

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ. АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

СТАНОВИЩЕ

От: *проф. д-р инж. Ирина Стефанова Александрова; Технически университет – Габрово; Научна специалност – „Рязане на материалите и режещи инструменти“*

Относно: конкурс за доцент по научна специалност „Механизация и електрификация на животновъдството“, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област на висше образование 5. Технически науки в Аграрен факултет (АФ) при Тракийски университет (ТрУ).

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Аграрно инженерство“, АФ на ТрУ – гр. Стара Загора в ДВ бр. 6/21.01.2022 г.

Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед №766/24.03.2022 г. на Ректора на ТрУ.

2. Кратка информация за кандидата в конкурса

Единствен кандидат в конкурса за академичната длъжност „доцент“ по научна специалност „Механизация и електрификация на животновъдството“, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област на висше образование 5. Технически науки в АФ при ТрУ е д-р Галина Динева. Тя е главен асистент по научна специалност „Механизация и електрификация на животновъдството“, професионално направление 5.13 Общо инженерство в АФ при ТрУ. Притежава образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност „Механизация и електрификация на животновъдството“, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област на висше образование 5. Технически науки.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

Гл. ас. д-р Галина Динева покрива и по определени показатели надвишава минималните национални изисквания за заемане на

академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.13 Общо инженерство съгласно чл. 26 от ЗРАСРБ. Защитила е дисертационен труд на тема: „Изследване ефективността на работа на доилни апарати с различна форма и обем на пулсационната камера при определени параметри на работа“ и притежава диплома №0040 от 14.04.2014 г. за образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност „Механизация и електрификация на животновъдството“ (показател А - 50 т.). Представила е 10 броя публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, равностойни на хабилитационен труд (показател В - 180 т.), публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ (показател Г6 – 30 т.); 4 броя публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (показател Г7 – 90 т.); 7 броя научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни токове (показател Г8 - 104,7 т.); 14 цитирания (показател Д – 68 т.), от които в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - 5 бр. (показател Д12 - 50 т.), в нереферирани списания с научно рецензиране – 9 броя (показател Д14 - 18 т.). Кандидатът има едно публикувано университетско учебно пособие (показател Е24 – 20 т.).

Изпълнени са и допълнителните изисквания съгласно Приложение 8.1 на ПРАСТрУ. Представени са справки за: ръководство на 7 защитили дипломанти и разработена учебна програма (група показатели Ж – 75 т.); участие в 7 научни форума в България (показател З - 70 т.); участие в 7 университетски изследователски проекта (показател И - 35 т.).

4. Оценка на учебно-преподавателската дейност за всеки кандидат

Д-р Галина Динева има осем години преподавателски стаж. В периода от 2014 г. до 2016 г. е асистент по „Аграрно инженерство“ в АФ на ТрУ, а от 2016 г. е главен асистент по научна специалност „Механизация и електрификация на животновъдството“, професионално направление 5.13 Общо инженерство в АФ при ТрУ.

Кандидатът в конкурса води лекции, лабораторни упражнения и курсови работи по дисциплините „Механизация и автоматизация в животновъдството“, „Техническо чертане“, „Използване на AutoCAD в инженерното проектиране“ и „Технологии за пречистване на флуиди“. Била е ръководител на 7 успешно защитили дипломанти, изготвяла е рецензии на дипломни работи. Участвала е в разработването на учебна

програма по дисциплината „Използване на AutoCAD в инженерното проектиране“ за специалност „Аграрно инженерство“. Автор е на университетско учебно пособие на тема: „Двуизмерно проектиране с AutoCAD в аграрните науки, Ръководство за практически и семинарни занятия – част I“. Съгласно представената справка, придружаваща доклада с предложението за обявяване на конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“, гл. ас. Галина Динева има планирана учебна заетост от 498 часа, от които 312 часа лекции и 186 часа лабораторни упражнения.

