

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ	
факултет "Техника и технологии"	
Вх. №	695
дата:	03.11.2022

РЕЦЕНЗИЯ

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност "Професор" по професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, област на висше образование 5. Технически науки,

от проф. д-р инж. Иван Йорданов Палов – Русенски университет „Ангел Кънчев“, определен за член на научното жури, съгласно заповед № 2820/14.09.2022 г. на ректора на Тракийския университет – гр. Стара Загора

В конкурса за професор, обявен в Държавен вестник, бр. 56 от 19 юли 2022г. и в сайта на Тракийския университет, за нуждите на катедра „Електротехника, електроника и автоматика (ЕЕА)“ към факултет „Техника и технологии“ - Ямбол, като кандидат участва доц. д-р инж. Таня Иванова Пехливанова - Гочева от факултет „Техника и технологии“ на Тракийския университет – Стара Загора.

1. Кратки биографични данни

Г-жа Таня Пехливанова е родена на 17 април 1965г. в гр. Ямбол.

През 1983 г. е завършила математическата гимназия „Атанас Радев“ в гр. Ямбол със сфери на обучение: Математика и Физика. Това, впоследствие ѝ дава големи възможности в работата ѝ като преподавател.

В периода (1983...1988)г. тя се обучава в Техническия университет – София, който завършва с образователната и квалификационна степен Магистър „Електроинженер“.

В периода (1988...1990)г. работи като технолог – програмист в ТК „Металокерамика“ – Ямбол.

На работа в Тракийския университет, факултет „Техника и технологии“ е от 1991г. като е преминала по „стълбицата“ от асистент до доцент. От 1991г. до 2005г. се е обучавала последователно в три следдипломни квалификации съответно по: Педагогическа правоспособност, Курс по английски – ниво В1 и Интелигентни и разпределителни измервателни системи.

През 2009г., в Русенския университет „Ангел Кънчев“, защитава докторска дисертация на тема: „Изследване и оптимизиране на запаса от резервни части за поддържане на електрообзавеждането на техника в земеделието“, с докторска научна степен (група показатели **A**). От януари 2011г. ѝ е присъдено научното звание „Доцент“ по научната специалност 02.18.01. „Механизация и електрификация на растениевъдството (електротехника и електроника).“

Била е заместник декан по учебната работа. От 2016г. до сега е ръководител катедра ЕЕА във факултета „Техника и технологии“.

Омъжена е и има един син.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът доц. д-р инж. Таня Пехливанова – Гочева участва в конкурса със следната учебна и научна продукция (самостоятелно, или в съавторство):

- Учебни пособия, използвани в училищната мрежа - **2** броя;
- Учебници, използвани в училищната мрежа - **1** брой;
- Учебници за студенти - **2** броя;
- Разработени нови учебни програми по дисциплини от образователната и квалификационна степен (ОКС) „Бакалавър“ - **13** броя;
- Разработени лекции за електронни курсове – **8** броя
- Книги - **0** броя;
- Студии - **0** броя;
- Монографии – **1** брой (група показатели **B**);
- Публикации, свързани с монографията – **6** броя;
- Публикации – **28** брой.

*От горното може да се заключи, че доц. Т. Пехливанова е развила широка учебна дейност не само в областта на висшето образование, но е подпомогнала обучението в средното училище с подготвените общо **3** броя учебници и учебни пособия.*

Публикациите могат да бъдат класифицирани както следва:

По вид:

- Студии - **0** броя;
- Статии – **13** броя;
- Доклади - **15** броя;
- Популярни публикации - **0** броя.

По значимост:

- Публикации, които са реферирани и индексирани в SCOPUS и Web of science - **15** броя [в Web of science: B.3.2., B.3.3., B.3.4., Г.7.4., Г.7.5., Г.7.6., Г.7.8., Г.7.9., Г.7.11.]; в SCOPUS: [B.3.1., Г.7.1., Г.7.2., Г.7.3., Г.7.7., Г.7.10.] (група показатели **B и Г**)
- Пленарни доклади – **0** броя;
- Наградени публикации - **0** броя .

