

## СТАНОВИЩЕ

### по материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“

<b>Научна област:</b>	4. Природни науки, математика и Информатика
<b>Професионално направление:</b>	4.6. Информатика и компютърни науки (Изкуствен интелект)
<b>За нуждите на:</b>	Пловдивски университет "Паисий Хилендарски", Факултет по математика и информатика, Катедра „Компютърни системи“
<b>Обявен в:</b>	ДВ 96 / 17.11.2023 г.
<b>Автор на становището:</b>	доц. д-р Емил Георгиев Делинов, Катедра „Информатика и математика“, Тракийски университет, гр. Стара Загора (Професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки)

Становището е написано и представено на основание на заповед № РД-21-70 от 16.01.2024 г. на Ректора на Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" (ПУ), както и на решение на научното жури, взето на неговото първо заседание на 23.01.2024 г.

#### 1. Общо представяне на получените материали

Обявата за процедурата, за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Изкуствен интелект), за нуждите на Катедра „Компютърни системи“ към Факултет по математика и информатика (ФМИ) на ПУ "Паисий Хилендарски", е публикувана в Държавен вестник бр. 96/ 17.11.2023 г.

Документи за участие в конкурса са подали гл. ас. д-р Венета Веселинова Табакова-Комсалова и гл. ас. д-р Ася Тодорова Госкова от ФМИ.

Представените от кандидатите комплекти материали са в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ.

Не откривам допуснати нарушения по процедурата.

#### 2. Кратки данни на кандидатите

Гл. ас. д-р Венета Табакова-Комсалова е завършила магистърска степен по математика със специализация информатика във ФМИ на ПУ, като и магистърска степен по макроикономика

във ФСИН на ПУ. Има успешно защитена дисертация във ФМИ на ПУ, въз основа на която е придобила ОНС „Доктор“. Работила е като учител, старши експерт и началник отдел в РУО, гр. Пловдив. От 2020 до момента е главен асистент във ФМИ на ПУ.

**Гл. ас. д-р Ася Тоскова** е завършила магистърска степен по информатика във ФМИ на ПУ, като и магистърска степен - учител по физика и инженер по твърдотелна и оптоелектроника във ФФ на ПУ. Има успешно защитена дисертация във ФМИ на ПУ, въз основа на която е придобила ОНС „Доктор“. Работила е като физик и административен секретар във ФФ на ПУ. От 2020 год. до момента е главен асистент във ФМИ на ПУ.

### **3. Обща характеристика на дейността на кандидатите**

**3.1. Гл. ас. д-р Венета Веселинова Табакова-Комсалова** участва активно в научно-изследователската и преподавателска дейност на катедра „Компютърни системи“. Води задължителните дисциплини по „Изкуствен интелект“, „Интелигентни системи“ и „Бази от данни“, както и избираемата дисциплина „Въведение в Изкуствения интелект и логическо програмиране на Пролог“. Работи по актуализацията на лекциите и упражненията по гореспоменатите дисциплини. Съавтор е и на учебното помагало по изкуствен интелект. Гл. ас. д-р Венета Табакова-Комсалова е един от преподавателите, които водят задължителни дисциплините в областта на изкуствения интелект. Това е описано в справката за аудиторната й заетост, която е над предвидения норматив. Работи със студенти и дипломанти, които успешно защитават своите тези. Има принос за въвеждане на актуалните технологии в обучението - ИИ, СТЕМ, виртуалност и др. В материалите се открояват книги и учебно помагало, които са в пряка връзка, както с ПН на конкурса, така и с учената дейност по дисциплини свързани с „Изкуствен интелект“. Докладва и публикува научно-изследователски резултати на международни научни конференции.

Оказва помощ и на колегите си от Тракийски университет гр. Стара Загора в часовете по дисциплини свързани с „Изкуствен интелект“ на специалност Софтуерно инженерство. Отзивите на студентите и колегите за нейната дейност са много добри.

Гл. ас. д-р Венета Табакова-Комсалова работи и по научни разработки свързани с темата на конкурса, като участник и ръководител в 2 национални научни програми, 1 международен и 2 национални проекти.

Трудовете на кандидата представени за участие в конкурса са 48 - 1 монография, 2 книги, 2 глави от книги, 1 учебно помагало, 15 публикации в списания (3 от тях са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация Web of Science и Scopus), 28 публикации от конференции (15 от тях са реферирани в Web of Science и Scopus). Има

публикации в престижни издания, включително и такива със SJR, IF и класифицирани в квартали Q1, Q2 и Q3.

