



РЕЦЕНЗИЯ

От: **акад. проф. д-н Иван Петков Попчев**

Професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки
Българска академия на науките

Относно: конкурс за **професор** по професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, научна специалност Информатика (информационни технологии и системи за намаляване риска от бедствия) в УНСС

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Информатика“, факултет „Приложна информатика и статистика“ на УНСС съгласно Решение на Академичния съвет (АС) № 4/28.06.2023 г.

Участвам в състава на научното жури по конкурса като външен член съгласно Заповед № 2642/13.10.2023 г. на Зам.-ректора по НИД и МС на УНСС на основание чл. 29а от ЗРАСРБ и чл. 35 от Правилника за организация и провеждане на конкурси за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в УНСС, Заповед № 3127/17.11.2022 на Ректора на УНСС, Решение на Катедрения съвет на катедра „Информатика“ (Протокол № 1/25.09.2023 г.) и Решение на Факултетния съвет на факултет „Приложна информатика и статистика“ (Протокол № 6/29.09.2023 г.) при УНСС.

За участие в конкурса е подала документи **доц. д-р Пламена Венцеславова Златева**.

Като рецензент съм получил всички документи, представени за участие в конкурса.

Според ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ (Постановление № 26/13.02.2019 г.) и Правилника за организация и провеждане на конкурси за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в УНСС кандидатите за професор трябва да отговарят на определени условия.

Чл. 29(1) Кандидатите за заемане на академичната длъжност „професор“ трябва да отговарят на следните условия:

1. да са придобили образователната и научна степен „доктор“ ...;
2. да са заемали академичната длъжност „доцент“ в същото или друго висше училище или научна организация не по-малко от две академични години ...;
3. да са представили публикуван монографичен труд или равностойни публикации в специализирани научни издания ..., които да не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, научната степен „доктор на науките“ и за заемане на академичната длъжност „доцент“;
4. да са представили други оригинални научноизследователски трудове, публикации, изобретения и други научни и научно-приложни разработки или художественотворчески постижения, които се оценяват по съвкупност;
5. да отговарят на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал.5;
6. да нямат доказано по законоустановен ред плагиатство в научни трудове.

(3) кандидатите представят справки за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал.5, и справка за оригиналните научни приноси, към които се прилагат съответните доказателства, определени в този закон, в правилника на неговото прилагане и правилниците на висшите училища и научни организации.

Допълнителното изискване, прието от Академичния съвет (АС) на УНСС за заемане на академичната длъжност „професор“ по Професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“ е изпълнението на показател 33 от група И от Картата на УНСС „Изпълнена аудиторна заетост в УНСС или в акредитирани от НАОА висши училища/научни организации в Р. България или в чуждестранни акредитирани висши училища/научни организации – 1 т. за 10 часа лекции; 1 т. за 20 часа упражнения (закръглят се към цяло число). Минимална аудиторна заетост на база лекции: 1000 часа“ (изискването е постигане на минимален праг от 100 точки).

2. Информация за кандидатите в конкурса

Доц. д-р П. Златева **отговаря на условията на чл. 29 (1).1**, тъй като е представила Диплома за образователната и научна степен „доктор“ № 27134 от дата 05.04.2001 г.

Доц. д-р П. Златева **отговаря на условията на чл. 29 (1).2**, тъй като е заемала академичната длъжност „доцент“ (ст.н.с. II ст.) от 10.2007 г.

съгласно Удостоверение за стаж (изх. № 480/14.09.2023 г.), подписано от Директора на Института по роботика – БАН и Удостоверение за стаж (изх. № ЧР-1362/ 11.09.2023 г.), подписано от Директор на Дирекция „Човешки ресурси“ на УНСС.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

Доц. д-р П. Златева **отговаря на условията на чл. 29 (1).3**, тъй като е представила хабилизационен труд на тема „Обща рамка на информационна система за интегрирана оценка на риска от природни бедствия“ – 13 научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световните бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), които не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Доц. д-р П. Златева **отговаря на условията на чл. 29 (1).4**, тъй като е представила и други оригинални научноизследователски публикации: 30 броя научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световните бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) и 9 броя научни публикации в издания, реферирани и индексирани във вторични бази данни с научна информация.