Анализът на обявените факти показва, че доц. Т. Пехливанова добре е подготвяла своите статии, като 15 (петнадесет) от тях са отпечатани в издания, реферирани в „Web of science“ или SCOPUS, а 4 (четири) от тях са с импакт ранг. [Г.7.1., Г.7.2., Г.7.3., Г.7.10.]

По групата показатели Г авторът е събрала 406,5 точки при минимални национални изисквания 200.

По място на публикуване:

- Статии в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни списания – 6 броя [Г.7.1., Г.7.2., Г.7.3., Г.7.4., Г.7.10., Г.7.11.].
- Доклади в трудове на международни научни конференции, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни – 9 броя [В.3.1., В.3.2., В.3.3., В.3.4., Г.7.5., Г.7.6., Г.7.7., Г.7.8., Г.7.9.].
- Статии в списания с научно рецензиране в България - 8 броя [В.3.5., Г.8.1., Г.8.4., Г.8.5., Г.8.8, Г.8.9., Г.8.10., Г.8.11.].
- Доклади в трудове на международни научни конференции в България - 5 броя [В.3.6., Г.8.2., Г.8.3., Г.8.6., Г.8.7.].
- Доклади в трудове на национални научни конференции, сесии и семинари - 0 броя.
- Доклади в научни трудове на университети - 0 броя.

Горното показва, че кандидатът за длъжност „Професор“ е позната на българската и чуждестранна научна общественост с научни статии и доклади, публикувани и докладвани у нас и в чужбина.

По езика, на който са написани:

- На английски език - 25 броя [В.3.1., В.3.2., В.3.3., В.3.4., В.3.5., Г.7.1., Г.7.2., Г.7.3., Г.7.4., Г.7.5., Г.7.6., Г.7.7., Г.7.8., Г.7.9., Г.7.10., Г.7.11., Г.8.2., Г.8.3., Г.8.4., Г.8.5., Г.8.6., Г.8.8., Г.8.9., Г.8.10., Г.8.11.];
- На български език - 3 броя [В.3.6., Г.8.1., Г.8.7.].

Познанията по английски език (удостоверение №14 от документите по конкурса) дават възможност на доц. Т. Пехливанова да публикува резултатите от научните си търсения преди всичко на английски език.

По брой на съавторите:

- Самостоятелни - 8 броя [В.3.1., В.3.2., В.3.3., Г.7.8., Г.7.9., Г.7.11., Г.8.1., Г.8.9.];
- С един съавтор - 13 броя [В.3.4., В.3.5., В.3.6., Г.7.1., Г.7.2., Г.7.3., Г.7.4., Г.7.6., Г.7.7., Г.8.2., Г.8.4., Г.8.10., Г.8.11.];
- С двама съавтори - 4 броя [Г.8.3., Г.8.5., Г.8.6., Г.8.7.];
- С трима и повече съавтори – 3 броя [Г.7.5., Г.7.10., Г.8.8.].

От горното може да се установи, че доц. Т. Пехливанова е изграден научен работник (има 8 самостоятелни разработки), умее да работи в колектив с един и няколко съавтори.

В документ №18 са показани разпределителни протоколи за участието на авторите в подготвените статии. От тези протоколи, за приноса, може да се констатира водещото място на кандидата – в отделни случаи до 80%.

Рецензирани преди публикуване - 0 бр.

3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)

- Общо - 44 цитирания (група показатели Д);
- От български автори -31 цитирания;
- От чужди автори – 13 цитирания.

При минимални изисквания за групата показатели Д 100 точки, доц. Т. Пехливанова е събрала 234 точки.

Тези факти, както и изложеното по-горе, дават основание да се заключи, че доц. д-р инж. Таня Пехливанова е позната на научната общественост у нас и в чужбина.

