. в издания, индексирани в Web of Science и Scopus, както и в нереферирани издания с научно рецензиране.

Следва да се отбележи, че всички научни трудове на к-н III р. доц. д-р инж. Йордан Сивков са строго в професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника и са отпечатани и рецензирани. Освен това те съответстват напълно или надвишават изискванията за заемане на академична длъжност „Професор“ на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗРАСРБ) и на Правилника за развитие на академичния състав във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ (ПРАСВВМУ). Този факт се демонстрира от изпълнението на наукометрични показатели, дефинирани в ППЗРАСРБ:

- 1) А, Показател 1 - 50 т., (мин. изисквания от 50 т.);
- 2) В, Показатели 3 или 4 - 100 т., (мин. изисквания от 100 т.);

- 3) Г, Сума от Показателите от 5 до 11 - 390,67 т., (мин. изисквания от 200 т.);
- 4) Д, Сума от Показателите от 12 до 15 - 146 т., (мин. изисквания от 100 т.);
- 5) Е, Сума от Показателите от 16 до 28 - 253,33 т., (мин. изисквания от 150 т.);
- Общо - 940 т., (мин. изисквания от 600 т.).

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

От 2008 г. до сега к-н III р. доц. д-р инж. Йордан Сивков е водил лекционни занятия, аудиторни и лабораторни упражнения по 14 дисциплини от учебните планове на студенти от специалностите „Информационни и комуникационни технологии в морската индустрия“, „Информационни и комуникационни технологии“, „Киберсигурност“, „Мехатроника“, „Национална сигурност“, „Корабоводене“ и „Електрообзавеждане на кораба“, както и на курсантите от специалността „ОУТП“, специализации „ВМРТС“ и „Корабоводене за ВМС“. Годишната му аудиторна заетост през последните четири години надвишава значително (през 2018г./2019г., 2019г./2020г. и 2020г./2021г. повече от два пъти) установените нормативи във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“.

К-н III р. доц. д-р инж. Йордан Сивков е участвал активно в разработването на голям брой учебни програми, електронни курсове в платформата за електронно подпомагане на обучението на ВВМУ, както и в изграждането и оборудването на различни специализирани учебни зали, кабинети и лаборатории. Бил е три пъти гост-преподавател по програма „Еразъм+“ в Морски университет Констанца, Румъния.

Монографията, учебните материали, лабораторните установки и програмните продукти, разработени от него, се използват от студенти, курсанти, специалисти и докторанти в областта на морските комуникационни и информационни системи и устройства.

3. Основни научни и научно-приложни приноси.

Приносите от научноизследователската и педагогическа дейност на кандидата могат да се обединят в групи, както следва:

3.1. Приноси с преобладаващ научно-приложен характер

3.1.1. Обосновани са подходи за използване на микропроцесорни системи, реализиращи концепцията на интернет на нещата в индустрията;

3.1.2. Синтезирани са теоретичен модел и структура на корабна информационна мрежа;

3.1.3. Разработен е модел на „интелигентен“ рутер за събиране, обработка и предаване на данни от сензорни мрежи към облачен сървър и обратно;

3.1.4. Обоснована е и е верифицирана методика за откриване на морски цели чрез обработка на данни, получени от радари със синтезирана апертура, базирани на спътници.

3.2. Приноси с преобладаващ приложен характер

3.2.1. Обоснован е подход за реализирането на сензорни мрежи;

3.2.2. Разработен е прототип на система за събиране на данни на базата на платформата Arduino и е предложен протокол за комуникация;

3.2.3. Предложен е подход за използване на облачни споделени ресурси за реализиране на система за администриране на учебно-възпитателния процес във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“;

3.2.4. Проектирани са и са реализирани информационни системи на дигитален университет.

3.3. Научно-приложни и приложни приноси в областта на организацията и управлението на учебния процес във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“

3.3.1. Обосновани са методики за подготовка на инженерни кадри, експлоатиращи комуникационни и информационни системи във водния транспорт и във ВМС на Р. България;

3.3.2. Проектирани са и са внедрени практически стендове, тренажори и системи за електронно подпомагано обучение във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Значимостта на приносите в научните трудове на к-н III р. доц. д-р инж. Йордан Сивков произтича от следните обстоятелства.