Доц. д-р П. Златева **отговаря на условията на чл. 29 (1).5**, тъй като отговаря на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал. 5. Представени са „Карта за изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки“ с получени 2278 точки, при минимални изисквани точки 550 и „Карта за изпълнение на изискванията за „професор“ в УНСС“ с получени 157 точки, при минимални изисквани точки 100.

Доц. д-р П. Златева **отговаря на условията на чл. 29 (1).6**, тъй като няма доказано плагиатство в научните трудове.

Доц. д-р П. Златева **изпълнява качествените изисквания** за „професор“ в УНСС“ тъй като е представила попълнена „Карта за изпълнение на качествените изисквания“ и има Решение на Съвета по хабилизация на УНСС за дадено **положително становище**, че кандидатурата **съответства** на количествените и качествени изисквания, приети от АС на УНСС (Протокол № 6/10.05.2023 г.).

4. Оценка на учебно-преподавателската дейност

Според служебната бележка от отдел „Учебна документация, отчетност и контрол“, Дирекция „Учебна дейност“ при УНСС, доц. д-р Пламена Златева води лекции в магистърски програми по следните дисциплини: „Изкуствен интелект в киберсигурността“, „Икономика на вътрешния ред и сигурност“, „Управление на проекти“.

Според служебната бележка от Стопанския факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“, подписана от декана на факултета, доц. д-р Пламена Златева е водила лекции и упражнения в магистърски програми по следните дисциплини: „Оценка на застрахователни и осигурителни рискове“, „Опции и фючърси“, „Актюерство и статистика“, „Теория на риска и застрахователни пазари“, разработила е учебна програма и материали за курса „Оценка на застрахователни и осигурителни рискове“, ръководила е 13 успешно защитили дипломанти от различни магистърски програми.

Според служебната бележка от Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“, подписана от зам.-ректора по учебната дейност, доц. д-р Пламена Златева е водила упражнения на бакалаври и магистри в катедра „Технология, организация и управление на транспорта“, Факултет „Транспортен мениджмънт“ по дисциплината „Управление на проекти“.

Доц. д-р Пламена Златева има 3 успешно защитили докторанта според официално извлечение от НАЦИД и 1 докторант в срок на обучение според служебна бележка, подписана от Директора на Дирекция „Наука“ в УНСС.

Доц. д-р Пламена Златева в съавторство е разработила 6 лекционни курсове (съставени учебни програми) за ОКС „Бакалавър“ в УНСС: „Въведение в изкуствения интелект“, „Машинно обучение“, „Дълбоко обучение и невронни мрежи“, „Визуализиране и представяне на данни“, „Дигитална компетентност и дигитална креативност“, „Допълнена и виртуална реалност в обучението“, според служебната бележка, подписана от ръководителя на катедра „Информатика“ при УНСС.

5. Обща характеристика на представените научни публикации

За участие в конкурса доц. д-р П. Златева е представила „Списък с научни публикации“ – 52 броя, отпечатани на английски език в две групи:

- I. Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световните бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) – 43 броя;
- II. Научни публикации в издания, реферирани и индексирани във вторични бази данни с научна информация – 9 броя.

Краткият анализ на всички 52 публикации показва следното:

- 3 публикации са в издания с IF (I.5, I.8, I.11);
- 35 публикации са в издания със SJR (I.1, I.2, I.3, I.6, I.7, I.9, I.10, I.12, I.13, I.14, I.15, I.16, I.17, I.18, I.19, I.20, I.21, I.22, I.23, I.24, I.25, I.26, I.27, I.28, I.29, I.30, I.31, I.32, I.33, I.34, I.35, I.36, I.37, I.38, I.41);
- 14 публикации са в трудове от конференции и списания (I.4, I.39, I.40, I.42, I.43, II.1, II.2, II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8, II.9);
- 3 публикации са самостоятелни (I.9, I.12, I.20).

