

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност "доцент" по научна област 5. Технически науки, професионално направление 5.1. Машинно инженерство, специалност „Рязане на материалите и режещи инструменти“, обявен в ДВ бр. 40 от 31.05.2022 г. и в интернет страница на Технически Университет – Варна.

с кандидат: гл. ас. д-р инж. Димка Костадинова Василева
Рецензент: проф. д.т.н. инж. Васил Стефанов Костадинов
Съгласно Заповед 559/25.07.2022 г. на Ректора на Технически университет - Варна

1. Общи положения и биографични данни

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“, Машинно-технологичен факултет. По обявения конкурс документи са подадени само от един кандидат – гл. ас. д-р инж. Димка Костадинова Василева.

Димка Костадинова Василева е родена в гр. Ямбол през 1987 година. Тя завършва висшето си образование в ТУ-Варна по специалност „Машиностроителна техника и технологии“. През 2018 г. защитава докторска дисертация на тема „Планиране контрола на качеството“. Професионалната си кариера започва в „Палфингер Продукционстехник България“ ЕООД – с. Тенево и продължава във фирма Техноимпекс 68 ЕООД – гр. Варна, където заема длъжностите: Машинен оператор металорежещи машини, Конструктор, Инженер проектант, Машинен инженер, Мениджър производство. От 2019г. до днес е главен асистент в Технически Университет – Варна, в катедра „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“, Машинно-технологичен факултет.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът е представил за участие в конкурса за доцент следните трудове:

2.1. Самостоятелен монографичен труд, озаглавен „Избор на ефективни методи и средства за обработване на детайлите чрез рязане“ – [А1].

Монографичният труд е от 113 страници. Издаден е от Издателство „Колор Принт“ Варна през 2022 година с ISBN 978-954-760-547-3 и е рецензиран от проф. д-р инж. Димитър Дамянов Дамяновски и доц. д-р инж. Димитър Неделчев Неделчев.

2.2. Научни публикации – 19 бр.

Представените по конкурса научни публикации могат да се представят по следния начин:

- Доклади в международни научни конференции в чужбина [B1], [B2], [B3], [B4], [B5], [B6], [B7] – 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;
 - ❖ Научните публикации, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация са 11 броя - [Б1], [Б2], [Б3], [Б4], [Б5], [Б6], [Б7], [Б10], [Б11], [Б12], [Б13];
 - ❖ Научните публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове са 8 броя – [Б8], [Б9], [Б14], [Б15], [Б16], [Б17], [Б18], [Б19]; .

2.3. Научни публикации във връзка с дисертационния труд – 5 бр. [Б1], [Б2], [Б3], [Б4], [Б5].

Общият брой на трудовете, с които кандидатът участва в конкурса, е 24 броя.

Не приемам за рецензиране 6 труда по следните причини:

- Монографичен труд посочен в точка 2.1 - 1 брой;
- Научни трудове, посочен в точка 2.3 отчитам, но не рецензирам – 5 броя;

Приемам за рецензиране 19 труда. Участието на кандидата в рецензираните трудове е следното:

- 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].

От представените по конкурса публикации, на български език са 5 броя, а на английски език са 14 броя. Научните публикации по темата на конкурса са 10 бр.

3. Обща характеристика на научно-изследователската и научноприложната дейност на кандидата.

Тематично публикациите на гл. ас. д-р инж. Димка Костадинова Василева могат да бъдат систематизирани в следните две области:

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

Кандидатът показва и значима изследователска и развойна дейност. Както се вижда от приложената справка (14-6), кандидатът в периода 2019 – 2022 година е взел участие в 6 проекта, от които 3 бр. Научно – изследователски и 3 бр. Образователни проекти.

Представена е авторска справка за приложени в практиката резултати от научните изследвания на кандидата.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Педагогическата квалификация на кандидата и неговата работа като преподавател оценявам на равнището на исканото научно звание „доцент“, тъй като чете лекции по следните учебни дисциплини за образователните степени бакалавър и магистър:

- Компютърно програмиране на машини с цифрово-програмно управление;
- Режещи инструменти;
- Рязане на материалите;
- Технологична екипировка. Проектиране;
- Металорежещи машини;
- Металорежещи машини и автоматизирани производствени системи;
- Компютърно проектиране на металорежещи машини;
- Рязане на материалите и режещи инструменти
- Програмиране на материалобработващи машини и системи с САМ.

Кандидатът е участвал като лектор в Технически университет „Георги Асачи“ – Яш, Румъния в преподавателска мобилност по програма „Еразъм+“.

Под негово ръководство са защитили 7 дипломанти и са рецензирани работите на 2 дипломанти. Работи като консултант на двама докторанти, зачислени в катедра „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“ в ТУ-Варна. Работила е като ментор при провеждане на практическо обучение на 5 студенти от Технически университет - Варна по проект „Студентски практики“ – Фаза 1. Участвала е като ментор и при провеждане на практическо обучение в производствена среда на двама чуждестранни студента от Тракийски университет в Одрин, Турция и Технически университет Карадениз в Трабзон, Турция.