4. Обща характеристика на дейността на кандидата

4.1. Учебно-педагогическа дейност (работа със студенти и докторанти)

Приложените документи, по обявения конкурс, показват, че за 31 (тридесет и една) години като преподавател във факултета „Техника и технологии“ на Тракийския университет (Тр.У), доц. Таня Пехливанова е развила широка учебно-педагогическа дейност:

- съгласно справка №19 за учебната 2021/2022 година тя е водила лекции (на редовно и задочно обучение) по 8 учебни дисциплини в размер на 289 часа (това е твърде много!). Същото е положението и за учебната 2022/2023 година, като там предвидените часове лекции са 293;

- доц. Т. Пехливанова е автор на учебник по „Теоретична електротехника“ (Е.23.1.), предназначен за студентите от електротехническите специалности на Тр.У Стара Загора и съавтор на: учебника „Електротехника, електроника и системи за управление“ (Е.23.3), предназначен за студентите от не електротехническите специалности на факултета в Ямбол и „Технологии и предприемачество, за 7-ми клас (Е.23.2), както и на учебното пособие (Е.24.1) „Тетрадка по технологии и предприемачество“ (Е.24.1.), и (Е.24.2) „Технологии и предприемачество“ – книга за учителя.

- като съръководител, под ръководството на доц. Т. Пехливанова са защитили докторските си дисертации: Мирослав Димчев Василев и Атанас Колев Атанасов;

При изискуеми 150 точки по показателя Е, със своята работа, доц. Таня Пехливанова е събрала 200 точки.

- разработила е 13 учебни програми по дисциплини от ОКС „Бакалавър“ (Ж.29.1), като 9 от тях са в съавторство (с гл.ас. М.Василев – 4, с гл. ас. Ант. Димитрова – 2, с ас. Ат. Атанасов – 2 и с доц. Кр. Керемидчиева – 1) и 4 програми са подготвени самостоятелно;
- разработени са лекциите на 8 броя електронни курсове (Ж.30.1) съвместно с главните асистенти и доктори М. Василев, Ант. Димитрова и Ат. Атанасов;
- чела е лекции в три чуждестранни университета (Ж.31) – в Турция, Гърция и Северна Македония;
- въпреки огромното си учебно натоварване, в периода от учебната 2013/14 до учебната 2019/20 години (Ж.32.1), доц. Т. Пехливанова е била ръководител на 9 успешно защитили дипломанти.

Така при изискуеми 50 точки, по показател Ж, доц. Таня Пехливанова е събрала 285 точки.

От описаното може да се заключи, че доц. Таня Пехливанова – Гочева е изтъкнат преподавател на Тракийския университет – Стара Загора, която с особена настойчивост се грижи за осигуряването на учебния процес, като е споделила опыта си по отношение на предните училища и е чела лекции в 3 чуждестранни университета.

4.2. Научна и научно приложна дейност

Освен работата по описаните по-горе и публикуваните вече статии и доклади, доц. Таня Пехливанова:

- е участвала в редакционните комитети на международни научни конференции: ICVL 2021, ICTTE от 2013 до 2021г., а редакционната колегия на списание ARTTE (показатели 3.33.1 и 3.33.2);
- е член на Камарата на инженерите в инвестирането проектиране КИИП (3.35.1), на съюза на учениците в България (3.35.2) и на Българското астронавтическо дружество (3.35.3);
- специализирала е (по програма Еразъм +) в университет в Турция, Полша и в Северна Македония (3.36);
- е участвала в организирането и провеждането на форуми у нас и в чужбина (група показатели 3.37.1., 3.38.1);
- била е ръководител на 7 (седем) университетски проекта и работила още по 9 (девет) такива проекта (3.39.1).

Със своята многообразна научна и научно-приложна дейност доц. Таня Пехливанова е събрала общо 365 точки вместо изискуемите минимални 100 по показателя З.

Анализът на цялостната научна и научно-приложна дейност на доц. Таня Пехливанова показва, че съгласно ЗРАС на Тракийския университет – Стара Загора

университет – Стара Загора, тя е преизпълнила минималните национални изисквания по групи за академичната длъжност „Професор – 600 точки и тези 170 точки от ПРАС на Тракийския университет като е събрала общо 1760,5 точки.

4.3. Внедрителска дейност

В материалите по конкурса за длъжност „Професор“ не са показани документи за внедрителска дейност.

4.4. Приноси (научни, научно приложни, приложни)

От приложената към документите по конкурса за заемана длъжност „Професор“, справка №12 може да се констатира, че извършената научна дейност (продукция) на доц. Таня Пехливанова има приносен характер в проучването, изследването, анализването и разработването в следните направления:

1. Производство на електрическа енергия от нисковолтови енергийни източници;
2. Приложение на компютърните технологии при дистанционното обучение на студентите по електротехника;
3. Приложение на машинно обучение за обработка на информация.