Посочените по-горе данни ми дават основание да оценя преподавателския опит и степента на подготвеност на кандидата за заемане на академичната длъжност „доцент“ по конкурса като много добри.

5. Кратка характеристика на представените научни трудове/публикации

Основните направления в изследователската дейност на гл. ас. Галина Динева са свързани с:

- *Изследване и анализ на функционалните параметри на доилни апарати и на влиянието на работните им режими върху морфологичните структури на млечната папила при крави чрез ехографиране.* Установено е влиянието на формата на доилните чорапи върху големината на натиска, възникващ върху експериментални цицкови папили. Доказана е необходимостта от диференциран подход при избора на вида на доилната мембрана в съответствие с физиологичното състояние, продуктивността и здравословния статус на животните (В.4.1-В.4.3, В.4.5, В.4.6, В.4.8, В.4.10, Г.6.1, Г.7.1-Г.7.3, Г8.1, Г.8.4-Г8.7).

- *Технико-технологичен анализ на функционалните възможности и на оборудването на доилни зали с различна конфигурация и капацитет.* Проведени са изследвания на строително-технологичните параметри и на параметри, описващи пропускателната способност и производителността на доилни зали от типа „Гандем“, „Рибена кост“ и „Паралел“ (В.4.7, В.4.9).

- *Повишаване на енергийната ефективност на животновъдни ферми и използване на възобновяеми енергийни източници за отопление.* Изследвани са възможностите за използване на слънчева енергия за „нискотемпературно“ лъчисто подово отопление в животновъдството и са представени соларно-колекторни системи, които могат да осигурят нископотенциална топлина за лъчисто отопление чрез интегрирани подови серпентини. Аналогична система е предложена за отопление на еднофамилно жилище (В.4.4, Г.8.2, Г.8.3).

Резултатите от изследователската дейност на д-р Динева са отразени в 22 научни труда, представени за участие в конкурса за академичната

длъжност „доцент“, от които: 10 публикации в издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация, равностойни на хабилитационен труд (В.4.1–В.4.10); публикувана книга на база на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ (Г.6.1); 4 научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация (Г.7.1–Г.7.4); 7 научни публикации, отпечатани в списания и сборници с научно рецензиране (Г.8.1 – Г.8.7). От научните трудове 5 броя (Г.6.1, Г.7.3, Г.8.4, Г.8.6, Г.8.7) са самостоятелни, 3 броя (В.4.2, Г.7.2, Г.7.4) са с един съавтор и 14 броя (В 4 1, В 4 3 - В 4 10, Г 7 1, Г 8.1 - Г.8.3, Г.8.5) - с двама и повече съавтори. Шестнадесет от научните трудове са статии в научни списания в България (В.4.1-В.4.10, Г.7.3, Г.7.4, Г.8.1, Г.8.3, Г.8.5, Г.8.7), а пет са публикувани в научни списания в чужбина (Г.7.1, Г.7.2, Г.8.2, Г.8.4, Г.8.6). Двадесет от публикациите са на английски език (В.4.1-В.4.10, Г.7.1–Г.7.4, Г.8.1 – Г.8.6) и две - на български език (Г.6.1, Г.8.7).

6. Синтезирана оценка на основните научни и научно-приложни приноси на кандидатите

Д-р Динева е представила справка за основните приноси, която включва 3 тематични направления и 9 обобщени приноса в тях. Според тяхната значимост приносите могат да бъдат класифицирани на:

- *Научно-приложни приноси* – включват приносите, свързани с: изследване на влиянието на доилното чорапче и на големината на натиска върху продуктивността и здравословния статус на животните; ехографско изследване, анализ и моделиране на влиянието на работните режими на доилните апарати върху морфологичните структури на млечната папила при крави; измерване и визуализиране на структурите в млечната папила при крави чрез ехографиране; изследване и анализ на влиянието на параметрите на доилните апарати върху микробиалните и соматичните клетки на млякото; регламентиране на начина и условията за измерване на пулсационните параметри на доилния апарат, влияещи върху настройването на доилната машина; оптимизация на основните строителни материали, използвани при изграждането на доилни зали за крави при проектно заложи конфигурация и капацитет; построяване на регресионни модели за експресна оценка на разходите на бетон и арматурна стомана при доилни зали „Тапдем“, „Рибена кост“, „Паралел“; повишаване на енергийната ефективност на животновъдни ферми и използване на възобновяеми енергийни източници за отопление, разработване на интелигентни соларно-колекторни системи, осигуряващи нископотенциална топлина за лъчисто отопление чрез интегрирани

