

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“, научна област 5. Технически науки, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, научна специалност по дисциплина „Рязане на материалите и режещи инструменти“ обявен в ДВ бр.40/31.05.2022г.

кандидат: гл. ас. д-р инж. Димка Василева, гл.асистент а катедра ТМММ в МТФ.

Рецензент: проф. д-р инж. Димитър Дамянов

1.Общи положения и биографични данни

Димка Костадинова Василева е родена в гр. Ямбол през 1987г. Завършва средното си образование в Професионална техническа гимназия „Иван Райнов“ – гр. Ямбол, специалност „Технолог-програмист на системи с ЦПУ“. През 2010 г. Завършва висше образование в ТУ-Варна, специалност „Машиностроителна техника и технологии“. През 2005г. постъпва на работа в Палфингер Продукционстехник България ЕООД – с. Тенево, а от 2011г. работи във фирма Техноимпекс 68 ЕООД. Длъжностите, които е заемала са: Машинен оператор металорежещи машини, Конструктор, Инженер проектант, Машинен инженер, Мениджър производство. През 2012г. се дипломира като Магистър по същата специалност - „Машиностроителна техника и технологии“. През 2018г. придобива ОНС Доктор, с научна специалност 02.01.10 „Технология на машиностроенето“. От 2019г., с конкурс заема академичната длъжност „главен асистент“ в ТУ-Варна, катедра Технология на машиностроенето и металорежещи машини, където работи и понастоящем.

2. Общо описание на представените материали

Гл.ас.д-р инж.Димка Василева е представила за участие в конкурса за доцент самостоятелен монографичен труд, озаглавен „Избор на ефективни методи и средства за обработване на детайлите чрез рязане“. Монографията покрива изискванията на такъв труд с теоретико-практическа насоченост. За участие в конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ е представила и списък със заглавия на 19 бр. научни трудове, които са разпределени както следва ;

- Монография – 1 бр.
- Научни публикации в реферирани и индексирани бази данни – 11 бр.
- Научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или редактирани колективни томове – 8 бр.

Научните публикации, представени за участие в конкурса са разделени в две групи:

- Първата група [А], представлява хабилитационен труд (монография) на тема: Избор на ефективни методи и средства за обработване на детайлите чрез рязане.
- Втората група [Б], представат общо 19 научни труда, от които 3 са самостоятелни ([Б15], [Б17], [Б18]), а останалите в съавторство.

Научните трудове са разпределени по следния начин:

Научни публикации

- Доклади в международни научни конференции в чужбина [Б1], [Б2], [Б3], [Б4], [Б5], [Б6], [Б7] – 7 броя;
- Доклади от международни конференции в България [Б8], [Б9] – 2 броя;

Статии

- в международни научни списания в чужбина [Б10], [Б11], [Б12], [Б13] – 4 броя;
- Статии в международни научни списания в България [Б14], [Б15], [Б16], [Б17], [Б18], [Б19] – 6 броя;

Тематично трудовете от група [Б] са систематизирани в следните две области или научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата е ориентирана към следните направления:

1. Методи и средства за контрол на качеството - [Б1], [Б2], [Б3], [Б4], [Б5], [Б10], [Б14], [Б15], [Б16];
2. Методи и средства за механична обработка - [Б6], [Б7], [Б8] [Б9], [Б11], [Б12] [Б13]], [Б17], [Б18], [Б19];

Представеният за участие в конкурса списък на цитиранията прави добро впечатление и включва:

- цитирания в научни издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация;
- цитирания в нереперирани издания с научно рецензиране.

За периода от 2018г. до момента кандидатът е участвал в 5 научни и образователни проекта, 2 от които са финансирани от държавния бюджет и 3 от ТУ-Варна.

3.Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

От разгледаните документи, представени за участие в конкурс са заемане на академична длъжност „Доцент“ е видно, че гл. ас. д-р инж.Димка Василева работи в няколко направления. Те от своя страна и предоставят възможността да се изяви като автор, изследовател и педагог с много добри преподавателски умения и подходи.

Минимални изисквани точки по групи показатели за заемане на академична длъжност „Доцент“, област 5. Технически науки, професионално направление 5.1. машинно инженерство

Група от показатели	Съдържание	Доцент	Общ брой точки на гл. ас. д-р тнж. Димка Василева
А	Показател 1	50	50
Б	Показател 2	-	-
В	Показател 3 и 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 точки:		430	1067.65

Брой точки по отделните показатели на област 5. Технически науки, професионално направление 5.1 Машинно инженерство

Група от показатели	Показател	Брой точки
А	1. Дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“	50
Б	2. Дисертационен труд за присъждане на НС „доктор на науките“	0
В	3. Хабилитационен труд - монография	100
	4. Хабилитационен труд – научни публикации в издания, които са индексирани и реферирани в световноизвестни бази данни с научна информация	-

Г	5. Публикувана монография, която не е представена като основен хабилитационен труд	-
	6. Публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на ОНС "доктор" или за за присъждане на НС „доктор на науките“	-
	7. Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	152,65
	8. Научни публикации в переферирани списания с научно рецензиране или в редакционни колективни трудове	105
	9. Публикувана глава от колективна монография	-
	10. Реализирани авторски проекти в областта на архитектурата и дизайна	-
	11. Водеща (самостоятелна) творческа изява в областта на архитектурата или дизайна	-
Д	12. Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове	170
	13. Цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране	-
	14. Цитирания или рецензии в нереферирани списания с научно рецензиране	10
	15. Рецензии за реализирани авторски продукти в специализирани издания в областта на архитектурата или дизайна	-
Е	16. Придобрита научна степен „доктор на науките“	-
	17. Ръководство на успешно защитил докторант	-
	18. Участие в национален научен и образователен проект	40
	19. Участие в международен научен и образователен проект	-
	20. Ръководство на национален научен и образователен проект	-
	21. Ръководство на международен научен и образователен проект	-
	22. Привлечени средства по проекти, ръководени от кандидата	-