Посочени са **4** научни приноса, съответно:

- в областта методиката за оптимално оразмеряване на автономна хибридна слънчево-вятърна енергийна система за енергоосигуряване на еднофамилна жилищна сграда;
- разработена е концепция за виртуална лаборатория по дисциплината „Теоретична електротехника“, която позволява студентите ефективно да се обучават от домовете си при епидемии, природни бедствия, заболявания и др.;
- предложен е метод за автоматизирано генериране на тестови въпроси за изпити. При това, опитно е установено, че студентите разпознават тези въпроси като „нови“. Така се увеличават възможностите за качествено и резултативно провеждане на изпита;
- чрез статиите [Г.7.2, Г.7.3 и Г.7.4] са разработени най-подходящите алгоритми за „машинното“ обучение, с които могат да се прогнозираат представянето на студентите на изпит и тяхното отпадане от университета.

Високо оценявам тези научни приноси.

Извъзразявам по посочените 10 научно-приложни приноса. Смятам, че приносите 5...9 ще допринесат до повишаване ефективното на образователния процес в Тракийския университет – Стара Загора.

В трудовете на доц. Таня Пехливанова могат да се открият **и 9 приложни приноса.**

Определено смятам, че първите два приложни приноса – (за виртуалната лаборатория и за разработената приставка за автоматизирано генериране на тестови въпроси) ще допринесат за подобряване на образователния процес.

Приложните приноси (№3 и №4, изразени съответно в Г.7.5. и Г.7.9.) ще спомогнат за повишаването на качеството на образованието.

Другите приложни приноси (№№ 5...9) са в областта на практиката по:

- измерване на товаров профил на консумирана електрическа мощност (Г.8.3.) и измерване, и регулиране на технологични параметри на домакински електроуред (Г.8.6.);

- подобряване на лабораторно обзавеждане за обучение по енергийна ефективност с прилагане на допълнителни софтуерни и хардуерни компоненти (на други производители) – Г.8.8.;

- възможността за използване на потенциала на ядрата, за производство на електрическа енергия (8.4.);

- работката на система и софтуерни инструменти за измерване на цвят с видеокамера на ниво пиксел (Г.8.7.).

Може да се констатира, че тези приложни приноси са в разностранни посоки, но това още един път показва високото ниво, до което е достигнала доц. Т. Пехливанова.

Крайно цяло мога да обобщя, че откритите (научни, научно-приложни и приложни) приноси в трудовете на доц. Таня Пехливанова са с висока стойност и ще допринесат за подобряване на образователния процес, и ще бъдат полезни на практиката въобще.

5. Оценка на личния принос на кандидата

С комплексния анализ на представените документи по конкурса за „Професор“ може да се констатира, че доц. Таня Пехливанова:

- е отличен научен работник и преподавател, тя вярва проблема и начините за тяхно решаване;

- умее да сформира и да ръководи екип;
- е добър организатор на научни форуми.

Същевременно смятам, че тя е доминираща в преподавателската и научна дейност.

6. Критични бележки

По материалите на конкурса нямам съществени забележки. Констатирах, че от кандидатът са използвани няколко израза на руски и английски езици, които имат български еквиваленти и не бива да се употребяват на споменатите езици.

7. Лични впечатления

Познавам инж. Таня Пехливанова още от времето, когато постъпи на работа като асистент в тогавашния колеж в гр. Ямбол.

Правеше ми впечатление, че тя е коректна в своите отношения с преподаватели и студенти. Това не ѝ пречеше обаче да бъде строга в учебния процес.

Много често сме беседвали с нея по организацията на занятията, по разработване на стендове за лабораторни упражнения.

Не един път тя е присъствала на мои лекции.

Описаното до тук показва, че тя е качествен преподавател и човек.

8. Заключение:

На базата на направения анализ на цялостната преподавателска и научна дейност на доц. д-р инж. Таня Иванова Пехливанова – Гочева смятам, че тя значително е преизпълнила минималните национални изисквания и тези на Тракийския университет – Стара Загора, съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България и правилника за неговото приложение.

