

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“/„Професор“ по специалност ПН 5.1 Машинно инженерство, учебна дисциплина „Програмиране на машини и системи САМ“, за пуждите на Машинно-технологичен факултет, катедра „Технология на Машиностроенето и Металорежещи Машини“ на Технически университет – Варна
Обявен в ДВ бр. № 67/04.08.2023 г. с кандидат: доц. д-р инж. Стоян Димитров Славов
Член на научното жури: проф. д-р инж. Димчо Стоилков Чакърски



1. Обща характеристика на научно изследователската и научно приложната дейност на кандидата.

Доц. д-р Стоян Славов е роден на 01.10.1973 г. През 1998 г. придобива Магистърска степен по Технология на машиностроенето и металорежещи машини. През 2004 г. придобива образователната и научна степен *Доктор* по специалност „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“. Тема на дисертацията: “Технологични възможности на вибрационното повърхностно пластично деформиране за управление на някои параметри на качеството и експлоатационните характеристики на плоски повърхнини”.

Кандидатът има следния трудов опит:

- От 2003 год. до 2005 год. „Флаг Апекс“ ООД, гр. София, пл. "Македония" № 1. Оказване на съдействие при подготовката на организации за успешна сертификация по международни стандарти.
- От 2005 год. до 2006 год. „ИнтерКИГ Консулт“ ЕООД, гр. Варна, ул. „д-р Басапович“ № 23, ап. 48. Оказване на съдействие при подготовката на организации за успешна сертификация по международни стандарти.
- От м. ноември 2006 год. до м. юни 2012 год. Технически университет - гр. Варна, ул. „Студентска“ № 1. Главен асистент по Технология на машиностроенето.
- От м. юли, 2012 год. до сега Доцент по Технология на машиностроенето в Технически университет - гр. Варна.
- От м. юни 2018 год. до м. март 2019 г. ВИД Ръководител на катедра ТМММ в Технически университет - гр. Варна.
- От м. септември 2016 год. до м. март 2019 г. Ръководител на Центъра по качеството при ТУ – Варна.
- От м. март, 2021 год. до м. октомври 2022 г. Експерт в Центъра за рейтингови анализи към ТУ – Варна.
- От м. октомври, 2022 год. до сега. Ръководител на Центъра за акредитация към ТУ – Варна.

Кандидатът е автор и съавтор на над 80 публикации, около 20 от които са индексирани в световно известните бази от данни SCOPUS и Web of Science.

Кандидатът е представил за рецензиране общо 43 научни труда и списък на 14 научноизследователски разработки.

Приемат се за становището всички представени научни труда, които са извън дисертацията и за придобиване на академичната длъжност доцент, като се отчитат при крайната оценка 14 научноизследователски проекти.

Има участие в общо 14 договора на проекти по: TEMPUS, оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз, Фонд научни изследвания към МОИ и вътрешни конкурси в ТУ-Варна, финансирани от държавния бюджет за наука на Р. България. Бил е ръководител на 8 от проектите.

Разпределението на научните трудове е както следва:

- Монография – 1 бр.
- Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 11 бр.

- Научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове – 12 бр.
- Участие в национален научен или образователен проект – 8 бр.
- Ръководство на национален научен или образователен проект – 6 бр.
- Публикуван университетски учебник или на учебник, който се използва в училищната мрежа – 2 бр.
- Публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие, което се използва в училищната мрежа – 3 бр.

Оценката за научно изследователската и научно приложната дейност на кандидата е положителна. Особено добро впечатление прави участието и ръководството на научно изследователски проекти и множеството цитирания на научни публикации на доц. Славов.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Кандидатът активно участва в учебната и педагогическата дейност, като води лекции и упражнения по различни дисциплини, включително конкурсната. Има издадени 2 учебника и 3 учебни пособия.

Ръководител е на 53 дипломанти в кат. ТМММ на ТУ-Варна. Всички са защитили успешно темите на разработваните дипломни работи.

Научен ръководител е на четирима докторанта, един от които успешно защитил ОНС „доктор“, а останалите трима са в процес на обучение.

3. Основни научни и научно-приложни приноси.

Монографията е с наименование “Формиране на регулярни релефи с помощта на CNC машини”. Основната цел на монографията е да се разработят методологии за формиране на РМР на базата на довършителния процес ППД за различни видове повърхнини, като се използват кинематичните възможности на различни видове металорежещи машини с ЦПУ. Изследвано е влиянието на някои от режимните параметри на ППД върху получаващите се топографски характеристики на РМР. Извършени са следните дейности:

- Извършен е обзор и анализ на съществуващите методи, схеми и инструменти и специализирани машинни за реализация на процесите ППД и ВППД;
- Изведени и систематизирани са съответни математически модели, които позволяват изчисляване на подходящи траектории на върха на обработващия инструмент за формиране на РМР по цилиндрични, конусни, равнинни и неравнинни повърхнини, имащи различни контури, чрез ППД;
- Разработени са алгоритми, които осигуряват получените траектории на инструмента да са с възможно най-къса дължина в рамките на деформираната област за дадения тип повърхнина;
- Установени са възможностите и особеностите за прилагане на процеса ППД за формиране на РМР чрез различни видове машини с ЦПУ с различен брой едновременно управлявани оси;
- Изследвани са посоката на въздействие и големината на значимостта на основно влияещите режимни параметри на процеса ППД, реализиран на машина с ЦПУ, върху топографските характеристики на РМР, формирани по равнинни повърхнини.

В монографията има получени научни и научно приложни приноси.

Научни приноси.

