

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ в
научна област 5. Технически науки
по професионално направление 5.1. Машинно инженерство
научна специалност "Рязане на материалите и режещи инструменти"
към катедра „ТМММ“ на МТФ в ТУ-Варна,
обявен в ДВ бр.№ 40 от 31.05.2022г.
с кандидат: гл. ас. д-р инж. Димка Костадинова Василева

Член на научно жури: доц. д-р инж. Таня Петкова Грозева (съгласно
Заповед №559/25.07.2022 г. на Ректора на ТУ – Варна)

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Кандидатът в обявения конкурс Димка Василева е завършила средното си образование в ПТГ „Иван Райнов“ – гр. Ямбол, специалност „Технолог-програмист на системи с ЦПУ“. Висше образование завършва в ТУ-Варна, специалност „Машиностроителна техника и технологии“ през 2010г. Дипломира се като Магистър по същата специалност - „Машиностроителна техника и технологии“ през 2012г. През 2018г. придобива ОНС Доктор, с научна специалност 02.01.10 „Технология на машиностроенето“.

През 2005г. постъпва на първото си работно място в Палфингер Продукционстехник България ЕООД – с. Тенево, а от 2011г. работи във фирма Техноимпекс 68 ЕООД. Длъжностите, които заема във фирмите са: Машинен оператор металорежещи машини, Конструктор, Инженер проектант, Машинен инженер, Мениджър производство.

През периода 2019-2022г. заема акад. длъжност „главен асистент“ в ТУ-Варна, катедра Технология на машиностроенето и металорежещи машини.

Кандидатът изпълнява минималните национални изисквания за доцент за всички групи показатели, съответно:

Група А, показател 1 – 50 точки (от минимум 50);

Група В, показател 3 или 4 – 100 точки (от минимум 100);

Група Г, показатели 7 и 8 – 257,65 точки (от минимум 200);

Група Д, показатели 12 и 14 – 180 точки (от минимум 50);

Група Е – 0 точки;

Група Ж, показател 29 – 440 (за 3 години) (от минимум 30т. годишно)

От резюметата на научните трудове е видно, че авторът се е насочил към разглеждане и изследване в следните области:

- Методи и средства за контрол на качеството;
- Методи и средства за механична обработка.

В първата област работи при изготвяне на дисертацията и в периода 2012 – 2018 год.

След 2019 год. се насочва към втората област, където прави монография и през 2021 и 2022 год. там са основните ѝ публикации.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Учебно-преподавателската и педагогическата дейност на кандидата е в рамките на 3 (три) учебни години 2019/2020, 2020/2021 и 2021/2022, но е богата и разнообразна.

Посочен е набор от четени лекции по дисциплини и в ОКС „бакалавър“ и в ОКС „магистър“:

- Компютърно програмиране на машини с цифрово – програмно управление
- Проектиране на изделие в екип
- Режещи инструменти
- Рязане на материалите
- Технологична екипировка. Проектиране
- Информационни технологии и системи
- Металорежещи машини
- Програмиране на машини с ЦПУ
- 3D моделиране
- Компютърно програмиране на машини и системи с цифрово програмно управление
- Информационни технологии и системи
- Металорежещи машини и автоматизирани производствени системи
- Програмиране на материалобработващи машини и системи с САМ и др.

Аудиторна учебна дейност се състои от 440,4 часа лекции, 0 часа семинарни упражнения, 685,1 часа лабораторни упражнения и 142,7 часа курсова работа/курсов проект, като извънаудиторната учебна дейност е 133,6 часа.

Ръководила е 7 дипломанти, рецензирала 2 дипломни работи и в момента е съръководител на двама докторанти.

Видна е и справка за принос в създаване на партньорски взаимоотношения с бизнеса за подпомагане на учебния процес.

Фирмите, с които има подписани договори са основно тези, в които е работила г-жа Василева:

- Техноимпекс 68 ЕООД – гр. Варна
- ПАЛФИНГЕР ПРОДУКЦИОНСТЕХНИК БЪЛГАРИЯ ЕООД - клон с. Тенево
- ВСК КЕНТАВЪР - ИЗ ДИНАМИКА ООД – гр. Дряново.

От предоставените материали на автора е видно участие в 3

образователни проекта, както и преподавателска мобилност с цел преподаване в рамките на програма „Еразъм+ “2021/2022 в „Gheorghe Asachi“ Technical University of Iasi, Romania, 2022.

3. Основни научни и научноприложни приноси

Основните приноси на автора могат да се насочат и формулират като създаване на нови класификации, методи на изследване, нови конструкции и технологии и да се обединят по групи както следва:

А) Научни

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]

Б) 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]

В) 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 фрезование; минималната дебелина на срязвания слой материал и относителното им преместване в системата инструментзаготовка спрямо параметъра на грапавостта на обработената повърхнина Ra. [Б13]

От посочените Доклади в международни конференции в чужбина – 7 броя, г-жа Василева участва с двама (4 бр.) и с един съавтор (3 бр.)

От Доклади от международни конференции в България – 2 броя, съавторът е един.

Статиите в международни научни списания в чужбина са 4 броя, като съавторите са минимум двама.

Статиите в международни научни списания в България са 6 броя, от които 3 са самостоятелни.

Забелязвам ясно изразен стил на изложение в подготвените от кандидата документи по конкурса и най-вече в справката за научните и научно-приложни приноси. Те са на научен език, с ясни и точно изразени постановки и позиции.

От резюмето на монографията [А1] става ясно, че тя е насочена към избор на ефективни методи и средства за обработване на детайлите чрез рязане.

В материалите на кандидата са представени 22 цитирания на трудове в Google Scholar, Scopus и WOS.

От предоставените материали на автора е видно участие в 3 научноизследователски проекта.

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

Тематично трудовете на автора 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].

Спазени са количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Значимостта на приносите може да се обобщи, съобразно публикациите така:

Научни приноси – в публикации [Б5], [Б8] [Б9], [Б12]

Научно-приложни – в публикации [Б11], [Б12]

Приложни – в публикации [Б8], [Б10], [Б13].

Цитиранията на голяма част от публикациите говори за признанието на кандидата сред научните среди у нас и в чужбина.

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

5. **Критични бележки и препоръки**

Нямам принципни и формални забележки към научните трудове на кандидата, както и върху преподавателската му работа.

За съжаление все още няма участие на г-жа Василева в учебни помагала и пособия, а големият ѝ практически опит би бил много полезен в учебна литература.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научноприложни и приложни приноси, **намирам за основателно** да предложа : гл. ас. д-р инж. Димка Костадинова Василева да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 5.1. Машинно инженерство по научна специалност "Рязане на материалите и режещи инструменти" към катедра „ТМММ“ на МТФ в ТУ-Варна.

Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679

Дата: 20.09.2022 год.

ЧЛЕН НА ЖУРИТС

(доц. Т. Грозева)