Всичко това ми дава основание да оценя положително цялата ѝ дейност и да подкрепя кандидатурата ѝ за заемане на академичната длъжност „Професор“.

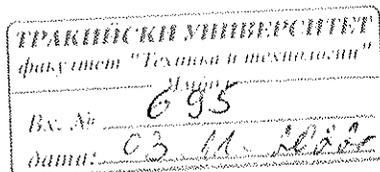
Ето отчитам изложеното в рецензията ми и описаното ми по-горе мнение, препоръчвам на почитаемото научно жури, назначено със заповед № 28 /14.09.2022 г. на г-н Ректора на Тракийския университет – Стара Загора, да присъдува положително и да предложи на факултетния съвет да избере Таня Иванова Пехливанова – Гочева за „професор“ по „Електротехника“, в професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика в област на висше образование 5. Технически науки

27.10.2022 г.

гр. Русе

Рецензент:

/проф д-р инж. Иван Палов/



REVIEW

of the materials submitted for participation in the competition
for obtaining the *academic* position "Professor"
by professional area 5.2. Electrical engineering, electronics and automation, field of
higher education 5. Technical sciences

by Prof. Ivan Yordanov Palov, PhD - University of Ruse "Angel Kanchev",
appointed as a member of the scientific jury
according to order No. 2820/14.09.2022 of the rector of Trakia University –
Stara Zagora

In the competition for a professor, announced in the State Gazette, no. 56 of July 19, 2022 and on the website of the Trakia University, for the needs of the Department of "Electrical Engineering, Electronics and Automation (EEA)" at the Faculty of Technics and Technologies of Yambol, as a candidate participated, Assoc. Prof. Dr. Eng. Tanya Ivanova Pehlivanova - Gocheva from the Faculty of Technics and Technologies of the Trakia University - Stara Zagora.

1. Brief biographical data

Mrs. Tanya Pehlivanova was born on April 17, 1965 in the city of Yambol.

In 1983, she graduated from the "Atanas Radev" Mathematical High School in Yambol, majoring in Mathematics and Physics. This subsequently gives her great opportunities in her work as a lecturer.

In the period (1983...1988) she studied at the Technical University - Sofia, graduating with the educational and qualification degree of Master of Electrical Engineering.

In the period (1988...1990) works as a technologist-programmer in TC "Metalokeramika" - Yambol.

He has been working at the Faculty of Technics and Technologies of the Trakia University - Stara Zagora, since 1991. She moved up the "ladder" from assistant to associate professor. Since 1991 until 2005 she was trained consecutively in three post-

graduate qualifications, respectively: Pedagogical qualification, English course - level B1 and Intelligent and distribution measurement systems.

In 2009 at the University of Ruse "Angel Kanchev" defends a doctoral dissertation on the topic: "Research and optimization of the stock of spare parts for maintaining the electrical equipment of agricultural machinery", with a doctoral scientific degree (group of indicators A). Since January 2011 she was awarded the scientific title "Docent" in the scientific specialty 02.18.01. "Mechanization and electrification of crop production (electrical engineering and electronics).

She has been vice dean for academic work. Since 2016 until now head of the EEA department in the Faculty of Technics and Technologies.

She is married and has one son.

2. General description of the presented materials

The candidate Assoc. Prof. Dr. Eng. Tanya Pehlivanova – Gocheva, participated in the competition with the following educational and scientific production (independently or in co-authorship):

- Teaching aids used in the school network - **2**;
- Textbooks used in the school network - **1**;
- Textbooks for students - **2**;
- Developed new study programs in disciplines of the educational and qualification degree (EQD) "Bachelor" - **13**;
- Developed lectures for electronic courses – **8**;
- Books - **0**;
- Studios - **0**;
- Monographs – **1** (group of indicators C);
- Publications related to the monograph – **6**;
- Publications – **28**.

From the above, it can be concluded that Associate Professor T. Pehlivanova has developed a wide range of educational activities not only in the field of higher education, but has supported education in secondary school with the preparation of a total of 3 textbooks and study aids.

Publications can be classified as follows:

By type:

- Studios - **0**;
- Articles - **13**;
- Reports - **15**;
- Popular publications - **0**.