подови серпентини, определяне и оптимизиране на подовата топлоизолация с оглед осигуряване на минимално топлинно разсейване и максимална компонента на лъчисто отдаване в зоната на обитаване.

- *Приложни приноси* - към тях спадат резултатите от проведените изследвания, свързани с: установяване на зависимостта на годността и експлоатационния „живот“ на различните по вид доилни чорапи от генерирания вакуум в млечната камера на доилната чаша; анализ на времетраенето на различните технологични операции на машинното доене в различни по вид зали.

Считам, че научно-приложните и приложните приноси, съдържащи се в трудовете на д-р Динева, са актуални и значими за развитието и обогатяването на научните изследвания в областта на механизацията и електрификацията на животновъдството.

7. Основни критични бележки и препоръки


В трудовете на д-р Динева не открих съществени пропуски. Считам, че приносите в публикациите, равностойни на хабилитационен труд, трябва да се дефинират отделно от останалите приноси. Препоръчвам на кандидата да разшири тематичните области на изследователската си дейност и да публикува резултатите в списания с „имапакт фактор“ и „имапакт ранг“, както и да развива своята експертна и внедрителска дейност.

8. Заключение

В заключение считам, че научноизследователската, публикационната и педагогическата дейност на гл. ас. д-р Галина Динева напълно отговарят на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Имайки предвид гореизложеното, предлагам гл. ас. д-р Галина Тенева Динева да бъде избрана за „доцент“ в област на висше образование - 5. Технически науки, професионално направление – 5.13 Общо инженерство, научна специалност – „Механизация и електрификация на животновъдството“.

28.04.2022 г.
Габрово

Подпис: ..  ...
/проф. И. Александрова/

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ
Стара Загора
Аграрен факултет
Вх. № 1016
дата: 13.05.2022



TRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

О P I N I O N

by prof. dpl.eng. **Irina Stefanova Aleksandrova, PhD**; Technical University – Gabrovo, Scientific specialty „Cutting materials and cutting tools”

Concerning: competition for **ASSOCIATE PROFESSOR** at the Faculty of Agriculture at Trakia University in scientific specialty „Mechanization and electrification in animal husbandry in professional area 5.13 “General engineering”

1. Information about the competition

The competition was announced for the needs of the Department of Agricultural Engineering, Faculty of Agriculture at Trakia University – Stara Zagora in State Gazette No. 6/21 Jan 2022.

I participate as a member of the scientific jury for the competition pursuant to Order No. 766/24 Mar 2022 of the Rector of Trakia University.

2. Brief information about the candidates in the competition

The only candidate in the competition for the academic position of "Associate Professor" in the scientific specialty "Mechanization and electrification of animal husbandry", professional area 5.13 General Engineering, field of higher education 5. Technical sciences at the Faculty of Agriculture at Trakia University is Dr. Galina Dineva. She is a chief assistant professor in the scientific specialty "Mechanization and electrification of animal husbandry", professional area 5.13 General Engineering at the Faculty of Agriculture, Trakia University. She holds the educational and scientific degree "PhD" in the scientific specialty "Mechanization and electrification of animal husbandry", professional area 5.13 General Engineering, field of higher education 5. Technical sciences.