Първо, научната продукция на кандидата е представена на авторитетни научни форуми.

Второ, до момента кандидатът е участвал в 29 и е ръководил 2 научноизследователски проекта, които са завършени успешно и в срок. Също така, бил е научен ръководител на един успешно защитил докторант.

Трето, известните към момента 26 цитирания, от които 11 на научни форуми, индексирани в Scopus и Web of Science, показват, че кандидатът е получил и публикувал значими резултати, спечелили признание за него от научните среди.

Четвърто, учебните материали, лабораторните установки и програмни продукти, разработени от к-н III р. доц. д-р инж. Йордан Сивков, в момента се използват от студенти, курсанти, специализанти и докторанти в областта на морските комуникационни и информационни системи и устройства във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров” и други технически висши училища.

Пето, ефектът от внедряването на резултатите от научно-приложните изследвания на к-н III р. доц. д-р инж. Йордан Сивков основно се изразява в усъвършенстване и обогатяване на учебно-материалната база за подготовка на инженерни кадри, експлоатиращи комуникационни и компютърни системи и устройства, използвани във водния транспорт и ВМС на Република България.

5. Критични бележки и препоръки

Към научноизследователската работа и научната продукция на к-н III р. доц. д-р инж. Йордан Сивков могат да се направят следните критични бележки.

Първо, необходима е по-висока активност за самостоятелно публикуване на резултати от научни изследвания в наши и чужди списания с импакт-фактор или импакт-ранг.

Второ, кандидатът следва да отделя повече внимание на подпомагането на развитието на докторантите на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научната продукция и професионалната реализация на кандидата показват, че к-н III р. доц. д-р инж. Йордан Сивков е завършен и утвърден учен с авторитет и е висококвалифициран преподавател в областта на конкурса, посочените слабости лесно могат да бъдат отстранени е бъдещата му дейност, а качествата му напълно съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението на ЗРАСРБ и Правилника за развитието на академичния състав във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров”.

Въз основа на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа кандидатът к-н III р. доц. д-р инж. Йордан Атанасов Сивков да заеме академичната длъжност „Професор” (за военнослужещ) в Департамента за следдипломна квалификация на ВВМУ “Н. Й. Вапцаров”, професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, учебни дисциплини: „Сензори и изпълнителни механизми“, „Основи на цифровата електроника“, „Интернет на нещата – първа част“, „Интернет на нещата – втора част“ и „Въведение в смарт технологиите“.

Дата:
09.09.2022 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:
проф. д-р инж. Борислав Беджев



OPINION

about the concurs for occupation of academic position “Professor”
in the professional direction 5.3 “Communication and Computer Technics”,
educational disciplines: “Sensors and actuators”, “Basics of the digital electronics”, “Microprocessors and microcontrollers”, “Internet of things – first part”, “Internet of things – second part”
and “Introduction in the smart technologies”,
published in State Gazette issue 32/26.04.2022 and announced by the Order of the Minister of
Defence of Republic of Bulgaria № OX-361/12.04.2022
with the candidate: captain III rang associate professor eng. Yordan Atanasov Sivkov, PhD,
Member of the scientific jury: prof. eng. Borislav Yordanov Bedzhev, DSc

1. General characteristic of the research and the scientific-applied activity of the candidate

In the concurs for occupation of academic position “Professor” for military serviceman in the Department of Postgraduate Qualification of “N. Vaptsarov” Naval Academy in the area of the higher education 5 “Technical Sciences”, professional direction 5.3 “Communication and Computer Technics”, educational disciplines: “Sensors and actuators”, “Basics of the digital electronics”, “Microprocessors and microcontrollers”, “Internet of things – first and second parts” and “Introduction in the smart technologies”, announced by the Order of the Minister of Defence of Republic of Bulgaria № OX-361/12.04.2022 and published in State Gazette issue 32/26.04.2022 one candidate participates - capt. III r. assoc. prof. eng. Yordan Atanasov Sivkov, PhD. In 2017 he had obtained the scientific and educational degree “Doctor of Philosophy” (PhD) in “N. Vaptsarov” Naval Academy. The dissertation theme is “Digital methods for processing of hydroacoustic systems’ signals” and it is in the scientific specialty “Radiolocation and radio navigation”.