By importance:

- Publications that are referenced and indexed in SCOPUS and Web of science with Impact Factor - 15 pieces [in Web of science: C.3.2., C.3.3., C.3.4., D.7.4., D.7.5., D.7.6., D.7.8., D.7.9., D.7.11.]; in SCOPUS: [C.3.1., D.7.1., D.7.2., D.7.3., D.7.7., D.7.10.] (group of indicators C and D)

- Plenary reports – 0;
- Awarded publications - 0.

The analysis of the announced facts shows that Assoc. Prof. T. Pehlivanova prepared her articles well, 15 (fifteen) of them are referenced in "Web of science" or SCOPUS, and 4 (four) of them have an impact rank [D.7.1., D.7.2., D.7.3., D.7.10.].

According to group D indicators, the author has collected 406.5 points with minimum national requirements of 200.

By place of publication:

- Articles in refereed and indexed journals in world-famous databases – 6 [D.7.1., D.7.2., D.7.3., D.7.4., D.7.10., D.7.11.].
- Papers in proceedings of international scientific conferences, referenced and indexed in world-famous databases - 9 [C.3.1., C.3.2., C.3.3., C.3.4., D.7.5., D.7.6., D.7.7., D.7.8., D.7.9.].
- Articles in peer-reviewed journals in Bulgaria - 8 [C.3.5., D.8.1., D.8.4., D.8.5., D.8.8, D.8.9., D.8.10., D.8.11.].
- Papers in proceedings of international scientific conferences in Bulgaria - 5 [C.3.6., D.8.2., D.8.3., D.8.6., D.8.7.].
- Papers in proceedings of national scientific conferences, sessions and seminars - 0.
- Papers in scientific works of universities - 0.

The above shows that the candidate for the position of "Professor" is known to the Bulgarian and foreign scientific community with scientific articles and papers published and reported at home and abroad.

According to the language in which they are written:

- In English - 25 [C.3.1., C.3.2., C.3.3., C.3.4., C.3.5., D.7.1., D.7.2., D.7.3., D.7.4., D.7.5., D.7.6., D.7.7., D.7.8., D.7.9., D.7.10., D.7.11., D.8.2., D.8.3., D.8.4., D.8.5., D.8.6., D.8.8., D.8.9., D.8.10., D.8.11.];
- In Bulgarian - 3 [C.3.6., D.8.1., D.8.7.].

Knowledge of the English language (certificate No. 14 from the competition documents) enables Assoc. Prof. T. Pehlivanova to publish the results of her research primarily in English.

By number of co-authors:

- Self publications - 8 [C.3.1., C.3.2., C.3.3., D.7.8., D.7.9., D.7.11., D.8.1., D.8.9.];
- With one co-author - 13 [C.3.4., C.3.5., C.3.6., D.7.1., D.7.2., D.7.3., D.7.4., D.7.6., D.7.7., D.8.2., D.8.4., D.8.10., D.8.11.];
- With two co-authors - 4 [D.8.3., D.8.5., D.8.6., D.8.7.];
- With three or more co-authors – 3 [D.7.5., D.7.10., D.8.8.].

From the above, it can be established that Assoc. Prof. T. Pehlivanova is a established scientist (has 8 independent developments) knows how to work in a team with one or several co-authors.

Document No 18 shows distribution protocols for the participation of authors in the prepared articles. From these protocols, for the contribution, the leading place of the candidate can be ascertained - in some cases up to 80%.

Reviewed before publication - 0.

3. Reflection of the candidate's scientific publications in the literature (known citations)

- Total - **44** citations (group of indicators E);
- From Bulgarian authors - **31** citations;
- From foreign authors – **13** citations.

With the minimum requirements for the indicator group E of 100 points, Associate Professor T. Pehlivanova has collected 234 points.

These facts, as well as the above, give reason to conclude that Associate Professor Dr. Eng. Tanya Pehlivanova is known to the scientific community at home and abroad.