5. Основни научни и научноприложни приноси

Съдържащите се в трудовете на кандидата приноси могат да бъдат отнесени към следните групи:

5.1. Научни приноси (създаване на нови класификации, методи на изследване, нови конструкции и технологии)

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

- Изведени са уравнения за коефициента на съотношение на формата и размерите на К хармоник при измерване на отклонението от кръглост в призми. Те дават възможност да се избере най-подходящата комбинация за ъгъла на призмата и посоката на измерване. [Б5]
- Предложена е методика за анализ на виброустойчивостта на динамичната система на металорежеща машина чрез честотните и времевите и характеристики. Те са изчислени и графично изобразени с помощта на Matlab. [Б9]

5.2. Научноприложни приноси (получаване и доказване на нови факти и създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии, схеми).

- Предложен е подход за използване на многофакторен анализ за определяне на влиянието на основните параметри на режима на повърхностно пластично деформиране (ППД) върху устойчивостта на умора на изследваните стомани AISI 304 и 316L. [Б11]
- Разработени са математични модели за формиране на регулярни микрорелефи чрез повърхностно пластично деформиране (ППД). [Б12]
- Предложен е теоретично обоснован подход за преминаване от един метод на обработване към друг метод на технологично обработване на сложни ротационни повърхнини. [Б7]
- Разработен е алгоритъм за избор на подходящи измервателни средства и методи за измерване. [Б1]
- Избран е нов подход на методична последователност за изпитване на умора при разрушаване на различни видове материали, методи на обработване и експериментални планове. [Б11]

5.3. 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 ще доведе до тяхното широко използване в практиката. [Б10]
- Конструиран е експериментален стенд за оценяване на главните оси на стабилност на струг СП-503 с ЦПУ. [Б8]

- 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 фрезозане. [Б13]
- Внедрена е експериментална установка за изследване влиянието на скоростта на рязане и подаване, действителния брой режещи ръбове и минималната дебелина на срязвания слой материал върху параметъра на грапавостта Ra на обработената повърхнина. [Б13]

5.4. Цитирания

Представени са 19 цитирания на трудове, разпределени както следва:

- В научни издания реферирани или индексирани в световноизвестна база данни с научна информация или в монографии и колективни томове - 17 бр. [Б1], [Б2], [Б3], [Б4], [Б10], [Б11];
- В нереферирани списания с научно рецензиране - 2 бр. [Б1], [Б3];

6. Значимост за приносите за науката и практиката.

На лице са научни, научноприложни и приложни приноси. Те обогатяват теорията, учебния материал и практиката в областта на обявения конкурс по „Рязане на материалите и режещи инструменти“.

Значителен обем от методичната и аналитична част на неговата научна дейност е внедрена и в учебния процес.

Изложената информация в точки 2 и 3 дава основание да се твърди, че в преобладаващата си част от приносите са лично негово дело или са получени при неговото решаващо участие.

Цитиранията, посочени в точка 5.4, говорят за признаването на кандидата от научните среди у нас и в чужбина.

Спазени са количествените показатели на критериите за заемането на академичната длъжност „доцент“. Показателите от групите Г, Д и Ж са преизпълнени.

Няма данни за получен икономически ефект.

7. Критични бележки и препоръки

В трудовете на кандидата не открих пропуски от принципно или дискусивно естество – от рода на литературна неосведоменост, грешни постановки, неправилна методика, непълен анализ или неправилно обобщение на резултатите. При публикуване на бъдещи трудове е необходимо, изводите и приносите към тях трябва да бъдат по-конкретни и прецизни. Имат място бележки от второстепенен характер, които следва да бъдат приети като препоръки към работата на кандидата и ръководения от него бъдещ екип от асистенти и докторанти. Те са му предадени предварително.

8. Лични впечатления и становище

Познавам лично кандидата д-р инж. Димка Костадинова Василева, тъй като съм бил рецензент на докторската му дисертация. Считаю, че той е оформен като квалифициран специалист и може да бъде характеризиран като признат изследовател и педагог в областта на технологията на машиностроенето.

Гл. ас. д-р инж. Димка Костадинова Василева продължава да повишава своята квалификация чрез различни специализации, както и извършва различни обществени дейности, подробно изложени в приложения 14-10, 14-11 и 15.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването ми с представените научни трудове, тяхната значимост и съдържащите се в тях научни, научноприложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята положителна оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Машинно-технологичния факултет за избор на гл. ас д-р инж. Димка Костадинова Василева на академичната длъжност „Доцент“ в Технически университет - Варна в професионално направление: 5.1. Машинно инженерство, научна специалност „Рязане на материалите и режещи инструменти“.

Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679

19.09.2022г.

РЕЦЕНЗЕНТ
/проф. д-р Васил Костадинов/