

## СТАНОВИЩЕ

по конкурса за заемане на академична длъжност "Професор" в област на висшето образование 5., „Технически науки“, професионално направление: 5.1 "Машинно инженерство", учебна дисциплина: „Програмиране на машини и системи с САМ“, към катедра "Технология на машиностроенето и металорежещи машини" на Машинно-технологичен факултет на Технически университет – Варна, обявен в ДВ бр.№ 67 / 04.08.2023г.

с кандидат: доц. д-р инж. **Стоян Димитров Славов**

Член на научно жури: доц. д-р инж. **Георги Стефанов Антонов**

### **1. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата.**

До участие в обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“ е допуснат като единствен кандидат доц. д-р инж. Стоян Димитров Славов (с протокол № 39 / 10.11.2023г. от работата на комисия по допускане на кандидатите).

Съгласно минималните изисквания за професор от Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ-Варна, кандидатът е представил научни трудове, които са обобщени в следните групи показатели:

1.1 Показател А.1: Защитен дисертационен труд, разработен на тема „Технологични възможности на вибрационното повърхностно пластично деформиране за управление на някои параметри на качеството и експлоатационните характеристики на плоски повърхнини“ по научна специалност „Технология на машиностроенето“ от професионално направление 5.1. Машинно инженерство.

1.2 По показател В.3 е представен хабилитационен труд - монография, с което е спазено изискването за 100 точки по група показатели В.

1.3 По група показатели Г са събрани общо 289,3 точки:

- към Г.7 – научни публикации, реферирани и индексирани в световни бази данни с научна информация: 11 труда, от които 9 са индексирани в базата данни на SCOPUS и два в базата данни на Web of Science. В шест от представените в този раздел трудове кандидатът е посочен като първи автор. Общо по този показател точките са 132,6 точки.

- към Г.8 – научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове: 12 труда, от които 5 са самостоятелни, а в останалите 7 кандидатът е първи автор. Общият брой точки по показател Г.8 е 156,3 точки.

1.4 Общо по показатели в група Д са събрани 514 точки както следва:

- по показател Д.12 – кандидатът има 17 цитирани научни труда в 49 научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Общо по този показател Д.12 - 490 точки.

- по показател Д.13 са представени цитирания на 2 труда в една монография, 6 точки.

- по показател Д.14 – 3 научни публикации цитирани общо в 9 нереперирани списания с научно рецензиране, 18 точки.

1.5. Група Е общо 394 точки:

- по Е.17 защитил 1 докторант – 40 точки.
- по Е.18 участие в 3 научни и 5 образователни национални проекта – 80 точки.
- по Е.20 ръководство на 5 научни и 1 образователен национални проекта – 120 точки.
- по Е.22 привлечени средства чрез ръководство на научен национален проект към МОН – 24 точки.
- по Е.23 са посочени два учебника, публикувани от кандидата, които се ползват за обучение в ТУ-Варна – 80 точки.
- по Е.24 са посочени 3 публикувани университетски учебни пособия, като в 2 от тях кандидатът е самостоятелен автор – 50 точки.

1.6. Група Ж: За последните три години доц. д-р инж. Стоян Димитров Славов е водил предимно лекционни курсове, с което многократно надхвърля изисквания минимален брой точки (120т.) по показател Ж. През 2020/2021-254,4ч.; през 2021/2022 – 266ч. и през 2022/2023 – 247,8ч. или общо 768,2 точки.

## **2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.**

Доц. д-р инж. Стоян Димитров Славов е утвърден преподавател в катедра „ТМММ“ с над 11 годишен стаж като доцент. Води курсове лекции и лабораторни упражнения (общо за последните три години 1442,10ч.) по учебна дисциплина „Програмиране на машини и системи с САМ“ в редовно и задочно обучение за ОКС Бакалавър на специалностите: Компютъризирани технологии в машиностроенето, Машиностроителна техника и технологии, Производствен инженеринг и др. Разработил е самостоятелно или в съавторство 6 учебни програми по дисциплините, които води. Под негово ръководство има защитили 34 дипломанти в ОКС Бакалавър и 19 дипломанти в ОКС Магистър. Рецензирал е общо 19 дипломни работи. Работи със студенти по различни теми в рамките на представените в справката научни проекти. Има защитил един докторант и ръководи 3 докторанта, които са в процес на обучение.

От справката за научната продукция се вижда, че кандидатът за професор е публикувал два учебника и 3 учебни пособия по водените от него дисциплини.

Всички посочени сведения доказват изключително високата педагогическа подготовка и активната преподавателска дейност на кандидата.

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

В приложената справка за рецензиране в този конкурс са представени общо 24 публикации, от които: Една монография, като хабилитационен труд, **В 3.1**, 11 бр. научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus и/или Web of Science), **Г7.1 - Г7.11** и 12 бр. научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани сборници от конференции или колективни томове, **Г8.1 – Г8.12**;

Приносите от научната продукция са определени като научни и научно-приложни, приложни и методически.

