

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност **Доцент**
по професионално направление: **5.13 Общо инженерство**, учебна дисциплина
„Инженерни методи за моделиране и анализ“, към катедра „Технология на
машиностроенето и металорежещи машини“ (ТМММ) при "Машинно-технологичен"
факултет (МТФ), в конкурс, обявен от Технически университет- Варна в ДВ, бр.
53/20.06.2023г, с кандидат:
гл. ас. д-р инж. Мария Иванова Консулова-Бакалова

Член на научното жури: **доц. д-р инж. Стефан Маринов Казаков**

I. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Научни публикации: Гл. ас. д-р инж. Мария Иванова Консулова-Бакалова за участието си в конкурса е представила една монография, 44 научни публикации, от които 34 в нереферирани списания и 10 в издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни, както и 5 учебни пособия.

Цитирания: 53, от които 17 в монографии, 12 в нереферирани списания и 24 в издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни.

II. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Не познавам лично **гл. ас. д-р инж. Мария Иванова Консулова-Бакалова**, но от представената документация се вижда богатият опит в преподавателската дейност в катедра Технология на машиностроенето и металорежещи машини, както и опит в разработването на лекционни курсове и лабораторни упражнения.

III. Основни научни и научно-приложни приноси

1. Основни приноси с научен и научно-приложен характер Монография – хабилитационен труд: “Автоматизация на инженерния труд. Автоматизирано проектиране и анализ”

1.1. Научно-приложни приноси, свеждащи се до доказване и усъвършенстване на нови страни и възможности на съществуващи методи за научни изследвания. По-конкретно става дума за получаване на един подход (инструмент) за съвместно използване на процедурите за подготовка на данните (клъстеризация и намаляване на размерността на задачите (Гл.5) с известни програмни продукти за проектиране и симулационни анализи.

1.2. Научно-приложни приноси, свеждащи се до получаване и доказване на нови факти и подходи за понижаване на размерността на факторните пространства при сложни многомерни обекти с помощта на сингулярна декомпозиция и ортогонални преобразувания на реални физически системи и описания (Гл.5).

1.3. Научно-приложни приноси, свеждащи се до ползване на потвърдителни факти с помощта на CAD/CAE системи при решаването на широк кръг от задачи: изследване на топлинно разпределение след и при заваряване, проектиране и симулиране на товарването на теглично съоръжение, изследване на режещи инструменти,

компютърни анализи при проектирането на редуктор, флуиден анализ за изследване на захранващ блок, симулация на лееене под налягане (Гл.4).

1.4. Приноси за внедряване, позволяващи създаване на условия за споделяне на част от получените резултати в изследвания и учебната практика. Създадената в начален стадий библиотека от видове анализи и решени задачи преследва постигането на конкретни образователни цели (Гл. 2, 3 и 4).

2. Приноси от научни публикации в издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в нереперирани списания с научно рецензиране съгласно приложената библиография.

2.1. Научно-приложни приноси, свеждащи се до използване на известни и усъвършенствани методи за получаване на нови и потвърдени факти. В тази група приноси за включени:

2.1.1. Разработване на методи и технологии, доказващи възможностите за приложение на CAD/CAE системи при проектиране в широк кръг от области и физически реализации:

- компютърни технологии при проектирането в средата на SolidWorks на машиностроителни изделия;
- компютърни симулации при анализ на режещи инструменти;
- компютърни технологии при проектиране на изделия при шприцване.
- създадени са симулационни модели за изследване и анализ на топлините процеси при изследване на състоянието и процесите при въздушно плазмено рязане, заваряване и азотиране.

2.1.2. Провеждане на изпитания по машиностроителни изделия и технологии в реални или лабораторни условия (инструменти и технологични процеси)

2.2. Научно-приложни приноси, свеждащи се до използване на собствена авторска програма за обработка и разпознаване на едномерни и многомерни сигнали, разработена и представена в Гл.5. от монографията при изследването на автоматизирани системи за обработка на информация и управление в различни области: интелигентни измервателни системи, визуализация на данните и обратните връзки в оценка на състоянието на екосистемите в системи за диагностиката стационарната и транспортна енергетика .

2.3. Приложни приноси свързани с прилагане на съвременни методи за обучение в инженерните специалности. Предложени са подходи за комбиниране на различни софтуерни продукти в процеса на обучение, както и възможности за електронно и дистанционно обучение по дисциплини, свързани с проектиране и изчисления.

IV. Значимост на приносите за науката и практиката

В научния труд са представени методи и алгоритми, от които може да се направи извода, че авторката има богат опит в областта на автоматизацията и компютърните системи за инженерно проектиране. Литературата, използвана в научния труд, е актуална и съвременна, което прави книгата полезна за бъдещи научни изследвания, обучение и работа на специалисти със системи за автоматизирано проектиране и анализи.

V. Критични бележки и препоръки

Нямам забележки към научния труд. От представените материали за участие в конкурс за заемане на АД доцент, мога да отбележа, че кандидатът гл. ас. д-р инж. Мария Иванова Консулова-Бакалова има много добри познания в областта на автоматизацията

на инженерния труд. Бих препоръчал графичните изображения да бъдат с по-високо качество.

VI. Заключение

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. **Мария Иванова Консулова-Бакалова** да заеме академичната длъжност „Доцент“.

Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679

8.11.2023г.

Член на жур

/доц. д-р инж. Стефан Казаков/