



РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, научна специалност „Интелигентни системи и изкуствен интелект“, обявен за нуждите на катедра „Производствени технологии и системи“ към Факултета по индустриални технологии на Технически университет – София

от проф. д-р Сотир Сотиров

Конкурсът е обявен в Държавен вестник, бр. 30 от 27.03.2026 г., за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, научна специалност „Интелигентни системи и изкуствен интелект“, към катедра „Производствени технологии и системи“ – ФИТ, Технически университет – София. За участие в конкурса документи е подала доц. д-р Аделина Пламенова Алексиева-Петрова.

Оценката ми се основава на представените по конкурса материали: автобиография, дипломи, удостоверения, списъци на научните трудове, резюмета на публикациите, авторска справка за научните приноси, справка за изпълнение на минималните национални изисквания и допълнителни документи, удостоверяващи научната, преподавателската и проектната дейност на кандидатката.

1. Кратка автобиографична справка

Доц. д-р Аделина Пламенова Алексиева-Петрова е преподавател в Технически университет – София с дългогодишен академичен и професионален опит в областта на компютърните системи, семантичните технологии, софтуерното инженерство, агент-базираните технологии и интелигентните системи. Висшето си образование завършва в Технически университет – София, специалност „Компютърни системи“, като през 2010 г. придобива образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност „Компютърни системи, комплекси и мрежи“. Дисертационният ѝ труд е в областта на агент-базираното управление на ресурси в Grid среда.

Професионалният ѝ път е тясно свързан с Технически университет – София. От 1999 г. до 2011 г. работи като главен асистент във Факултета по компютърни системи и технологии, а от 2011 г. заема академичната длъжност „доцент“. В този период води широк спектър от дисциплини, сред които „Семантичен уеб“, „Онтологии и семантични мрежи“, „Проектиране и тестване на софтуер“, „Валидация и верификация“, „Агент-базирани технологии“, „Обектно-ориентирано програмиране“, „Мрежово програмиране“, „Java сървърни технологии“, „UML“, „Prolog“ и други.

Кандидатката има и административен опит в университетска среда. В периода 2014–2015 г. е заместник-декан по иновативни и образователни проекти, а в периода 2015–2017 г. – заместник-декан по учебна дейност във Факултета по компютърни системи и технологии. Тези дейности показват ангажираност не само към научната и преподавателската работа, но и към организацията и развитието на учебния процес.

Допълнителната ѝ квалификация включва обучение в Carnegie Mellon University, САЩ, в областта на Personal Software Process и управление на екип за разработка, както и специализация в University of Twente, Нидерландия, в областта на проектирането на обучението. В автобиографията са посочени и редица международни сътрудничества и мобилности по Erasmus+ в Мароко, Испания, Германия, Фиджи, Гърция, Италия и други държави, което свидетелства за активна международна академична комуникация.

Кандидатката притежава значителен преподавателски опит, съчетан с практически опит като софтуерен инженер. Това ѝ позволява да обвързва теоретичната подготовка с приложни задачи в областта на софтуерното инженерство, интелигентните системи, уеб технологиите, семантичните технологии и анализа на данни.

2. Научноизследователска дейност

Научноизследователската дейност на доц. д-р Аделина Алексиева-Петрова се характеризира с тематична последователност, интердисциплинарност и ясно изразена приложна насоченост. Представените трудове са в областта на изкуствения интелект, интелигентните системи, машинното и дълбокото обучение, семантичните технологии, киберсигурността, анализа на данни и софтуерното инженерство.

По настоящия конкурс кандидатката участва с общо 57 научни публикации, 1 учебник и 1 учебно пособие. От тях 10 публикации са представени като равностойни на монографичен труд и са реферирани в Scopus и/или Web of Science; 23 публикации са в реферирани и индексирани международни издания; 19 публикации са в нереферирани списания с научно рецензиране; представени са също 5 публикации в издания с квартил Q1.

2.1. Основни научни направления

Научната дейност на кандидатката се развива в няколко ясно очертани направления, които са обединени от общата тема за разработване, анализ и приложение на интелигентни системи.

Първото направление е свързано с интелигентни системи за разпознаване и анализ на човешко поведение и емоции. В него се разработват архитектури и модели за автоматично разпознаване на човешки емоции и активности чрез мултиагентни системи, машинно обучение и дълбоко обучение. Представени са мултимодални подходи, интегриращи речеви, визуални и физиологични данни, както и архитектури за разпознаване на човешка активност чрез едномерни конволюционни невронни мрежи и данни от инерциални сензори.