Редица от публикациите са цитирани в издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. За конкурса са представени 27 такива.

Кандидатът покрива и превишава наукометричните показатели, необходими за заемане на академичната длъжност „доцент“, съгласно минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ и допълнителните изисквания на ФМИ съгласно чл. 65. (3) от ПРАС на ПУ.

Считам, че представените научни трудове са от областта на конкурса и показват, че кандидатът притежава задълбочени теоретични и практически познания, умения и преподавателски опит, както и доказани способности за научни изследвания в ПН 4.6. Информатика и компютърни науки (Изкуствен интелект)”.

Приносите в представените за участие в настоящия конкурс публикации, са групирани в 3 научни области. Особено добро впечатление прави връзката между изследователската и преподавателската работа на гл. ас. д-р Венета Табакова-Комсалова и прякото внедряване и прилагане на научните постижения в работата със обучаемите - студенти и в средния курс:

*Системи с изкуствен интелект.* Тази група обобщава резултатите от изследванията по проблемите на формално представяне и обработка на знания. В монографията „ПРЕДСТАВЯНЕ НА ЗНАНИЯ В СИСТЕМИ С ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ“ са представени основните форми на представяне на знания като правила, фрейми и семантични мрежи, както и съответните машини за извод. Дадена е архитектура на система базирана на знания и са разгледани примери за изграждане на експертни системи.

*Въвеждане на изкуствения интелект в средното училище.* Тази група обобщава резултатите на гл. ас. д-р Венета Табакова-Комсалова свързани с изследванията относно развитието не само на алгоритмичното мислене, но и на декларативното мислене, което е съществено при въвеждане на изучаването на изкуствен интелект в средното училище. Набляга се на възможностите за синергия на тези два начина на мислене. Резултатите постигнати от колектива, с който работи кандидатът е впечатлил и създателя на езика Пролог проф. Робърт Ковалски. Екипът е бил поканен да се присъедини към световната инициатива „Prolog Education and Thinking“. Гл. ас. д-р Венета Табакова-Комсалова е ръководител на национален проект свързан със световната инициатива.

*Приложение на изкуствения интелект в интелигентното земеделие.* В тази група приносите са свързани основно с представяне на специализирани за областта знания. Гл. ас. д-р Венета Табакова-Комсалова участва в Националните научни програми „Интелигентно растениевъдство“ и „Интелигентно животновъдство“, с тематиките, на които са свързани основните й резултати, отразени в публикации.

Не ми е известно да е установено плагиатство в представените научни трудове.

Приемам приносите описани в авторската справка.

**3.2. Гл. ас. д-р Ася Тодорова Тоскова** участва активно в научно-изследователската и преподавателска дейност на катедра „Компютърни системи“. Води задължителните дисциплини в катедра „Компютърни системи“ „Софтуерни технологии 1“, „Въведение в софтуерното инженерство“, „Програмиране на Java“ и практикум по софтуерни технологии, както и избираемата дисциплина „Когнитивна роботика“. Допълнително е водила и избираеми дисциплини „Машинно учене“ и „Когнитивна роботика“ в магистърската програма „Софтуерни технологии със специализация системи с изкуствен интелект“. Това е описано в справката за аудиторната ѝ заетост, която е над предвидения норматив. Нямам преки впечатления от преподавателската и работа. От справката за учебната дейност става ясно, че работи със студенти и дипломанти, които успешно защитават своите тези. Изготвя също и рецензии на дипломни работи и участва в Държавни изпитни комисии по Информатика и Софтуерно инженерство. Докладва и публикува научно-изследователски резултати на международни научни конференции.

В списъка с публикации не намирам учебник или учебно помагало, което е изискване на ФМИ. Има го упоменато в справката за учебна дейност. Намерих препратка към него ([https://press.uni-plovdiv.net/index.php?route=product/product&product\\_id=285](https://press.uni-plovdiv.net/index.php?route=product/product&product_id=285)), от която личи, че е издаден, но няма как да преценя дали е по ПН и темата на конкурса, обявен в ДВ бр. 96/ 17.11.2023 г. В представените документи има редица разминавания и пропуски, което много затрудни работата ми по изготвяне на становището.

Трудовете на кандидата представени за участие в конкурса са - 1 монография, 21 публикации, от които 16 са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация Web of Science и Scopus (1 в списание и 15 публикации от конференции). Има публикации със SJR.

Редица от публикациите на Кандидата са цитирани в издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. За конкурса са представени 27 такива.