4. General characteristics of the applicant's activity

4.1. Educational and pedagogical activity (work with students and doctoral students)

The attached documents, according to the announced competition, show that for 31 (thirty-one) years as a teacher in the Faculty of Technics and Technologies of the Trakia University - Stara Zagora (TrU), Associate Professor Tanya Pehlivanova has developed a wide range of educational and pedagogical activities:

- according to reference No. 19 for the academic year 2021/2022, she gave lectures (on regular and part-time courses) in **8** academic disciplines in the amount of 289 hours (this is too much!). The situation is the same for the academic year 2022/2023, where the scheduled lecture hours are 293;

- Associate Professor T. Pehlivanova is the author of a textbook on "Theoretical electrical engineering" (F.23.1.), intended for the students of the electrical engineering specialties of the Trakia University and co-author of: the textbook "Electrical engineering, electronics and control systems" (F.23.3), intended for the students of the non-electrical specialties of the faculty in Yambol and "Technology and entrepreneurship", for the 7th grade (F.23.2), as well as the (F.24.1) "Technology and entrepreneurship notebook" (F.24.1.), and (F.24.2) "Technology and entrepreneurship" - a book for the teacher.

- as co-supervisor, under the guidance of Assoc. Prof. T. Pehlivanova, the following defended their doctoral theses: Miroslav Dimchev Vasilev and Atanas Kolev Atanasov;

With the required 150 points for indicator F, with her work, Associate Professor Tanya Pehlivanova has collected 200 points.

- has developed 13 study programs in disciplines of the educational and qualification degree (OKS) "Bachelor" (J.29.1), 9 of which are co-authored (with head assistant M. Vasilev - 4, with head assistant Ant Dimitrova - 2, with assistant professor A. Atanasov - 2 and with associate professor Kr. Keremidchieva - 1) and 4 programs were prepared independently;

- the lectures of 8 electronic courses (J.30.1) were developed together with the main assistants and doctors M. Vasilev, Ant. Dimitrova and At. Atanasov;

- she gave lectures at three foreign universities (J.31) - in Turkey, Greece and North Macedonia;

- despite her huge academic load, in the period from the academic year 2013/14 to the academic year 2019/20 (J.32.1), Associate Professor T. Pehlivanova was the supervisor of 9 graduates who successfully defended their diplomas.

Thus, with the required 50 points, according to indicator J, Associate Professor Tanya Pehlivanova has collected 285 points.

From what has been described, it can be concluded that Assoc. Prof. Tanya Pehlivanova - Gocheva is an outstanding lecturer at the Trakia University - Stara Zagora, who with particular persistence takes care of ensuring the educational process, having shared her experience regarding secondary schools and given lectures in 3 foreign universities.

4.2. Scientific and scientific-applied activity

In addition to the work on the above-described and published scientific articles and papers, assoc. prof. Tanya Pehlivanova:

- participated in the editorial committees of international scientific conferences: ICVL 2021, ICTTE from 2013 to 2021, in the editorial board of ARTTE magazine (indicators J.33.1 and J.33.2.);

- is a member of the Chamber of Engineers in Investment Design (H.35.1.), the Union of Scientists in Bulgaria (H.35.2) and the Bulgarian Astronautical Society (H.35.3);

- she specialized (under the Erasmus + program) in universities in: Turkey, Poland and North Macedonia (H.36);

- has participated in the organization and holding of scientific forums at home and abroad (indicators H.37.1., H.38.1);

- she was the head of 7 (seven) university projects and worked on another 9 (nine) such projects (H.39.1).

With her diverse scientific and scientific-applied activity, Associate Professor Tanya Pehlivanova has collected a total of 365 points instead of the required minimum 100 according to the H indicator.

The analysis of the overall scientific and scientific-applied activity of assoc. prof. Tanya Pehlivanova shows that she exceeded the minimum national requirements by group for the academic position "Professor" according to the

“Law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria” (600 points) and the additional requirements from the “Rules for development of the academic staff” at Trakia University - Stara Zagora (170 points). She has collected a total of 1760.5 points.

4.3. Implementation activity

In the materials for the competition for the position of "Professor" no documents for implementation activity are shown.

4.4. Contributions (scientific, scientific-applied, applied)

From the attached to the documents on the competition for the position of "Professor", application No.12, it can be ascertained that the overall scientific activity (production) of Associate Professor Tanya Pehlivanova has a contributing character in the study, research, analysis and development of new approaches in the following areas:

1. Production of electrical energy from renewable energy sources;
2. Application of computer technologies in distance learning of electrical engineering students;
3. Application of machine learning for information processing and analysis.