Особено съществен е приносът, свързан с автоматизираното проектиране на архитектури на конволюционни невронни мрежи чрез генетични алгоритми. Този подход намалява зависимостта от ръчното експертно настройване на архитектурата и позволява по-ефективно изграждане на модели за разпознаване на човешка активност. Към това направление се отнася и разработването на подход за „Emotional Attention“, насочен към подобряване на обработката на трудни случаи при вече обучени невронни мрежи.

Второто направление е свързано с интелигентни системи в технологично подпомогнатото обучение. Изследванията включват семантични технологии, онтологии,

моделиране на знания, софтуерни архитектури за електронно обучение, автоматизирано управление на учебни процеси и персонализиране на учебното съдържание. Тук се откроява дългогодишната връзка между научните разработки на кандидатката и нейния преподавателски опит.

Третото направление обхваща интелигентни системи в областта на киберсигурността. В него се разработват решения за откриване и предотвратяване на киберзаплахи чрез машинно обучение, компютърно зрение, графови технологии и автоматизирана реакция при инциденти. Представителни резултати са браузърният модул NotPwned за откриване на фишинг сайтове и системата NTDP за мониторинг, анализ и защита на компютърни мрежи чрез графова база данни Neo4j.

Четвъртото направление е свързано с интелигентни системи за анализ на данни и устойчиво развитие. В него са представени разработки за анализ на екологични данни, прогнозиране на замърсяването на въздуха, обработка на разнородни данни за водните потребители и използване на машинно обучение за откриване на закономерности и аномалии. Тези резултати показват възможности за приложение на интелигентните системи в обществени и екологично значими области.

2.2. Характер на научните приноси

Научните и научно-приложните приноси на доц. д-р Аделина Алексиева-Петрова могат да бъдат систематизирани в няколко групи.

Строго научните приноси са насочени към разработване и усъвършенстване на методи, модели и алгоритми в областта на машинното обучение, дълбокото обучение, многоагентните системи и семантичните технологии. Към тях се отнасят еволюционният подход за проектиране и оптимизация на CNN архитектури, методите за мултимодален анализ и разпознаване на човешко поведение, както и подходите за обработка на сложни и разнородни данни.

Научно-приложните приноси са свързани с интегрирането на тези методи в конкретни интелигентни архитектури и прототипни системи. Такива са интелигентните системи за разпознаване на емоции, модели за технологично подпомогнато обучение, системи за анализ на образователни данни, решения за откриване на киберзаплахи и системи за анализ на екологични показатели.

Приложните приноси се изразяват в разработване на конкретни софтуерни решения и прототипи с практическа насоченост. Сред тях се открояват NotPwned за откриване на фишинг сайтове, NTDP за откриване и предотвратяване на мрежови заплахи, автоматизирани системи за взаимно оценяване и рецензиране, решения за генериране и споделяне на аудиолекции, както и инструменти за анализ и валидиране на данни в областта на околната среда.

Приемам формулираните от кандидатката научни приноси. От представената авторска справка е видно, че от общо 57 научни публикации, 1 учебник и 1 учебно пособие участието на кандидатката включва 3 самостоятелни труда, 22 публикации като първи автор, 14 като втори автор и 20 като трети или следващ автор. Това показва съществена лична ангажираност в разработването на научната продукция.

От представените материали се установява наличие на публикации в престижни международни конференции и списания, индексирани в Scopus и Web of Science, публикации в издания с квантил Q1, както и значителен брой цитирания. Тези данни дават основание да се приеме, че научната продукция на кандидатката има добра международна видимост и разпознаваемост.

3. Научно ръководство, преподавателска и учебно-методична дейност

Доц. д-р Аделина Алексиева-Петрова има дългогодишен преподавателски опит в Технически университет – София. Учебната ѝ дейност обхваща дисциплини, пряко свързани с областта на конкурса: онтологии и семантичен уеб, софтуерни архитектури, системно инженерство, инженерство на изискванията, семантичен уеб, проектиране и тестване на софтуер, валидация и верификация, агент-базирани технологии, обектно-ориентирано програмиране и други.

По показател Ж са отчетени 878 часа водени лекции за последните три години при минимално изискуеми 120 точки. Това убедително показва висока и устойчива ангажираност на кандидатката в учебния процес.

