

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по

Професионално направление: 5.1 Машинно инженерство

Специалност: Рязане на материалите и режещи инструменти

Обявен в ДВ: бр. № 40/31.05.2022 г.

Кандидат: гл. ас. д-р инж. Димка Костадинова Василева

Член на научно жури: доц. д-р инж. Тая Георгиева Аврамова

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

За участието в конкурса са представени 1 хабилитационен труд (монография), 19 научни публикации, 5 научни публикации във връзка с дисертационния труд и 1 автореферат за придобиване на ОНС „Доктор“. Представените научни публикации (в научни списания и международни конференции в България и чужбина) са показани подробно в приложение № 8. Те са разпределени, както следва:

- Показател [А] – Хабилитационен труд (Монография) - 1 бр.;
- Показател [Б] – Научни трудове – 19 бр.;
- Показател [В] – Публикации във връзка с дисертационния труд – 5 броя;

Разпределението на научните трудове на кандидата в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ е както следва:

- Самостоятелен автор е в 3 труда ([Б15], [Б17], [Б18]);
- Първи автор е в 3 труда ([Б6], [Б7], [Б9]);
- Втори автор е в 8 труда ([Б1], [Б4], [Б5], [Б8], [Б10], [Б14], [Б16], [Б19]);
- Трети автор е в 2 труда ([Б2], [Б3]);
- Четвърти автор е в 1 труд [Б11];
- Пети автор е в 2 труда ([Б12], [Б13]).

Според езиците на издаване на публикациите, кандидата представя:

- Публикации на английски език- 14 броя ([Б1], [Б2], [Б3], [Б4], [Б5], [Б6], [Б7], [Б10], [Б11], [Б12], [Б13], [Б15], [Б17], [Б18]);
- Публикации на български език – 5 броя ([Б8], [Б9], [Б14], [Б16], [Б19]).

Има самостоятелен монографичен труд, озаглавен „Избор на ефективни методи и средства за обработване на детайлите чрез рязане“– [А1]. Монографичният труд е от 113 страници и е издаден от „Колор Принт“ Варна през 2022 година, ISBN 978-954-760-547-3.

Гл. ас. д-р инж. Димка Василева покрива напълно минималните национални изисквания за всички групи показатели за АД „Доцент“. Общият брой точки според минималните изисквания е 430, а кандидатката има 1067,65 точки. Превишението е приблизително 2,5 пъти. Информацията по изпълнението на наукометричните показатели за участника в конкурса, д-р инж. Димка Василева, може да се обобщи по критерии както следва:

Група от показатели	Съдържание	Минимални изисквания за придобиване на АД „Доцент“	Брой точки на кандидата
А	Показател 1	50	50
Б	Показател 2	-	-
В	Показател 3 или 4	100	100
Г	Сума от показателите от 5 до 11,	200	257,65
Д	Сума от показателите от 12 до 15	50	180
Е	Сума от показателите от 16 до 28,	-	40
Ж	Показател 29	30	440
Общо	Показатели от 1 до 29	430	1067,65

Кандидатът показва и значима изследователска и приложна дейност. Както се вижда от приложения списък (Приложение 14-6), кандидатът в периода 2012-2022 г. е взел участие в 3 научни проекта – 1 проект е вътрешен за ТУ-Варна, а 2 са по ФНИ. Д-р Василева е взела участие и в 3 образователни проекта, чието финансиране е външно за университета и е съфинансирано от Европейския социален фонд.

Д-р инж. Димка Василева е член на различни престижни научни организации у нас (Приложение 14-7) – член на сдружение „Клуб 9000“, член на Български институт по стандартизация (БИС), член на дружество „Машиностроителна техника и технологии“ към ТО на НТС – Варна, член на Национално-научно техническо дружество „Дефектоскопия“ (ННТДД).

Представена е авторска справка за приложени в практиката резултати от научните изследвания на кандидата (Приложение 14-8).

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидата е участвал в разработването на 9 учебни програми в областта на Рязане на материалите и режещи инструменти, Металорежещи машини Компютърно програмиране на машини и системи с ЦПУ.

Кандидатът за доцент има значителна учебно-преподавателска дейност, за последните 3 години е провела над 400 лекционни часа в ОКС „бакалавър“ (Приложение 14). Гл. ас. д-р Димка Василева е водила лекции и лабораторни упражнения по следните учебни дисциплини:

- Компютърно програмиране на машини с цифрово – програмно управление, за ОКС Бакалавър, 4 курс;
- Проектиране на изделия в екип – проект, за ОКС Бакалавър, Режещи инструменти, за ОКС Бакалавър, 3 курс;
- Режещи инструменти, за ОКС Бакалавър, 3 курс;
- Рязане на материалите, за ОКС Бакалавър, 3 курс;
- Режещи инструменти - проект, за ОКС Бакалавър, 4 курс;
- Металорежещи машини, за ОКС Бакалавър, 3 курс;
- Програмиране на машини с ЦПУ, за ОКС Бакалавър, 3 курс;
- Информационни технологии и системи, за ОКС Бакалавър, 1 курс;
- Машини с цифрово - програмно управление, за ОКС Магистър, 1 курс;
- Металорежещи машини и машини с цифрово – програмно управление, за ОКС Магистър, 1 курс;
- Програмиране на CNC машини, за ОКС Магистър, 2 курс;
- Рязане на материалите и режещи инструменти, за ОКС Магистър, 1 курс;
- Програмиране на материалобработващи машини и системи с САМ, за ОКС Магистър, 1 курс.