In the period 2003 – 2008 the candidate occupied several positions in radio-technics and radar units of Bulgarian Navy. From 2008 to 2018 he had been assistant with the department “Electronics”, and from 2018 to 2019 – chief assistant with the department “Organization and management of military formations at the tactical level” at Faculty “Navigation” of “N. Vaptsarov” Naval Academy. Since 2020 he is associate professor with the department “Electronics”, and since 2022 he is performing the obligations of the Head of the Distance Learning Center.

In the concurs for occupation of academic position “Professor” capt. III r. assoc. prof. eng. Yordan Sivkov, PhD, presents 28 scientific works and publications as 6 are personally prepared and 22 – in co-authorship. They consist of one monography, 9 scientific publications in editions that are referenced and indexed in world-recognized databases with scientific information Web of Science and Scopus and 18 scientific publications in non-refereed peer-reviewed journals or in edited collective volumes. Besides, after obtaining the academic position “Associate Professor” the candidate has participated in 6 international and 9 national projects. He has been head of 2 university research projects. References about noticed citations of the candidate's works are provided, including in editions indexed by Web of Science and Scopus, as well as by peer-reviewed non-refereed editions.

It should be pointed out that all the scientific works of capt. III r. assoc. prof. eng. Yordan Sivkov, PhD, are strongly in the professional direction 5.3 “Communication and Computer Technics” and they have been printed and reviewed. Besides, they correspond truly or exceed all the requirements of the Law for development of the academic staff in Republic of Bulgaria (LDASRB), the Rules for applying of the LDASRB and the Rules for development of the academic staff of “N. Vaptsarov” Naval Academy (RDASNVNA). This fact is demonstrated by the fulfilment of scientometric indicators, defined in the LDASRB:

- 1) Indicator 1 - 50 pts, (minimal requirements of 50 pts);
 - 2) Indicators 3 or 4 - 100 pts, (minimal requirements of 100 pts);
 - 3) Sum of Indicators from 5 to 11 - 390,67 pts, (minimal requirements of 200 pts);
 - 4) Sum of Indicators from 12 to 15 - 146 pts, (minimal requirements of 100 pts);
 - 5) Sum of Indicators from 16 to 28 – 253,33 pts, (minimal requirements of 150 pts);
- Total - 940 pts, (minimal requirements of 600 pts).

2. Estimation of the pedagogical preparation and activity of the candidate

Since 2008 till now capt. III r. assoc. prof. eng. Yordan Sivkov, PhD has led lectures, trainings and exercises over 14 disciplines of educational planes of students with specialties “Information and communication technologies in the maritime industry”, “Information and communication technologies”, “Cybersecurity”, “Mechatronics”, “National security”, “Navigation” and “Ship's electrical equipment” as well as of cadets with specialty “OMTU”, specializations “Navy RTS” and “Navy navigation”. His educative work-load during the last four academic years exceeds significantly (during 2018/2019, 2019/2020 and 2020/2021 academic years nearly two times) the established norms in “N. Vaptsarov” Naval Academy.

Capt. III r. eng. Yordan Sivkov, PhD has participated actively in the development of large number of educational programs, e-courses in the e-learning support platform of “N. Vaptsarov” Naval Academy as well as in the building and in the equipping of diverse specialized educational halls, cabinets and laboratories. He has been three times guest-lecturer by the program “Erasmus+” in the Maritime University Constanta, Romania.

The monography, the educational materials, the laboratory setups and the software products, developed by him, are used by graduate and post-graduate students, cadets and PhD students in the field of maritime communication and information systems and devices.