Съществена част от учебно-методичната дейност е свързана с публикуването на учебник „Онтологии и семантични мрежи“ и учебно ръководство „Инженерство на изискванията“. Учебникът е насочен към семантичните технологии, представянето на знания, RDF, OWL, SPARQL и Linked Open Data, а ръководството съчетава теоретични постановки с практически упражнения и задачи в областта на инженерството на изискванията. Тези материали са пряко свързани с обучението на студентите в специалност „Интелигентни системи и изкуствен интелект“.

По показател E17 са отчетени 180 точки за ръководство на успешно защитили докторанти. Това е важен показател за изградена научна приемственост и способност на кандидатката да ръководи млади изследователи в тематичните области на конкурса.

4. Участие и ръководство на научни и образователни проекти

Проектната дейност на доц. д-р Аделина Алексиева-Петрова е свързана с участие и ръководство на национални и международни научни и образователни проекти. В справката по минималните изисквания са отчетени точки за участие в национални проекти, ръководство на национален проект, ръководство на международен научен или образователен проект, както и привлечени средства по проекти, ръководени от кандидатката.

Тематично проектната дейност съответства на научния профил на кандидатката и обхваща области като интелигентни системи, изкуствен интелект, технологично подпомогнато обучение, семантични технологии, софтуерно инженерство, киберсигурност и анализ на данни. Тази активност показва способност за работа в екип, за организация на научни задачи и за реализация на резултати с приложна насоченост.

Международните мобилности и сътрудничества, посочени в автобиографията, допълват положителната оценка за международната активност на кандидатката. Те показват устойчив

интерес към академичен обмен, съвместна работа и интегриране на добри практики от чуждестранни университети и организации.

5. Справка за минималните изисквания

Доц. д-р Аделина Алексиева-Петрова изпълнява и значително надвишава минималните национални изисквания и изискванията на ТУ – София за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 5.13. „Общо инженерство“. Общият брой точки по представената справка е 2 956,4 при минимално изискуеми 850 точки.

Група	Съдържание	Минимум	Точки на кандидата
А	Дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“	50	50
В	Хабилизационен труд – 10 публикации, равностойни на монографичен труд	100	200
Г	Публикации в реферирани/индексирани издания и нереферирани списания с научно рецензиране	250	545
Д	Цитирания или рецензии	100	770
Е	Научно ръководство, проекти, привлечени средства, учебник и учебно пособие	220	502,4
Ж	Хорариум на водени лекции за последните три години	120	878
З	Индекс на Хирш според Scopus или Web of Science без автоцитирания	5	6
И	Публикации в списания Q1 или Q2	5	5
Общо		850	2 956,4

По група В са представени 10 публикации, равностойни на монографичен труд, обединени тематично под общото заглавие „Интелигентни системи и изкуствен интелект“. По група Г са отчетени публикации в реферирани и индексирани международни издания, както и публикации в нереферирани списания с научно рецензиране. По група Д са отчетени 770 точки за цитирания или рецензии, което свидетелства за добра видимост на научните резултати. Значително превъзходство е налице и по показателите, свързани с преподавателска дейност, научно ръководство, проектна активност и публикации в издания с висок квартал.

Представените количествени показатели, в съчетание със съдържателния анализ на публикациите, показват устойчиво равнище на научна продукция, международна разпознаваемост и съответствие с профила на обявения конкурс.

6. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки към представените научни трудове. Публикациите са тематично свързани, голяма част от тях са индексирани в Scopus и/или Web of Science, а научните направления съответстват на обявения конкурс за професор по „Интелигентни системи и изкуствен интелект“.

Като препоръка за бъдещата научна дейност бих посочил възможността кандидатката да продължи да развива приложната страна на изследванията чрез по-широко представяне на експериментални среди, реални внедрявания, сравнителни оценки и, когато е възможно, публично достъпни набори от данни или прототипи. Това би засилило още повече практическата проверимост и въздействието на разработените интелигентни системи.

С оглед на широкия тематичен обхват на научната продукция, препоръчително е и бъдещо по-цялостно обобщаване на резултатите в областта на интелигентните системи и изкуствения интелект чрез монографичен труд или обзорни публикации, които да систематизират взаимовръзката между отделните направления.

Посочените препоръки имат насочващ характер и не намаляват високата оценка за представената научна, преподавателска и проектна дейност.

7. Заключение

Представените показатели по научноизследователската, преподавателската, учебно-методичната и проектната дейност на доц. д-р Аделина Пламенова Алексиева-Петрова съответстват и значително надвишават минималните изисквания на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото приложение и вътрешните нормативни документи на Технически университет – София.