В материалите по конкурса са дадени „Резюмета на научните публикации“ на български и английски езици.

Съществена част от публикациите са по проекти. Според приложената справка „Научни и научно-приложни разработки“ доц. д-р П. Златева има участие в: 9 международни проекти; 6 национални проекти, в т.ч. на 1 проект ръководител; 13 национални проекти финансирани от ФНИ, в т.ч. на 3 проекта ръководител; 12 проекти на НИД на УНСС; 10 проекти, финансирани от БАН в т.ч. на 2 проекта ръководител.

Доц. д-р П. Златева е представила „Списък на цитати в издания, реферирани и индексирани в световните бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)“ – 517 броя на 68 броя публикации, част от които са участвали в предходни процедури, както и „Списък с цитати на научни публикации за участие в конкурса“ – 76 броя цитати на 23 публикации като всички цитати са на публикации в Web of Science и Scopus.

6. Оценка на научните приноси

Доц. д-р П. Златева е представила „Научни и научно-приложни приноси“ в обем от 5 страници, в които 39 основни научни приноси са групирани в 6 направления, което не е според чл. 29(3) от ЗРАСРБ.

Накратко приносите могат да се представят така:

1. **Модел** с време-закъснение на биореактор за разграждане на силно токсична смес от фенол и крезол с взаимодействащи кинетики. Моделът може да се включи в информационна система за пречистване на отпадъчни води за намаляване на риска от екологично замърсяване [I.8].

2. **Подход** за анализ на глобалната устойчивост на модел на биореактор за разграждане на токсична смес от фенол и крезол. Установена е глобалната устойчивост на модела към точките на равновесие [I.11].

3. **Подход** за анализ на устойчивостта математически модел за биоразграждане на смес от фенол и натриев салицилат (силно токсичен

замърсител). Извършени са множество симулационни изследвания в специализирана софтуерна среда [I.5].

4. **Анализ** на предизвикателствата и предимствата при използване на виртуална реалност (VR) в образованието и обучението [II.3].

5. **Анализ** на възможностите за използване на социалните медии в информационни системи за управление на риска от природни бедствия. Формулиране на препоръки за подобряване на комуникацията и обмена на данни между участниците [II.7].

6. **Модел** с размита логика и Географска информационна система (ГИС) за интегрирана оценка на природния риск в Югозападна България [I.39] и за интегрирана оценка на уязвимостта от наводнения [I.38].

7. **Анализ** на сигурността на облачната инфраструктура (cloud infrastructure) с препоръки за подобряване на сигурността на данните [I.41].

8. **Принципите** на облачните изчисления (cloud computing) са анализирани в информационните системи при извънредни ситуации [I.42, II.8] и за интелигентен трансфер на знания [I.43].

9. **Подход** за проектиране на система за управление на риска при извънредни ситуации от природни бедствия [II.9].

10. **Концептуален модел** на подсистема за избор на дрон при отчитане на специфичните условия на наблюдаваното бедствие [I.33].

11. **Модел** на софтуерна среда с размита логика за анализ на възможностите на дроне при интегрирана оценка на риска от бедствия [I.18].

12. **Подход** за проектиране на модифицирано управление в режим на хлъзгане (бинарно управление) на нелинеен процес за метанова ферментация. Устойчивостта на модифицираното управление при вътрешни и външни смущения е доказана в софтуерна среда [I.12].

13. **Анализ** на цифровите технологии на Индустрия 4.0 при управление на извънредни ситуации [I.29].

Наукометричният образ на доц. д-р Пламена Златева може да бъде построен от световните научни бази както следва:

- **Web of Science:** 40 publications, 246 citations (excl. self-citations), h-index 8

- **Scopus:** 76 documents, 367 citations (excl. self-citations), h-index 10;

- **Google Scholar:** 1067 citations, h-index 15, i10-index 24;

- **ResearchGate:** 1072 RG Score, 820 citations, h-index 14 (excl. self-citations)

- **zbMATH Open:** 3 publications since 2000, 1 citation;

- ACM Digital Library: 3 publications, 12 citations;
- IEEE xplore: 1 publication since 2020;
- Semantic Scholar: 95 publications, 597 citations, h-index 12.