Кандидатът покрива и превишава наукометричните показатели, необходими за заемане на академичната длъжност „доцент“, съгласно минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ и допълнителните изисквания на ФМИ съгласно чл. 65. (3) от ПРАС на ПУ (с бележката направена по-горе).

Гл. ас. д-р Ася Тоскова е участвала и участва в 3 национални научни програми и 1 международен проект.

Считам, че част от представените научни трудове са от областта на конкурса и показват, че кандидатът притежава теоретични и практически познания, умения и преподавателски опит, както и доказани способности за научни изследвания в ПН 4.6. Информатика и компютърни науки (Изкуствен интелект).

Приносите на гл. ас. д-р Ася Тодорова Госкова в представените, за участие в настоящия конкурс публикации, могат да бъдат групирани в 3 научни области:

*Откриване на плевели в пшеницата.* Основните резултати са постигнати в резултат на работата на кандидата по Национална научна програма „Интелигентно растениевъдство“, 2021/24 г., по която е разработен модул за разпознаване на плевели в пшеничните полета. Той класифицира характерни плевели в зимната пшеница, отглеждана на територията на България. Като съществен резултат бих посочил самостоятелно събрания набор от 4647 изображения на плевели и пшеница. В монографията „Some Studies in Machine Learning - Computer Vision & Recommendation“ е акцентирано върху резултатите в тази област и е направен опит да се обобщят и приносите в другите две групи.

*Разпознаване на български шевици.* Идеята е за насърчаване опазването на културата чрез автоматизиране на разпознаването на сложни традиционни форми на изкуство и предлагане на последваща информация. Разработен е модул за разпознаване на български шевици в реално време (с мобилно устройство). По тази част предстои много допълнителна работа и подбор на подходящ инструментариум.

*Препоръка на сериозни игри на деца със специални образователни потребности (СОП).*

В следствие на работата по проект „Приобщаваща класна стая ‘Играя и зная’“, 2019/20 г. е създаден модул за разпознаване на потребителски предпочитания и препоръка на персонализирани ресурси в игрово-базирана платформа за обучение, предназначена за ученици със СОП. Темата е отразена основно в две публикации.

Не ми е известно да е установено плагиатство в представените научни трудове.

Приемам приносите описани в авторската справка.

#### **4. Оценка на личния принос на кандидатите**

От предоставените за участие в конкурса документи и от докладите, изнесени и публикувани в материалите на международни научни конференции, личи личната заслуга на кандидатите в приносите, представени в публикациите.

#### **5. Лични впечатления**

Нямам лични впечатления за изследователската работа на кандидатите в конкурса.

Познавам гл. ас. д-р Венета Табакова-Комсалова от нейни участия в международни научни конференции, на които съм присъствал и съм бил водещ на панел. От там имам и представа за нейните задълбочени познания в областта „Изкуствен интелект“.

Нямам основание да коментирам лични впечатления за гл. ас. д-р Ася Тоскова.

## 6. Заключение

Въз основа на представените по процедурата документи заключавам, че:

- документите и материалите, представени и от двамата кандидати отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“ и допълнителните факултетни изисквания на Факултета по математика и информатика за придобиване на академичната длъжност „доцент“;

- и двамата кандидати притежават теоретични и практически познания, умения и преподавателски опит, както и доказани способности за научни изследвания в ПН 4.6. Информатика и компютърни науки;

- точките, акумулирани по различните наукометрични показатели, за покриване на минималните национални изисквания на гл. ас. д-р Ася Тоскова са 777, а тези на гл. ас. д-р Венета Табакова-Комсалова са 1040, т.е. с 263 повече.

- резултатите, от научните изследвания и учебната дейност на гл. ас. д-р Венета Табакова-Комсалова отговарят напълно на обявената тематиката на конкурса 4.6. Информатика и компютърни науки (Изкуствен интелект);

- резултатите, от научните изследвания и учебната дейност на гл. ас. д-р Ася Тоскова са в различни области и частично покриват тематиката на конкурса.

Това ми дава основание и давам **положителна оценка**, като предлагам на уважаемото научно жури единодушно да гласува и изготви доклад до Факултетния съвет на Факултета по математика и информатика за избор на **гл. ас. д-р Венета Табакова-Комсалова** на академичната длъжност „**доцент**“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ в област на висше образование 4. Природни науки математика и информатика. професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Изкуствен интелект).

04.03.2024 г.

Член на научно жури:

.....

/доц. д-р Емил Делинов/