Под ръководството на д-р Василева са защитили 7 дипломанта. Консултант е на двама докторанти в катедра ТМММ (Приложение 14-2).

Осъществена е една международна мобилност по програма „Еразъм“ за преподаване в „Gheorghe Asachi“ Technical University of Iasi, Romania, 2022; 1 седмица – 5 дни (11.04.2022-15.04.2022) (Приложение 15).

Гл. ас. д-р Василева участва активно в работата със студенти, което се доказва от приложените документи за осигуряване на занимания в практическа среда извън ТУ-Варна (Приложение 14-5).

3. Основни научни и научноприложни приноси

Приносите, съдържащи се в представените за участие в конкурса публикации, могат да бъдат групирани в следните основни категории:

I Научни приноси

- Предложен е модел описващ траекторията на върха на инструмента за оценяване грешката на формата в напречно сечение на заготовката при скокообразно изменение на силата на рязане при струговане. [Б8]

- Доказано е и са изведени уравнения за коефициента на съотношение на формата и размерите на к-тия хармоник. С тях се дава възможност да се избере най-подходящата комбинация за ъгъла на призмата и посоката на измерване, при измерване на отклонението от кръглост в призми. [Б5]

- Разработена и предложена е методика за анализ на динамичната система чрез честотните и времевите характеристики, нулите и полюсите на системата, изчислени и графично изобразени с помощта на Matlab. [Б9]

- Доказано и теоретически е обосновано, че разработеният инструмент за повърхностна пластична деформация (ППД), има възможност и за регулиране на деформиращата сила и за измерване на нейната големина по време на процеса на обработка ППД. [Б12]

II Научноприложни приноси

- Разработен и предложен е подход за използване на факторен експериментален анализ и определяне влиянието на основните параметри на режима на процеса ППД върху устойчивостта на умора на изследваните стомани AISI 304 и 316L. [Б11]

- Проведено е експериментално изследване и е потвърдена приложимостта на математическите модели за изчисляване на координатите на точката на пътя на инструмента. [Б12]

- Разработени са математически модели за формиране на регулярни микрорелефи чрез повърхностна пластична деформация (ППД) и използване на съвременен безвибрационен метод. [Б12]

- Предложен е теоретично обоснован подход за преминаване от един метод на обработка към друг метод на технологична обработка на сложни ротационни повърхнини. [Б7]

- Разработен е алгоритъм за избор на подходящи измервателни средства и методи за измерване. [Б1]

- Разработен е нов подход на методическа последователност за изпитване на умора при разрушаване на различни видове материали, методи на обработка и експериментални планове, включващи различен брой влияещи фактори. [Б11]

- Доказано е с експериментално изследване, че може да се определят стабилните работни диапазони на фрезова глава CoroMill 490-050Q22-08M по отношение на стойността на генерираното относително преместване по време на процеса на челно фрезование. [Б13]

III Приложни приноси:

- Доказана е практическата необходимост от въвеждането на GPS стандартите в България на български език, целящо правилното разбиране и прилагане на новите символи, което би довело до тяхното широко използване в практиката. [Б10]

- Конструиран е експериментален стенд за оценка на главните оси на стабилност на стругова металорежеща машина с ЦПУ, който намира приложение в практиката. [Б8]

- Разработена и внедрена е в практиката експериментална установка за изследване влиянието на параметрите: скоростта на рязане; скорост на подаване, действителния брой режещи ръбове, участващи в процеса на фрезование; минималната дебелина на срязвания слой материал и относителното им преместване в системата инструмент-заготовка спрямо параметъра на грапавостта на обработената повърхнина Ra. [Б13]

Кандидата е цитиран общо 22 пъти, както следва (Приложение 5-3): **17 пъти** в научни публикации в реферирани и индексирани в Scopus и WoS издания, **5 пъти** в други бази данни.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Оценявам като значими научните, научноприложните и приложни приноси. Те са обогатяващи теорията и инженерната практика в областта на обявения конкурс по „Рязане на материалите и режещи инструменти“.

Обемът на цитиранията, които е представил кандидатът и факта, че по-голямата част от тях са в световно признатите бази данни Scopus и WoS, доказват признанието на кандидата от научните среди у нас и чужбината и потвърждават научните му постижения.

Спазени са напълно и са преизпълнени количествените показатели на критериите за заемането на академичната длъжност „Доцент“.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам принципни забележки към научните трудове на кандидатката.

На база анализ на представените ми материали мога да отправя следните препоръки към гл. ас. д-р Василева:

- Да разшири работата си със студенти и докторанти, като техен научен ръководител, с което би допринесла за развитието на млади кадри и създаване на научен екип, предполагащ получаване на още по-значими резултати;
- Да помисли за издаване на учебна литература, в която да включи достиженията от научната си дейност;
- Да се концентрира в участия в научни проекти, където ще може да развива научния си потенциал.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването ми с представените научни трудове, тяхната значимост и съдържащите се в тях научни, научноприложни и приложни приноси, намирам за целесъобразно да предложа гл. ас. д-р инж. Димка Костадинова Василева да заеме академична длъжност „Доцент“ в професионално направление 5.1. Машинно инженерство, специалност „Рязане на материалите и режещи инструменти“.

Дата: 12.09.2022 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

(доц. д-р инж. *Тиня Аврамова*)

Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679