Наукометричният образ на доц. д-р Пламена Златева доказва резултатен изследовател с широка известност и авторитет в нашата и международната научни общности.

7. Критични бележки и препоръки

Основна критична бележка е, че доц. д-р Пламена Златева е представила „Научни и научно-приложни приноси“, а не съгласно чл. 29(3) от ЗРАСРБ „Справка за оригиналните научни приноси“.

Втора съществена критична бележка трябва да се направи за това, че в представения „Списък на основни научни публикации“ от 102 заглавия няма публикувани учебници и учебни пособия по нито един от шестте лекционни курсове.

Препоръка 1: Наукометричният образ изисква критично-конструктивен самоанализ с пътна карта за бъдещи изследвания, проекти и публикационна активност в издания с IF.

Препоръка 2: Включване на студенти, докторанти и млади преподаватели в проекти, съвместни доклади и публикации, приемане на научно ръководство на докторанти по съвременните направления на изкуствения интелект.

Препоръка 3: Да се представи за обсъждане и защита на дисертационен труд за „доктор на науките“ с теоретични обобщения и решения на крупни научни и приложни проблеми със значителен оригинален принос в науката.

8. Заключение

Всички условия според ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Допълнителните изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ на УНСС са изпълнени и давам категорично **положително** заключение за избор на доц. д-р Пламена Венцеславова Златева по конкурс за академична длъжност „професор“ по професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, научна специалност Информатика.

Предлагам на Научното жури единодушно да гласува предложение до Факултета по Приложна информатика и статистика на УНСС да избере доц. д-р Пламена Венцеславова Златева

за академичната длъжност „професор“ по професионално направление
4.6. Информатика и компютърни науки, научна специалност
Информатика (информационни технологии и системи за намаляване
риска от бедствия).

Дата: 25.10.2023 г.
София

Рецензент:
/акад. Иван Попчев/

REVIEW

From: **Acad. Ivan Petrol Popchev**

Professional field 4.6 Informatics and Computer Science
Bulgarian Academy of Sciences

About: Competition for holding the academic position of **Professor** in professional field 4.6. Informatics and Computer Sciences, scientific specialty Informatics (Information technologies and systems for disaster risk reduction) at UNWE

1. Information on the competition

The competition has been announced for the needs of the Department of Informatics, Faculty of Applied Informatics and Statistics of UNWE, according to Decision of the Academic Council (AC) No. 4/28.06.2023.

I participate in the staff of the Scientific Jury for the competition as an external member according to Order No. 2642/13.10.2023 of the Vice-Rector for Research and International Affairs of UNWE pursuant to Art. 29a of the Act for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ADASRB) and Art. 35 of the Regulations for the organization and conduct of competitions for the acquisition of scientific degrees and for holding academic positions at UNWE, Order No. 3127/17.11.2022 of the Rector of the UNWE, Decision of the Departmental Council of the Department of Informatics (Protocol No. 1/25.09.2023) and Decision of the Faculty Council of the Faculty of Applied Informatics and Statistics (Protocol No. 6/ 29.09.2023) at UNWE.

Assoc. prof. Dr. Plamena Ventseslavova Zlateva submitted documents for participation in the competition.

As a reviewer, I have received all the documents submitted for participation in the competition.

According to ADASRB, the Regulations for the Implementation of the ADASRB (Decree No. 26/13.02.2019) and the Regulations for the organization and conduct of competitions for the acquisition of scientific degrees and for holding academic positions at UNWE, candidates for professor must meet certain conditions.