Доц. д-р Аделина Алексиева-Петрова е утвърден изследовател с ясно изразен научен профил в областта на интелигентните системи, изкуствения интелект, семантичните технологии, киберсигурността, анализа на данни и технологично подпомогнатото обучение. Представените трудове имат научен, научно-приложен и приложен характер, а публикационната активност, цитируемостта, учебно-методичната дейност и проектният опит дават основание за положителна оценка.

На тази основа и след цялостна оценка на научната, преподавателската, учебно-методичната и организационната дейност на кандидатката, както и на нейните научни приноси и международна разпознаваемост, предлагам доц. д-р Аделина Пламенова Алексиева-Петрова да бъде избрана на академичната длъжност „професор“ в област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, научна специалност „Интелигентни системи и изкуствен интелект“.

Изготвил рецензията:

/проф. д-р С. Сотиров/



REVIEW

for the competition for the academic position of "Professor" in professional field 5.13. "General Engineering", scientific specialty "Intelligent Systems and Artificial Intelligence", announced for the needs of the Department of Production Technologies and Systems at the Faculty of Industrial Technology of Technical University – Sofia

by Prof. Dr. Sotir Sotirov

The competition was announced in the State Gazette, issue No. 30 of 27.03.2026, for the academic position of "Professor" in professional field 5.13. "General Engineering", scientific specialty "Intelligent Systems and Artificial Intelligence", at the Department of Production Technologies and Systems, Faculty of Industrial Technology, Technical University – Sofia. Documents for participation in the competition were submitted by Assoc. Prof. Dr. Adelina Plamenova Aleksieva-Petrova.

My assessment is based on the materials submitted for the competition: curriculum vitae, diplomas, certificates, lists of scientific works, summaries of publications, author's report on scientific contributions, report on compliance with the minimum national requirements, and additional documents certifying the candidate's scientific, teaching and project-related activities.

1. Brief biographical information

Assoc. Prof. Dr. Adelina Plamenova Aleksieva-Petrova is a lecturer at Technical University – Sofia with long-standing academic and professional experience in the fields of computer systems, semantic technologies, software engineering, agent-based technologies and intelligent systems. She completed her higher education at Technical University – Sofia, majoring in Computer Systems, and in 2010 acquired the educational and scientific degree "Doctor" in the scientific specialty "Computer Systems, Complexes and Networks". Her dissertation is in the field of agent-based resource management in a Grid environment.

Her professional career is closely connected with Technical University – Sofia. From 1999 to 2011 she worked as a Chief Assistant Professor at the Faculty of Computer Systems and Technologies, and since 2011 she has held the academic position of Associate Professor. During this period, she has taught a wide range of courses, including "Semantic Web", "Ontologies and Semantic Networks", "Software Design and Testing", "Validation and Verification", "Agent-Based Technologies", "Object-Oriented Programming", "Network Programming", "Java Server Technologies", "UML", "Prolog" and others.

The candidate also has administrative experience in a university environment. In the period 2014–2015 she was Vice-Dean for Innovative and Educational Projects, and in the period 2015–2017 she was Vice-Dean for Academic Affairs at the Faculty of Computer Systems and Technologies. These activities demonstrate her commitment not only to scientific and teaching work, but also to the organization and development of the educational process.

Her additional qualifications include training at Carnegie Mellon University, USA, in the field of Personal Software Process and development team management, as well as specialization at the University of Twente, the Netherlands, in the field of instructional design. The curriculum vitae also lists a number of international collaborations and Erasmus+ mobilities in Morocco, Spain, Germany,

Fiji, Greece, Italy and other countries, which demonstrates active international academic communication.

The candidate has significant teaching experience combined with practical experience as a software engineer. This enables her to connect theoretical training with applied tasks in the fields of software engineering, intelligent systems, web technologies, semantic technologies and data analysis.

2. Scientific research activity

The scientific research activity of Assoc. Prof. Dr. Adelina Aleksieva-Petrova is characterized by thematic consistency, interdisciplinarity and a clearly expressed applied orientation. The submitted works are in the fields of artificial intelligence, intelligent systems, machine and deep learning, semantic technologies, cybersecurity, data analysis and software engineering.

In the present competition, the candidate participates with a total of 57 scientific publications, 1 textbook and 1 teaching aid. Of these, 10 publications are presented as equivalent to a monographic work and are referenced in Scopus and/or Web of Science; 23 publications are in referenced and indexed international editions; 19 publications are in non-indexed peer-reviewed journals; 5 publications in Q1 journals are also presented.