В научните трудове могат да се разграничат следните научни приноси:

- Предложена е концепция за постигане на необходимите сложни равнинни и пространствени траектории на деформиращи инструменти за формиране на различни видове регулярни релефи (РР), чрез процес за повърхностно пластично деформиране (ППД) с помощта на металорежещи машини с ЦПУ по повърхнини от детайли с различна форма и профил на контура [В 3-1, Г 7-2];

- Предложен е начин на интерполацията на осите на ММ с ЦПУ, което опростява значително конструкцията и габаритите на инструментите за този вид операции и дава възможност финалната операция за ППД да се изпълнява на една и съща машина веднага след предшестващите я формообразуващи операции [В 3-1, Г 7-2];
- Предложен е начин на интерполацията на осите на ММ с ЦПУ, което опростява значително конструкцията и габаритите на инструментите за този вид операции и дава възможност финалната операция за ППД да се изпълнява на една и съща машина веднага след предшестващите я формообразуващи операции [В 3-1, Г 7-2];
- На базата на получени математически модели за изчисляване на координатите на характерни точки от траекторията на деформиращия елемент, е доказана възможността автоматизирано да се създават съответни управляващи програми за стругови, строго фрезови и фрезови многоосни обработващи центри с ЦПУ за изпълнение на операции за формиране на частично и напълно регулярни релефи чрез процеса ППД, подходящи за обработване на детайли, притежаващи различни повърхнини [В 3-1, Г 7-2, Г 7-4, Г 7-5, Г 8-2, Г 8-9 и др.];
- Разработени са оригинални подходи за автоматизирана идентификация на броя на клетките на напълно регулярни релефи и определяне на техните топографски характеристики, на базата на стандартизирани критерии, с помощта на паралелно измерени профилограми по контактния метод и комбинация между тях и получени дигитални изображения на РР чрез оптичен микроскоп [Г 8-12В 3-1, Г 7-9, Г 7-11];
- Идентифицирана е група от некорелирани помежду си триизмерени критерии, съгласно стандарт ISO 25179-2, описващи комплексно топографските характеристики на РР, получаващи се след ППД с използване на машини с ЦПУ [В 3-1, Г 8-7].

Научните приноси се отнасят към групите: Формулиране или обосноваване на нова научна област или проблем; Създаване на нови подходи, класификации, методи; Получаване на потвърдителни факти.

Научно - приложни приноси.

В научните трудове на кандидата са получени множество научно приложни приноси. Те се отнасят до разработването и приложението на редица математически модели и алгоритми за различни видове инструменти и директно генериране на управляващи програми за машините с ЦПУ.

Приложни приноси.

- На основата на обзор и анализ на съществуващи конструкции инструменти за вибрационно и гладко ППД са създадени нови, по-опростени и компактни конструкции на инструменти за формиране на РР, предназначени за работа със стругови и фрезови центри с ЦПУ.
- Чрез експериментални изследвания са установени препоръчителните стойности на режимните параметри на процеса ППД за получаване на максимален брой цикли до разрушаване от умора на аустенитни стомани и е установено влиянието на големината на деформиращата сила и подавателната скорост при ППД на алуминиеви образци, изработени от алуминиева сплав.
- Получените резултати в научните трудове на кандидата се използват в инженерната практика и в учебния процес на студентите от специалността технология на машиностроенето и металорежещи машини.

Има получени и редица методически приноси, които са полезни за учебния процес със студентите.

4. Значимост на приносите за науката и практиката.

Значими са приносите в научните трудове на кандидата. Спазени са и значително надхвърлят количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност

професор (превишение над 3,5 пъти). Кандидатът е признат сред научните среди у нас и в чужбина. Минималните национални изисквания са преизпълнени над 3,5 пъти. Кандидатът е представил документи, имащи общо **2116.6** точки, а минималните изисквания за академичната длъжност професор са 600. Голям е броя на цитиранията на научни трудове на кандидата - 20 бр. публикации /77 пъти/.

- Цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове – 17 бр. публикации /61 пъти/.
- Цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране – 2 бр. публикации /4 пъти/.
- Цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране – 3 бр. публикации /12 пъти/.

В научните трудове на кандидата за академичната длъжност професор е обогатена теорията, свързана с машините с цифрово програмно управление и особено с програмирането на тези машини, използвайки САМ системи. Това е от голямо значение за повишаване производителността и ефективността им.

В таблицата е дадено съответствието с минималните изисквания по конкурса и точките на кандидата по отделните критерии.

Гр. показатели	Минимален брой точки	Брой точки на кандидата
А	50	50
Б	-	-
В	100	100
Г	200	289.3
Д	100	514.5
Е	150	394.6
Ж	120	768.2
Общо	600	2116.6

5. Критични бележки и препоръки.

Принципни забележки към кандидата нямам. Всички документи са прецизно разработени и представени. Имам някои формални забележки, които не намаляват достойнствата на представените научни трудове.

- Справката за приносите е много обрисувана.
- Не във всички публикации накрая се дават приносите.
- Има и някои неизправени технически грешки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването ми с представените материали по конкурса, личните ми впечатления, актуалността и значимостта на съдържащите се в разработките научни и научно-приложни приноси, постигнатото внедряване в инженерната практика убедително препоръчам на уважаемото научно жури да оцени положително научните трудове по конкурса и напълно основателно е да предложи доц. д-р инж. Стоян Димитров Славов да заеме академичната длъжност Професор по професионално направление 5.1 Машинно инженерство, учебна дисциплина „Програмиране на машини и системи с САМ“

Дата: 28.12.2023 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО
/проф. д-р

Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679