Art. 29(1) Candidates for holding the academic position of "Professor" must meet the following conditions:

1. To have acquired the educational and scientific degree "Doctor" ...;

2. To have held the academic position of "Associate professor" in the same or another university or scientific organization for no less than two academic years...;
3. To have submitted a published monograph or equivalent publications in specialized scientific issues ..., which do not repeat those submitted for the acquisition of the educational and scientific degree "Doctor", the scientific degree "Doctor of science" and for holding the academic position "Associate professor";
4. To have submitted other original scientific research works, publications, inventions and other scientific and scientific-applied developments or artistic achievements, which are evaluated as a whole;
5. To meet the minimum national requirements under Art. 2b, paragraphs 2 and 3, respectively, to the requirements under Art. 2b, paragraph 5;
6. To have no plagiarism proven as per the legally established order in the scientific works.

(3) Candidates submit references for the fulfillment of the minimum national requirements under Art. 2b, paragraphs 2 and 3, respectively, to the requirements under Art. 2b, paragraph 5 and a reference to the original scientific contributions to which shall be attached the relevant evidence laid down in this Act, the Regulations for its implementation, and the Regulations of the higher schools and of the scientific organizations.

The additional requirement accepted by the Academic Council (AC) of UNWE for holding academic positions "Professor" in professional field 4.6.

Informatics and computer sciences is the fulfillment of indicator 33 of group I of the UNWE Card "Completed classroom employment at UNWE or in NAEA (National Agency for Evaluation and Accreditation)-accredited higher schools/scientific organizations in the Republic of Bulgaria or in foreign accredited higher schools/scientific organizations - 1 point for 10 hours of lectures; 1 point for 20 hours of exercises (rounded up to a whole number). Minimum classroom occupancy based on lectures: 1000 hours' (the requirement is to achieve a minimum threshold of 100 points).

2. Information about the candidates in the competition

Assoc. prof. Dr. P. Zlateva **meets the conditions of Art. 29 (1).1**, as she presented the Diploma for the educational and scientific degree "Doctor" No. 27134 dated 04.05.2001.

Assoc. prof. Dr. P. Zlateva **meets the conditions of Art. 29 (1).2**, as she held the academic position of "Associate professor" (Senior Research Associate, Second degree) from 10.2007 according to the Certificate of Internship

(Ex. No. 480/14.09.2023), signed by the Director of the Institute of Robotics - BAS and Certificate of Internship (Ex. No. HR-1362/ 11.09.2023), signed by the Director of the Human Resources Directorate of UNWE.

3. Fulfillment of the requirements for holding the academic position

Assoc. Dr. P. Zlateva **meets the conditions of Art. 29 (1).3**, as she submitted the habilitation thesis entitled "General framework of an information system for integrated risk assessment from natural disasters" - 13 scientific publications referenced and indexed in the world databases with scientific information (Web of Science and Scopus), which do not repeat those submitted for the acquisition of the educational and scientific degree "Doctor", the scientific degree "Doctor of science" and for holding the academic position "Associate professor.

Assoc. Dr. P. Zlateva **meets the conditions of Art. 29 (1).4**, as she also presented other original research publications: 30 scientific publications referenced and indexed in the world databases with scientific information (Web of Science and Scopus) and 9 scientific publications referenced and indexed in secondary databases with scientific information.

Assoc. Dr. P. Zlateva **meets the conditions of Art. 29 (1).5**, as it meets the minimum national requirements under Art. 2b, paragraphs 2 and 3, respectively, to the requirements under Art. 2b, paragraph. 5. Two cards are submitted: "Card for the fulfillment of the minimum national requirements for holding the academic position "Professor" for professional field 4.6 Informatics and computer sciences" with 2278 points obtained, with a minimum required points 550 and "Card for fulfilling the requirements for holding the academic position "Professor" at UNWE" with 157 points obtained, with minimum required points 100.

Assoc. Dr. P. Zlateva **meets the conditions of Art. 29 (1).6**, as there is no legally proven plagiarism in the scientific works.

4. Assessment of teaching and learning activity

According to the official note from the "Educational Documentation, Accountability and Control" Department, Directorate of "Educational Activities" at UNSS, Assoc. prof. Dr. Plamena Zlateva leads lectures in master's programs in the following disciplines: "Artificial Intelligence in Cybersecurity", "Economics of Internal Order and Security", "Project Management".