	23. Публикуван университетски учебник или на учебник, който се използва в училищната мрежа	
	24. Публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие, което се използва в училищната мрежа	1
	25. Публикувана заявка за патент	
	26. Призната заявка за патент или полезен модел	
	27. Награди на конкурси за архитектура или дизайн, дадени от национални професионални форуми и организации	
	28. Награди на конкурси за архитектура или дизайн, дадени от професионални форуми и организации в чужбина	
Ж	29. Хорариум на водени в ТУ-Варна лекции за последните три години	440
	Общо точки	1067,65

Както е видно от горните две таблици, напълно са изпълнени, а по някои показатели и преизпълнени наукометричните изисквания според таблицата в ЗРАСРБ и правилника на ТУ-Варна за неговото прилагане.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Хорариумът на водените в ТУ-Варна лекции за последните три години е 440 часа от които ; в ОКС -225 ч., в окс „Бакалавър“ - 126 ч.; и в окс „Магистър“ - 105ч. Педагогическата подготовка на кандидата оценявам по дейностите, отразени в творческата му автобиография и трудовете, свързани с тази дейност. Има достатъчно преподавателски стаж като асистент и главен асистент в катедра ТМММ. Имайки предвид представената справка за учебната натовареност, която е значително над норматива приемам, че педагогическият му опит е богат.

В предложените за рецензиране материали стилът и използваният език са научно верни, точни и адекватни по разглежданите тематика. Налице е педагогическа компетентност, научна осведоменост и умения да се борави с понятиен апарат.

5. Основни научни и научноприложни приноси

Приносите се свеждат до научни, научно приложни и приложни, с които са доказани нови страни на съществуващи вече научни задачи . технологии, конструкции, проблеми и теории.

1. Научни приноси

1. 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]
2. 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]
3. 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]
4. Доказано и теоретически е обосновано, че разработеният от нас 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]

2. Научно - приложни приноси

5. 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]
6. Проведено е експериментално изследване и е потвърдена приложимостта на математическите модели за изчисляване на координатите на точката на пътя на инструмента. [Б12]
7. Разработени са математически модели за формиране на регулярни микрорелефи чрез повърхностна пластична деформация (ППД) и използване на съвременен безвибрационен метод. [Б12]
8. Предложен е теоретично обоснован подход за преминаване от един метод на обработка към друг метод на технологична обработка на сложни ротационни повърхнини. [Б7]
9. Разработен е алгоритъм за избор на подходящи измервателни средства и методи за измерване. [Б1]
10. 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]
11. 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]

3. Приложни приноси

12. 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]
13. Конструиран е експериментален стенд за оценка на главните оси на стабилност на стругова металорежеща машина с ЦПУ, който намира приложение в практиката. [Б8]
14. 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 фрезване; минималната дебелина на срязвания слой материал и относителното им преместване в системата инструмент-заготовка спрямо параметъра на грапавостта на обработената повърхнина Ra. [Б13]

6. Значимост на приносите за науката и практиката

Приносите за науката и практиката са значими. Научните, научно-приложните и приложните приноси, съдържащи се в трудовете на кандидата имат съществено значение за развитието и обогатяването на научните изследвания в областта на обявения конкурс.

Смятам, че по обем и качество научно-преподавателската, научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата напълно удовлетворява изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки, с които да оспорвам основните научни, научно-приложни и приложни приноси на кандидата. Забелязват се незначителни технически грешки.

Препоръчвам на кандидата да започне работа в екип с други учени, които имат интереси в областта на модерните индустриални технологии и изискванията на Четвъртата индустриална революция. Препоръчвам в бъдеще усилията в научно-изследователската работа да бъдат насочени към изследване и анализ на най-новите форми на развитие и моделиране на високо автоматизирани технологии в тази насока. Ежегодно, у нас и в чужбина, се организират редица форуми, в които кандидатът може да участва, за да събира актуална информация и да прилага на практика теоретичните знания, придобити от научните форуми и литература.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам от кратко време потенциалния кандидат по обявения конкурс, но от представените материали мога да направя заключение, че това е млад учен, който умее да работи самостоятелно, изграждал се е професионално през годините и има необходимите качества за придобиване на академичната длъжност „Доцент”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените разработки са направени на необходимото научно ниво и са посветени на тематика, която съответства на изискванията на конкурса в ПН 5.1. "Машинно инженерство". В представените от кандидата научни трудове са реализирани достатъчно научни, научно-приложни и приложни приноси. Спазени са всички изисквания на "Правилника за условията и реда на заемане на академични длъжности" в ТУ-Варна. Представени са всички необходими документи и справки.

Въз основа на горното, намирам за основателно да предложа на гл. ас. д-р инж. Димка Костадинова Василева да бъде присъдена академичната длъжност „Доцент” в професионално направление 5.1.Машинно инженерство, научна специалност по дисциплина "Рязане на материалите и режещи инструменти".

08.09.2022г.

Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679

Рецензент:..

/проф. д-р инж. Д.Дамянов/