2.1. Main scientific directions

The candidate's scientific activity develops in several clearly defined directions, united by the general theme of the development, analysis and application of intelligent systems.

The first direction is related to intelligent systems for recognition and analysis of human behavior and emotions. It includes the development of architectures and models for automatic recognition of human emotions and activities through multi-agent systems, machine learning and deep learning. Multimodal approaches integrating speech, visual and physiological data are presented, as well as architectures for human activity recognition using one-dimensional convolutional neural networks and inertial sensor data.

A particularly significant contribution is related to the automated design of convolutional neural network architectures through genetic algorithms. This approach reduces dependence on manual expert tuning of the architecture and allows more efficient construction of models for human activity recognition. This direction also includes the development of an "Emotional Attention" approach aimed at improving the processing of difficult cases in already trained neural networks.

The second direction is related to intelligent systems in technology-enhanced learning. The research includes semantic technologies, ontologies, knowledge modeling, software architectures for e-learning, automated management of educational processes and personalization of learning content. The long-standing connection between the candidate's scientific developments and her teaching experience is clearly evident here.

The third direction covers intelligent systems in the field of cybersecurity. It includes the development of solutions for detecting and preventing cyber threats through machine learning, computer vision, graph technologies and automated incident response. Representative results include the NotPwned browser module for detecting phishing websites and the NTDP system for monitoring, analyzing and protecting computer networks through the Neo4j graph database.

The fourth direction is related to intelligent systems for data analysis and sustainable development. It includes developments for the analysis of environmental data, forecasting air pollution, processing heterogeneous data on water consumers, and using machine learning to detect patterns and anomalies. These results show the potential application of intelligent systems in socially and environmentally significant areas.

2.2. Nature of the scientific contributions

The scientific and scientific-applied contributions of Assoc. Prof. Dr. Adelina Aleksieva-Petrova can be systematized into several groups.

The strictly scientific contributions are aimed at the development and improvement of methods, models and algorithms in the fields of machine learning, deep learning, multi-agent systems and semantic technologies. These include the evolutionary approach to the design and optimization of CNN architectures, methods for multimodal analysis and recognition of human behavior, as well as approaches for processing complex and heterogeneous data.

The scientific-applied contributions are related to the integration of these methods into specific intelligent architectures and prototype systems. Such examples include intelligent systems for emotion recognition, models for technology-enhanced learning, systems for educational data analysis, solutions for cyber threat detection, and systems for environmental indicator analysis.

The applied contributions are expressed in the development of specific software solutions and prototypes with practical orientation. Among them, the following stand out: NotPwned for detecting phishing websites, NTDP for detecting and preventing network threats, automated systems for peer assessment and review, solutions for generating and sharing audio lectures, as well as tools for data analysis and validation in the field of the environment.

I accept the scientific contributions formulated by the candidate. The author's report shows that out of a total of 57 scientific publications, 1 textbook and 1 teaching aid, the candidate's participation includes 3 independent works, 22 publications as first author, 14 as second author and 20 as third or subsequent author. This demonstrates substantial personal involvement in the development of the scientific output.

The submitted materials show the presence of publications in prestigious international conferences and journals, indexing in Scopus and Web of Science, publications in Q1 journals, as well as a significant number of citations. These data provide grounds to conclude that the candidate's scientific output has good international visibility and recognition.

3. Scientific supervision, teaching and educational-methodological activity

Assoc. Prof. Dr. Adelina Aleksieva-Petrova has long-standing teaching experience at Technical University – Sofia. Her teaching activity covers disciplines directly related to the field of the competition: ontologies and semantic web, software architectures, systems engineering, requirements engineering, semantic web, software design and testing, validation and verification, agent-based technologies, object-oriented programming and others.

Under indicator group G, 878 hours of lectures delivered over the last three years have been reported, compared to the minimum required 120 points. This convincingly demonstrates the candidate's high and sustained engagement in the educational process.

A significant part of her educational-methodological activity is related to the publication of the textbook "Ontologies and Semantic Networks" and the teaching guide "Requirements Engineering". The textbook is focused on semantic technologies, knowledge representation, RDF, OWL, SPARQL and Linked Open Data, while the guide combines theoretical foundations with practical exercises and tasks in the field of requirements engineering. These materials are directly related to the training of students in the specialty "Intelligent Systems and Artificial Intelligence".

Under indicator E17, 180 points have been reported for the supervision of successfully defended doctoral students. This is an important indicator of established scientific continuity and of the candidate's ability to supervise young researchers in the thematic areas of the competition.