3. Compliance with the requirements for holding the academic position

Chief assist. prof. Galina Dineva, PhD complies with and in some indicators exceeds the minimum national requirements for holding the academic position “Associate Professor” in field of higher education 5. Technical sciences, professional area 5.13. General engineering according to Art. 2b of the Law on development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the additional requirements according to Annex 8.1 of the Rules

for development of the academic staff at Trakia University. She has defended a dissertation paper on "Study of the efficiency of milking units with different shape and volume of the pulsation chamber at certain parameters of work" and holds a diploma No. 0040 dated 14 Apr 2014 for PhD educational and scientific degree in scientific specialty "Mechanization and electrification in animal husbandry" (indicator A - 50 points). She has presented 10 publications, equivalent to a monograph which are in journals, referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information (indicator C - 180 points), published a book based on a defensive dissertation for the award of educational and scientific degree "PhD" (indicator G6 - 30 points); 4 publications in publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information (indicator G7 - 90 points); 7 scientific publications in unrefereed journals with scientific review or in edited collective volumes (indicator G8 - 104.7 points); 14 citations (indicator D - 68 points), of which in scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information - 5 pcs. (indicator D12 - 50 points), in unrefereed journals with scientific review - 9 issues (indicator D14 - 18 points). The candidate has 1 published university study manual (indicator F24 - 20 points).

The additional requirements according to Appendix 8.1 of the Rules for development of the academic staff at Trakia University are also met. References are presented for: reference for supervision of 7 graduate students who had defended their works and 1 developed curriculum (group of indicators G.1 - 55 points, G.2 - 20 points), participation in 7 scientific forums in Bulgaria (indicator H - 70 points) and 7 participations in university research projects (indicator I - 35 points).

4. Assessment of the teaching work of each candidate

Dr. Galina Dineva has eight years of teaching experience. In the period from 2014 to 2016 he was an assistant in "Agricultural Engineering" at the Faculty of Agriculture and since 2016 she has been a chief assistant professor in the scientific specialty "Mechanization and electrification of animal husbandry", professional area 5.13 General Engineering in the Faculty of Agriculture.

The candidate in the competition leads lectures, laboratory exercises and term papers in the disciplines "Mechanization and automation in animal husbandry", "Technical drawing", "Use of AutoCAD in engineering design" and "Fluid purification technologies". She has been the head of 7 successfully defended graduates, she has prepared reviews of diploma theses. She participated in the development of a curriculum in the discipline "Using AutoCAD in engineering design" for the specialty "Agricultural Engineering". She is the author of a university textbook on the topic: "Two-dimensional design with AutoCAD in agricultural sciences, Guide to practical and seminar classes - part I". According to the submitted information accompanying the report with the proposal for announcing the competition for the academic position "Associate Professor" chief assistant professor

Galina Dineva has a planned employment of 498 hours of which 312 hours of lectures and 186 hours of laboratory work.

The above data give me reason to evaluate the teaching experience and the degree of preparation of the candidate for the academic position of "Associate Professor" in the competition as very good.

5. Overall characteristics of the submitted scientific works/ publications

The main directions in the research activity of chief assistant professor Galina Dineva are related to:

- Research and analysis of the functional parameters of milking machines and the influence of their operating regimes on the morphological structures of the milk papilla in cows by ultrasound. The influence of the shape of the milking socks on the magnitude of the pressure arising on experimental zip papilla has been established. The need for a differentiated approach in the selection of the type of milking membrane in accordance with the physiological condition, productivity and health status of the animals has been proven (B4.1-B4.3, B4.5, B4.6, B4.8, B4.10, D6.1, D7.1-D7.3, D8.1, D8.4 - D8.7).

- Technical and technological analysis of the functional capabilities and equipment of milking parlors with different configuration and capacity. Studies of the construction-technological parameters and parameters describing the capacity and productivity of milking parlors of the type "Tandem", "Herringbone" and "Parallel" (B.4.7, B.4.9) were carried out.

- Improving the energy efficiency of livestock farms and the use of renewable energy sources for heating. The possibilities of using solar energy for "low-temperature" radiant floor heating in animal husbandry have been studied and solar-collector systems have been presented, which can provide low-potential heat for radiant heating through integrated floor coils. A similar system has been proposed for heating a single-family home (B.4.4, D.8.2, D.8.3).