Four scientific contributions are indicated, respectively:

- in the area of the methodology for optimal sizing of an autonomous hybrid solar-wind energy system for powering a single-family residential building;
- a concept was developed for a virtual laboratory in the discipline "Theoretical Electrical Engineering", which allows students to effectively study from their homes during epidemics, natural disasters, diseases, etc.;
- a method for automated generation of test questions for exams is proposed. Moreover, it has been empirically found that students recognize these questions as "new". Thus, the opportunities for quality and effective conduct of the exam are increased;
- through the articles [D.7.2, D.7.3 and D.7.4], the most suitable algorithms for "machine" learning, which can be used to predict the performance of students in an exam and their dropping out of the university are determined.

I highly appreciate these scientific contributions.

I do not object to the specified 10 scientific-applied contributions. I believe that contributions 5...9 will contribute to increasing the quality of the educational process at the Trakia University - Stara Zagora.

In the works of Assoc. Prof. Tanya Pehlivanova, **9 applied contributions** can be found.

I definitely think that the first two applied contributions - (for the virtual laboratory and for the developed plug-in for automated generation of test questions) will contribute to the improvement of the educational process.

The applied contributions (No. 3 and No. 4, expressed respectively in D.7.5. and D.7.9.) will help to increase the quality of education.

The other applied contributions (Nos. 5...9) are in the field of practice in:

- measurement of the load profile of consumed electric power (D.8.3.) and measurement and adjustment of the technological parameters of a household electrical appliance (D.8.6.);
- improvement of laboratory equipment for training in energy efficiency with the application of additional software and hardware components (from other manufacturers) (D.8.8.);
- the possibility of using the potential of the wind for the production of electrical energy (D.8.4.);
- the development of a system and software tools for measuring color with a video camera at the pixel level (D.8.7.).

It can be stated that these applied contributions are in various directions, but this once again shows the high level that Associate Professor T. Pehlivanova has reached.

In general, I can summarize that the discovered (scientific, scientific-applied and applied) contributions in the works of Associate Professor Tanya Pehlivanova are of high value and will contribute to the improvement of the educational process and will be useful for practice at all.

5. Evaluation of the candidate's personal contribution

From the complex analysis of the submitted documents for the "Professor" competition, it can be concluded that Associate Professor Tanya Pehlivanova:

- is a leading researcher and teacher, she sees the problems and ways to solve them;
- knows how to form and lead a team;
- is a good organizer of scientific forums.

With what has been described, I believe that she is dominant in teaching and scientific activity.

6. Critical Notes

I have no significant comments on the competition materials. I found that the candidate used several expressions in Russian and English languages that have Bulgarian equivalents and should not be used in the mentioned languages.

7. Personal impressions

I have known Eng. Tanya Pehlivanova ever since she started working as an assistant at the then college in the town of Yambol.

She struck me as being fair in her dealings with colleagues and students. However, this did not prevent her from being strict in the learning process.

We have often talked with her about the organization of classes, about the development of stands for laboratory exercises.

More than once she attended my lectures.

What has been described so far shows that she is a quality lecturer and person.

8. Conclusion:

Based on the analysis of the overall teaching and scientific activity of Associate Professor Tanya Ivanova Pehlivanova - Gocheva, I believe that she has significantly exceeded the minimum national requirements and those of the Trakia University - Stara Zagora, according to the Law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for its application.

All this gives me reason to positively evaluate all her activities and support her candidacy for the academic position "Professor".

Considering what was stated in my review and my opinion described above, I recommend the honorable scientific jury, appointed by order No. 2820/14.09.2022 of the Rector of the Trakia University - Stara Zagora, to vote positively and propose to the Faculty council to elect Tanya Ivanova Pehlivanova - Gocheva for "professor" in "Electrical Engineering", in professional area 5.2. Electrical engineering, electronics and automation in the field of higher education 5. Technical sciences.

28.10.2022 r.

Ruse

Reviewer:

/ Prof. Ivan Palov, PhD /