4. Participation in and management of scientific and educational projects

The project activity of Assoc. Prof. Dr. Adelina Aleksieva-Petrova is related to participation in and management of national and international scientific and educational projects. In the report on the minimum requirements, points are reported for participation in national projects, management of a national project, management of an international scientific or educational project, as well as attracted funding for projects led by the candidate.

Thematically, the project activity corresponds to the candidate's scientific profile and covers areas such as intelligent systems, artificial intelligence, technology-enhanced learning, semantic technologies, software engineering, cybersecurity and data analysis. This activity demonstrates an ability to work in a team, to organize scientific tasks and to achieve results with applied orientation.

The international mobilities and collaborations indicated in the curriculum vitae further support the positive assessment of the candidate's international activity. They show sustained interest in academic exchange, joint work and the integration of good practices from foreign universities and organizations.

5. Report on the minimum requirements

Assoc. Prof. Dr. Adelina Aleksieva-Petrova fulfills and significantly exceeds the minimum national requirements and the requirements of Technical University – Sofia for occupying the academic position of "Professor" in professional field 5.13. "General Engineering". The total number of points according to the submitted report is 2,956.4, compared to the minimum required 850 points.

Group		Content Minimum	Candidate's points
A	Dissertation for the award of the educational and scientific degree "Doctor"	50	50
B	Habilitation work – 10 publications equivalent to a monographic work	100	200
C	Publications in referenced/indexed editions and non-indexed peer-reviewed journals	250	545

Group		Content Minimum	Candidate's points
D		Citations or reviews	100
E	Scientific supervision, projects, attracted funding, textbook and teaching aid	220	502.4
G	Lecture hours delivered over the last three years	120	878
H	Hirsch index according to Scopus or Web of Science, excluding self-citations	5	6
I	Publications in Q1 or Q2 journals	5	5
Total		850	2,956.4

Under group B, 10 publications equivalent to a monographic work are presented, thematically united under the general title “Intelligent Systems and Artificial Intelligence”. Under group C, publications in referenced and indexed international editions are reported, as well as publications in non-indexed peer-reviewed journals. Under group D, 770 points are reported for citations or reviews, which testifies to the good visibility of the scientific results. A significant exceedance is also present in the indicators related to teaching activity, scientific supervision, project activity and publications in high-quartile journals.

The presented quantitative indicators, combined with the substantive analysis of the publications, show a sustained level of scientific output, international recognition and compliance with the profile of the announced competition.

6. Critical remarks and recommendations

I have no substantial critical remarks regarding the submitted scientific works. The publications are thematically connected, a large part of them are indexed in Scopus and/or Web of Science, and the scientific directions correspond to the announced competition for Professor in “Intelligent Systems and Artificial Intelligence”.

As a recommendation for future scientific activity, I would point out the possibility for the candidate to continue developing the applied side of her research through broader presentation of experimental environments, real-world implementations, comparative evaluations and, where possible, publicly accessible datasets or prototypes. This would further strengthen the practical verifiability and impact of the developed intelligent systems.

In view of the broad thematic scope of the scientific output, it is also advisable to provide a more comprehensive future synthesis of the results in the field of intelligent systems and artificial intelligence through a monographic work or review publications that systematize the interrelation between the individual directions.

The above recommendations are guiding in nature and do not reduce the high assessment of the presented scientific, teaching and project-related activity.

7. Conclusion

The presented indicators related to the scientific research, teaching, educational-methodological and project activity of Assoc. Prof. Dr. Adelina Plamenova Aleksieva-Petrova comply with and significantly exceed the minimum requirements of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its implementation and the internal regulatory documents of Technical University – Sofia.

Assoc. Prof. Dr. Adelina Aleksieva-Petrova is an established researcher with a clearly expressed scientific profile in the fields of intelligent systems, artificial intelligence, semantic technologies, cybersecurity, data analysis and technology-enhanced learning. The submitted works have a scientific, scientific-applied and applied character, while the publication activity, citation record, educational-methodological activity and project experience provide grounds for a positive assessment.

On this basis, and after an overall assessment of the candidate's scientific, teaching, educational-methodological and organizational activity, as well as her scientific contributions and international recognition, I propose that Assoc. Prof. Dr. Adelina Plamenova Aleksieva-Petrova be elected to the academic position of "Professor" in higher education area 5. "Technical Sciences", professional field 5.13. "General Engineering", scientific specialty "Intelligent Systems and Artificial Intelligence".

Review prepared by:

/Prof. Dr. S. Sotirov/