The results of Dr. Dineva's research activities are reflected in 22 scientific papers submitted for the competition for the academic position of "Associate Professor" of which: 10 publications in publications, referenced and indexed in world-famous databases of scientific information equivalent to habilitation work (B.4.1 – B.4.10); published a book based on a defended dissertation for the award of educational and scientific degree "Doctor" (D.6.1); 4 scientific publications in publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information (D.7.1 – D.7.4); 7 scientific publications published in journals and collections of scientific peer-review (D.8.1 - D.8.7). Of the scientific papers, 5 (D.6.1, D.7.3, D.8.4, D.8.6, D.8.7) are independent, 3 (B.4.2, D.7.2, D.7.4) have one co-author and 14 number (B.4.1, B.4.3 - B.4.10, D.7.1, D.8.1 -

D.8.3, D.8.5) - with two or more co-authors. Sixteen of the scientific papers are articles in scientific journals in Bulgaria (B.4.1-B.4.10, D.7.3, D.7.4, D.8.1, D.8.3, D.8.5, D.8.7) and five have been published in scientific journals abroad (D.7.1, D.7.2, D.8.2, D.8.4, D.8.6). Twenty of the publications are in English (B.4.1- B.4.10, D.7.1– D.7.4, D.8.1– D.8.6) and two - in Bulgarian (D.6.1, D.8.7).

6. Assessment of the scientific and scientific-applied contributions

Dr. Dineva presented a report on the main contributions which includes 3 thematic areas and 9 summary contributions in them. According to their importance, the contributions can be classified into:

- *Scientific and applied contributions* - include contributions related to: study of the impact of the liner and the magnitude of the pressure on productivity and health status of animals; ultrasound examination, analysis and modeling of the influence of the operating modes of the milking machines on the morphological structures of the milk papilla in cows; measurement and visualization of the structures in the milk papilla in cows by ultrasound; research and analysis of the influence of the parameters of the milking units on the microbial and somatic cells of the milk; regulation of the manner and conditions for measuring the pulsation parameters of the milking unit, influencing the setting of the milking machine; optimization of the main construction materials used in the construction of milking parlors for cows with design configuration and capacity; construction of regression models for express cost estimation of concrete and reinforcing steel at milking parlors "Tandem", "Herringbone", "Parallel"; increasing the energy efficiency of livestock farms and the use of renewable energy sources for heating, developing intelligent solar collector systems providing low-potential heat for radiant heating through integrated floor coils, determining and optimizing underfloor thermal insulation and maximizing thermal insulation to ensure minimum the component of radiant emission in the habitat.

- *Applied contributions* - these include the results of research conducted on: establishing the dependence of suitability and service "life" of different types of milking liners from the generated vacuum in the milk chamber of the milking shell; analysis of the duration of the different technological operations of the machine milking in different types of parlors.

I believe that the scientific-applied and applied contributions contained in the works of Dr. Dineva are relevant and important for the development and enrichment of research in the field of mechanization and electrification of animal husbandry.

7. Basic critical notes and recommendations

I did not find any significant omissions in Dr. Dineva's works. I believe that contributions to publications equivalent to habilitation work should be defined separately from other contributions. I recommend the candidate to expand the thematic areas of his research


activity and to publish the results in journals with "impact factor" and "impact rank", as well as to develop his expert and implementation activities.

8. Conclusion

In conclusion, I believe that the research, publication and pedagogical activities of Chief Assistant Professor Galina Dineva, PhD fully meet the requirements for holding the academic position of "Associate Professor".

Having in mind the above, I propose Chief Assistant Professor Galina Teneva Dineva to be elected "Associate Professor" in the field of higher education - 5. Technical sciences, professional area - 5.13 General Engineering, scientific specialty "Mechanization and electrification of animal husbandry".

21 Apr 2022
Gabrovo

Signature: ...  ...
(prof. Aleksandrova)