3. Basic scientific and research contributions

The contributions of the research and pedagogical activity of the candidate can be classified as follows:

3.1. Contributions of a predominantly research nature

3.1.1. Approaches for exploitation of microprocessor systems, realizing the concept of Internet of things in the industry, are substantiated;

3.1.2. A theoretical model and a structure of ship's information network are synthesized;

3.1.3. The model of a smart router for collecting, processing and transmission of sensor networks' data to a cloud server and vice versa, is developed;

3.1.4. A methodology for detection of maritime targets by processing data obtained from satellite-based synthetic aperture radars is substantiated and verified.

3.2. Contributions of a predominantly applied nature

3.2.1. An approach for sensor networks' realization is substantiated;

3.2.2. A prototype of a system for data collecting, based on the platform Arduino, is developed and a protocol for communication is proposed;

3.2.3. An approach for using cloud shared resources to implement a system for administration of the educational process in “N. Vaptsarov” Naval Academy is proposed;

3.2.4. Information systems of the digital university are designed and realized.

3.3. Research and applied contributions in the area of organization and management of educational process in “N. Vaptsarov” Naval Academy

3.3.1. Methodologies for engineer staff preparation, exploiting communication and computer systems in water transport and Naval forces of Republic of Bulgaria, are substantiated;

3.3.2. Stands, simulators and systems for electronic support of the education in “N. Vaptsarov” Naval Academy are designed and implemented practically.

4. The significance of the contributions for the science and the practice

The significance of the contributions in the scientific works of capt. III r. assoc. prof. eng. Yordan Sivkov, PhD ensues from the following circumstances.

Firstly, the scientific production of the candidate is presented at authoritative scientific forums.

Secondly, up to now the candidate has participated in 29 and has led 2 research projects, which were completed successfully and on time. Also, he has been the scientific supervisor of a successfully graduated PhD student.

Thirdly, the known at the moment 26 candidate's citations, among which 11 citations in scientific forums, indexed by Scopus and Web of Science, demonstrate that the candidate has obtained and published considerable results, which have deserved the recognition of the scientific society.

Fourthly, the educational materials, laboratory setups and software products, developed by capt. III r. assoc. prof. eng. Yordan Sivkov, PhD, at the moment are used by graduate and post-graduate students, cadets and PhD students in the field of maritime communication and information systems and devices in "N. Vaptsarov" Naval Academy and in other technical universities.

Fifthly, the effect of the implementation of the research exploration results of capt. III r. assoc. prof. eng. Yordan Sivkov, PhD is expressed mainly in elaboration and enrichment of the laboratory-educational base for preparation of engineering staff, exploiting communication and computer systems and devices in water transport and Naval forces of Republic of Bulgaria.

5. Critical notes

To the research work and scientific production of capt. III r. assoc. prof. eng. Yordan Sivkov, PhD the following critical notes can be made.

Firstly, a higher activity for publishing of scientific research results in Bulgarian and foreign journals, including such with impact-factor or impact-rank, is necessary.

Secondly, the candidate should pay more attention to supporting the development of the PhD students of "N. Vaptsarov" Naval Academy.

CONCLUSION

The scientific production and the professional realization of the candidate show that capt. III r. assoc. prof. eng. Yordan Sivkov, PhD, is: a complete and approved scientist with authority, a high qualified lecturer in the area of the concurs, the pointed out weaknesses can be easily removed is his future activity and his qualities correspond truly to the requirements of the LDASRB, the Rules for applying of the LDASRB and the Rules for development of the academic staff in "N. Vaptsarov" Naval Academy.

On account of the presented scientific works, their significance, the scientific, research and applied contributions, comprised in them, I propose with conviction capt. III r. assoc. prof. eng. Yordan Atanasov Sivkov, PhD to occupy the academic position "Professor" for military serviceman, professional direction 5.3 "Communication and Computer Technics", educational disciplines: "Sensors and actuators", "Basics of the digital electronics", "Microprocessors and microcontrollers", "Internet of things – first part", "Internet of things – second part" and "Introduction in the smart technologies".

Date
September 09, 2022

Member of the scientific jury:
prof. eng. Borislav Bedzhev, DSc