According to the official note from the Faculty of Economics of Sofia University "St. Kl. Ohridski", signed by the dean of the faculty, Assoc. prof. Dr. Plamena Zlateva has led lectures and exercises in master's programs in the following disciplines: "Assessment of insurance risks", "Options and futures",

"Actuarial and statistics", "Theory of risk and insurance markets", she developed a curriculum and materials for the course "Assessment of insurance risks", supervised 13 students from various Master's programs who successfully defended their theses.

According to the official note from the Higher School of Transport "Todor Kableshkov", signed by the Vice-rector for educational activities, Assoc. prof. Dr. Plamena Zlateva led exercises of bachelors and masters in the department "Technology, organization and management of transport", Faculty "Transport Management" in the discipline "Project Management".

Assoc. prof. Dr. Plamena Zlateva has 3 successfully defended PhD students according to an official extract from NACID (National Center for Information and Documentation) and 1 PhD student in training period according to an official note signed by the Director of the Science Directorate at UNWE.

Assoc. prof. Dr. Plamena Zlateva co-authored 6 lecture courses (composed curricula) for the Bachelor's degree program at UNSS: "Introduction to Artificial Intelligence", "Machine Learning", "Deep Learning and Neural Networks", "Visualization and data presentation", "Digital competence and digital creativity", "Augmented and virtual reality in education", according to the official note signed by the head of the Department of Informatics at UNWE.

5. General characteristics of the submitted scientific publications

For participation in the competition, Assoc. prof. Dr. P. Zlateva submitted a "List of Scientific Publications" - 52 printed in English in two groups:

- I. Scientific publications that are referenced and indexed in the world databases with scientific information (Web of Science and Scopus) - 43;
- II. Scientific publications that are referenced and indexed in secondary data databases with scientific information – 9.

The brief analysis of all 52 publications shows the following:

- 3 publications are **with IF** (I.5, I.8, I.11);
- 35 publications are **with SJR** (I.1, I.2, I.3, I.6, I.7, I.9, I.10, I.12, I.13, I.14, I.15, I.16, I.17, I.18, I.19, I.20, I.21, I.22, I.23, I.24, I.25, I.26, I.27, I.28, I.29, I.30, I.31, I.32, I.33, I.34, I.35, I.36, I.37, I.38, I.41);
- 14 publications are in **proceedings of conferences and journals** (I.4, I.39, I.40, I.42, I.43, II.1, II.2, II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8, II.9);
- 3 publications are self-contained (I.9, I.12, I.20).

The competition materials contain "**Summaries of scientific publications**" in Bulgarian and English languages.

A significant part of the publications is on projects. According to the attached reference "**Scientific and scientific-applied developments**", Assoc. prof. Dr. P. Zlateva has participated in: **9** international projects; **6** national projects, including 1 project as manager; **13** national projects financed by FNI, including 3 projects as manager; **12** projects of the UNWE research fund; **10** projects financed by BAS, including of 2 projects as manager.

Assoc. Dr. P. Zlateva submitted "**List of citations in publications referenced and indexed in the world databases with scientific information (Web of Science and Scopus)**" - **517** citations of **68** publications, some of which participated in previous procedures, as well as "**List of citations of scientific publications for participation in the competition**" - **76** citations of **23** publications, all citations being of publications in Web of Science and Scopus.

6. Assessment of the scientific contributions

Assoc. Dr. P. Zlateva submitted "**Scientific and scientific-applied contributions**" in 5 pages, in which 39 main scientific contributions are grouped in 6 directions, which is not according to Art. 29(3) of the ADASRB.

Briefly, the **scientific contributions** can be presented as follows:

1. **Time-delay model** of a bioreactor for the degradation of a highly toxic mixture of phenol and cresol with interacting kinetics. The model can be incorporated into an information system for wastewater treatment to reduce the risk of environmental pollution [I.8].

2. **Approach** for global sustainability analysis of a model bioreactor for the degradation of a toxic mixture of phenol and cresol. The global stability of the model to the equilibrium points is established [I.11].