Формулираните **научни приноси** са 5бр. и се отнасят до създаване на

съвременна концепция за постигане на необходимите сложни равнинни и пространствени траектории на деформиращия инструмент; до намаляване необходимите движения на деформиращия елемент; до използване на математически модели на траекторията на деформиращия елемент за автоматизирано създаване на управляващи програми за машини с ЦПУ; до разработване на оригинални подходи за автоматизирана идентификация на броя на клетките на напълно регулярни релефи; до идентифициране на група от некорелирани помежду си триизмерни критерии, описващи комплексно топографските характеристики на РР(регулярни релефи), получаващи се след ППД(повърхностно пластично деформиране).

Представени са ббр. **научно-приложни приноси**, които обхващат приложените на практика компютърни модели за изчисляване на траекториите на инструмента; създадените алгоритми: за оптимизация на дължината на траекторията на деформиращия инструмент при ППД; за директно генериране на управляващи програми (УП или т.нар. „ISO-код“) за стругови центри с ЦПУ, за построяване на полилинии (polylines) в широко поддържания от САД и САМ софтуерните продукти формат DXF (Autodesk), описващи инструменталния път на деформиращия елемент, с цел импортирането им в подходящ САМ софтуер; за филтриране на високочестотните съставни на измерените профилограми, чрез филтър с „краен импулсен отговор“ и за редискретизация, позволяващи адекватно пространствено пресъздаване на топографията на РР като 3D модел на грапавостта или вълнообразността. Разработен е и обобщен алгоритъм за анализ на степента на значимост на ефектите и характера на влияние на режимните параметри на процеса ППД, както и траекторията на деформиращия инструмент.

Претенциите относно **приложните приноси**, са свързани със създаване на нови, по-опростени и компактни конструкции на инструменти за формиране на РР; с установяване потенциала за повишаване на броя на циклите, както и с получаване на максимален брой цикли до разрушаване от умора на образци от аустенитни стомани в концентратора на напрежение; с определяне влиянието на големината на деформиращата сила и подавателната скорост при ППД на алуминиеви образци.

Дългогодишният научно-преподавателски опит и участието в редица научни и образователни проекти на кандидата, му позволяват да формулира и 4бр. **методически приноси**, отнасящи се до създаване и тестване: на методики за получаване на триизмерна топографска репрезентация на формиращите се РР чрез ППД по равнинни повърхнини; на методика за моделиране на характеристиките на РР чрез съвременен метод за бързо прототипиране, а именно създаване на тримерни модели на РР и отпечатването им като физически обекти, с помощта на 3D принтер; на методики за измерване на деформиращата сила и предаване на данните за нейните стойности, както по кабелна връзка, така и безжично до компютъризирани устройства за събиране и обработване на измерените данни; на методика за установяване на влиянието на основните параметри на режима на обработване чрез ППД и на синусоидалната траектория на деформиращия елемент, върху параметри на топографията и броя на циклите до разрушаване от умора на материала за равнинни повърхнини, притежаващи при минимален брой експериментални опити.

Представената научна продукция и най-вече справката за цитиранията на кандидата по Д.12 в раздела научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, доказват недвусмислено, че посочените приноси са негово лично дело или са постигнати с неговото значително участие.

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

Претендираните приноси отговарят на тематиката на конкурса. Те са свързани с разширяване на научните познания, обогатяване на практиката и подготовката на инженерни кадри в областта на компютъризираните технологии в машиностроенето. От представените справки, особено от цитирането на научните публикации на кандидата се вижда, че по отношение на заявените приноси на научните трудове са демонстрирани задълбочени теоретични и приложни познания в областта на програмирането на машини и системи с САМ.

Тъй-като очевидно кандидатът е добре познат сред научните среди у нас и в чужбина, представените научно-приложни и приложни приноси биха намерили широко приложение в науката и практиката.

Данните, посочени в представената справка от материалите по конкурса, показват, че са спазени минималните изисквания по количествените показатели за заемане на академичната длъжност „Професор“ в ТУ-Варна.

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

Нямам съществени забележки и/или препоръки към представените научни трудове и формулираните приноси на кандидата.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Познавам лично кандидата и след като се запознах с документите по конкурса, със значимостта на научните трудове и съдържащите се в тях приноси, с цялостната му педагогическа, научноизследователска и научно-приложна дейност, мога да заявя, че данните по показатели покриват в пълна степен изискванията за заемане на академичната длъжност „Професор“, според ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и „Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ - Варна“. Въз основа на това давам своята положителна оценка и препоръчвам на уважаемото научно жури да подкрепи кандидатурата на **доц. д-р инж. Стоян Димитров Славов** за заемане на академичната длъжност „Професор“ в Област на висше образование 5.Технически науки, професионално направление – 5.1. Машинно инженерство, учебна дисциплина „Програмиране на машини и системи с САМ“

Дата: 3.01.2024 г.

**ЧЛЕН НА ЖУРИ**  
/доц. д-р

Заличена информация  
по Регламент (ЕС)  
2016/679