

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника“ („Приложение на адитивни технологии в образованието“), за нуждите на секция лаборатория „Безпилотни роботизирани системи“ към Институт по роботика „Св. Ап. и Ев. Матей“ – БАН

обявен в ДВ: бр. 39 от 13.05.2025 г.

с кандидат: гл. ас. д-р Неда Венелинова Чехларова

Член на научно жури: проф. д-р инж. Румен Костадинов Попов

### 1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Научната продукция на гл. ас. д-р Неда Венелинова Чехларова е в област „Технически науки“. Резултатите от научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата са публикувани в общо 13 научни труда. От справка в базата данни Scopus се вижда, че 5 от тези публикации са в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (показател Г7 – 90 т.). Другите 8 са научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове (показател Г8 – 126,7 т.). Представен е и монографичен труд (показател В4 – 100 т.). Кандидатът е предоставил и 2 публикации извън минималните наукометрични изисквания, които са реферирани в научните бази данни Web of Science и/или Scopus. Цитиранията за конкурса са общо 7 (показател Д12 – 70т.), като всички са в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Кандидатът представя 2 цитирания извън минималните наукометрични изисквания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Извън минималните национални изисквания за длъжността „доцент“, кандидатът е представил и списък за участие в 2 научно-изследователски проекта. Счита, че представените материали по конкурса надхвърлят минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност доцент и са на необходимото научно-техническо и професионално ниво.

### 2. Оценка на професионалната подготовка и дейност на кандидата

Гл. ас. д-р Неда Чехларова има над 2 години трудов стаж като главен асистент в Лаборатория „Безпилотни роботизирани системи“ към Институт по роботика „Св. Ап. и Ев. Матей“ – БАН. Представените документи показват значителна изследователска дейност (участие в два проекта), което говори за добрата професионалната подготовка на кандидата.

### 3. Основни научни и научно-приложни приноси



Кандидатът е дефинирал научни, научно-приложни и приложни приноси в четири тематични области, които приемам и могат да бъдат обобщени както следва:

**В тематична област 1** приносите се фокусират върху анализа на адитивното производство като инструмент за стратегическо и научно планиране. Чрез тези изследвания се предоставят на изследователски екипи мрежови карти по ключови автори, институции и теми в глобалните публикации публикации, за да послужат, като информационна основа при кандидатстване по проекти и по научни програми. Направен е терминологично дефиниран преглед на публикации от научни бази данни за технологичното развитие и трансформацията на производствените процеси чрез адитивни технологии в зависимост от видовете материали и принципи на работа с технически устройства обслужващи производствените процеси.

**В тематична област 2** приносите се фокусират върху разработването на дидактически ресурси с 3D отпечатани материали за работа с хора със зрителни нарушения. Описаните системи от задачи подпомагат развитието на математическа компетентност и пространствено мислене у решаващите. Задачите са подходящи за използване в часовете по Математика, Информационни технологии, Компютърно програмиране и в STEM центрове.

**В тематична област 3** приносите се фокусират върху сценарии за интегрирани STEAM занятия чрез адитивни технологии и подготовка на учители за внедряването им в училищното образование. Представени са резултатите от апробираните сценарии с 3D писалка и готови 3D отпечатани материали с ученици, учители, образователни експерти от няколко града в страната. Подобни обучения са подходящи за развитието на дигитална компетентност, творческо мислене и инженерни умения.

**В тематична област 4** приносите се фокусират върху 3D моделиране на образователни ресурси в помощ на формалното и неформалното образование. Описани са начини за създаването на моделите от системите от задачи за преброяване на геометрични тела, проценти и дроби в софтуерни среди, както и типични недостатъци при 3D печат на обемни модели с помощта на 3D принтер. Направени са препоръки за рационализиране на стъпките при създаването на 3D моделите чрез използването на готови инструменти и/или създаването на допълнителни бутони/ плъзгачи в конкретния програмен продукти като GeoGebra, XYZmaker3DKit, Prusa.

#### **4. Значимост на приносите за науката и практиката**

Постигнатите приноси са значими за науката и практиката. Прави впечатление и факта, че кандидатът за заемане на обявената в конкурса позиция е в повечето случаи единствен или първи автор на публикуваните трудове, което е гаранция за собствения му принос. Резултатите са публикувани в реферирани и индексирани списания и международни научни конференции като с това са станали достояние на научната общественост. Голяма част от публикациите са с импакт фактор и висок квартил (Q2), което отбелязвам като положително. Цитиранията показват, че кандидатът е известен и постигнатите резултати са полезни за теорията и практиката.

#### **5. Критични бележки и препоръки**

Към представените за рецензиране трудове нямам забележки от редакционен и научно-технически характер. Очевидно е, че кандидатът е обхванал няколко важни научни области.

Препоръката ми към кандидата е постигнатите резултати от научните трудове да бъдат внедрени в преподавателската дейност под формата на учебни пособия.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Представените в конкурса научни трудове съдържат съществени резултати, за което давам положителна оценка. Има получени достатъчно научни, научно-приложни и приложни приноси. Минималните изисквания са постигнати, наукометричните показатели са изпълнени и въз основа на това намирам за основателно **да предложи** гл. ас. д-р Неда Венелинова Чехларова **да заеме академичната длъжност „ДОЦЕНТ“** по професионално направление 5.2. "Електротехника, електроника и автоматика", научна специалност „Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника“ („Приложение на адитивни технологии в образованието“), за нуждите на секция лаборатория „Безпилотни роботизирани системи“ към Институт по роботика „Св. Ап. и Ев. Матей“ – БАН.

Дата: 29.09.2025 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

/проф. д-р инж. Румен Попов/