3. **Approach** to analyzing the stability of a mathematical model for the biodegradation of a mixture of phenol and sodium salicylate (a highly toxic pollutant). Numerous simulation studies have been performed in a specialized software environment [I.5].

4. **Analysis** of the challenges and advantages of using virtual reality (VR) in education and training [II.3].

5. **Analysis** of the possibilities of using social media in information systems for natural disaster risk management. Formulation of recommendations to improve communication and data exchange between participants [II.7].

6. **Model** with fuzzy logic and Geographical Information System (GIS) for integrated natural risk assessment in Southwest Bulgaria [I.39] and for integrated flood vulnerability assessment [I.38].

7. **Analysis** of the cloud infrastructure security with recommendations for improving data security [I.41].

8. The **principles** of cloud computing are analyzed in emergency information systems [I.42, II.8] and for intelligent knowledge transfer [I.43].

9. **Approach** to the design a risk management system in emergency from natural disasters [II.9].

10. **Conceptual model** of a drone selection subsystem considering the specific conditions of the observed disaster [I.33].

11. **Model** of a fuzzy logic software environment for drone capability analysis in integrated disaster risk assessment [I.18].

12. **Approach** for design of modified sliding mode control (binary control) of a nonlinear methane fermentation process. The stability of the modified control to internal and external disturbances is proven in a software environment [I.12].

13. Analysis of digital technologies of Industry 4.0 in emergency management [I.29].

The *Scientometric image* of Assoc. prof. Dr. Plamena Zlateva can be constructed from the world scientific bases as follows:

- **Web of Science:** 40 publications, 246 citations (excl. self-citations), h-index 8
- **Scopus:** 76 documents, 367 citations (excl. self-citations), h-index 10;
- **Google Scholar:** 1067 citations, h-index 15, i10-index 24;
- **ResearchGate:** 1072 RG Score, 820 citations, h-index 14 (excl. self-citations)
- **zbMATH Open:** 3 publications since 2000, 1 citation;
- **ACM Digital Library:** 3 publications, 12 citations;
- **IEEE xplore:** 1 publication since 2020;
- **Semantic Scholar:** 95 publications, 597 citations, h-index 12.

The *scientometric image* of assoc. prof. Dr. Plamena Zlateva presents a successful researcher with wide fame and authority in our and the international scientific community.

7. Critical notes and recommendations

The main **critical note** is that Assoc. prof. Dr. Plamena Zlateva submitted "Scientific and scientific-applied contributions", and not according to Art. 29(3) of the ADASRB "**Reference on original scientific contributions**".

A second **essential critical note** should be made that in the submitted "List of basic scientific publications" of 102 publications, there are no published textbooks and study aids for any of the six lecture courses.

Recommendation 1: The scientometric image requires a critical-constructive self-analysis with a roadmap for future research, projects and publication activity in IF journals.

Recommendation 2: Inclusion of students, doctoral students and young lecturers in projects, joint reports and publications, acceptance of scientific guidance of doctoral students in the modern directions of artificial intelligence.

Recommendation 3: To submit for discussion and defense a dissertation work for "Doctor of Science" with theoretical summaries and solutions of major scientific and applied problems with a significant original contribution to science.

8. Conclusion

All the conditions according to the ADASRB, the Regulations for application of ADASRB and the Additional requirements for holding the academic position of "Professor" of UNWE have been met and I give a definite **positive conclusion** for the election of Assoc. Prof. Dr. Plamena Ventseslavova Zlateva in the competition for the academic position of "Professor" in professional field 4.6. Informatics and Computer Science, scientific specialty Informatics (information technologies and systems for disaster risk reduction).

I propose that the Scientific Jury unanimously vote on a proposal to the Faculty of Applied Informatics and Statistics of the UNWE to elect Assoc. prof. Dr. Plamena Ventseslavova Zlateva for the academic position of "Professor" in professional field 4.6. Informatics and Computer Science, scientific specialty Informatics (Information technologies and systems for disaster risk reduction).

Date: 25.10.2023
Sofia

Reviewer:
/Akad. Ivan Popchev/