

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” в професионално направление 5.1 „Машинно инженерство”, научна специалност „Приложна механика (Механика на покрития)“, обявен в ДВ бр. 5/17.01.2020 г. от университет „Проф. д-р Асен Златаров” – Бургас, с кандидат гл. ас. д-р инж. Полина Илиева Милушева-Мандаджиева

Член на научно жури:

проф. д.т.н. инж. Станимир Михайлов Карапетков

### **1. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата**

Гл. ас. д-р инж. Полина Илиева Милушева-Мандаджиева завършва Инженерно-педагогическия факултет – Сливен (ИПФ-Сливен) към Технически университет - София и придобива ОКС „магистър” - машинен инженер с педагогическа правоспособност. През 2016 г. получава ОНС „доктор” в ИПФ-Сливен в професионално направление 5.1 „Машинно инженерство” по научната специалност „Материалознание и технология на машиностроителните материали”. През 2018 г. гл. ас. д-р инж. Полина Илиева Милушева-Мандаджиева придобива ОКС „магистър” по специалността „Инженерен дизайн” в университета „Проф. д-р Асен Златаров” - Бургас.

Гл. ас. д-р инж. Полина Милушева-Мандаджиева е асистент от 2011 г. до 2015 г. и главен асистент от 2016 г. до момента в катедра „Електроника, електротехника и машинознание” към „Факултет по технически науки” в университета „Проф. д-р Асен Златаров”. Член е на „Съюз на учените в България” и член на редакционната колегия на Списание „Наука, образование, култура”, ISSN 1314-717X.

За участие в конкурса кандидатът представя следните трудове:

- 1 бр. автореферат на дисертация за придобиване на образователна и научна степен „доктор” и 4 бр. трудове, свързани с нея;
- 10 бр. научни публикации, равностойни на монографичен труд, в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus, показател B4).

- 1 бр. в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus, показател Г7);
- 31 бр. в нереферирани списания с научно рецензиране (показател Г8).

От всичките 42 публикации 15 бр. са на английски език, кандидатът е самостоятелен автор на 19 труда, а в 23 бр. – в съавторство. От представените научни публикации 29 бр. са докладвани на конференции – 1 в чужбина и 28 на международни и национални конференции в страната.

Представени са 32 цитата, от които в показател Д12 - 5 бр. и в показател Д14 – 27 бр.

Кандидатът е участвал в един международен научен или образователен проект в Германия - показател Е19 и в 5 научноизследователски проекта към НИС към университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - Бургас.

Представени са един учебник – Техническа механика, 2020, Електронно издание: CD, ISBN 978-619-91493-0-0 (показател Е23) и един Сборник със задачи по техническа механика, електронно издание: CD, ISBN 978-619-91493-1-7 (показател Е24).

Подадени са две заявки за патент с номера № 112894/18.03.2019 г. и № 112901/04.04.2019 г., публикувани в официалния бюлетин на Патентното ведомство (показател Е25).

Общият брой точки по групи показатели, които съответстват на представените документи, е 1190. Резултатите значително превишават минималните национални изисквания и изискванията, определени в Правилника за условията за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ Броят точки по групите показатели са представени в таблицата.

<b>Група от показатели Съдържание</b>	<b>Държавни изисквания</b>	<b>Изисквания на универс.</b>	<b>показатели</b>
<b>А Показател 1</b>	50	50	50
<b>Б Показател 2</b>	-	-	-
<b>В Показател 3</b>	-	-	-
<b>В Показател 4</b>	100	100	480
<b>Г Сума от показателите от 5 до 11</b>	200	300	332

<b>Д Сума от показателите от 12 до 15</b>	50	100	208
<b>Е Сума от показателите от 16 до 28</b>	-	100	120
<b>общ брой точки</b>	400	650	1190

Предоставените материали за участие в конкурса са подготвени правилно, подредени прегледно и напълно отговарят на нормативните изисквания.

Тематичните направления на трудовете са в областта на механиката и материалознанието и могат да се обобщят както следва:

1. Нанасяне на метални, графенови и износоустойчиви покрития върху полимерни материали (5 бр. в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (SCOPUS) [B4, (3, 4, 6, 8, 10)] и 7 бр. в реферирани списания в България [Г8, (2, 4, 13-15, 18, 28)].
2. Изследване на механичните характеристики на нанесени покрития и повърхностните свойства на тънки слоеве (6 бр. в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (SCOPUS) [B4, (1, 3-5, 7, 9)] и 13 бр. в реферирани списания в България [Г8, (1, 3-10, 13, 21, 25, 29)].
3. Симулационни изследвания и оптимизиране на механични конструкции с нанесени покрития (1 бр. в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (SCOPUS) [B4, (2)] и 3 бр. в реферирани списания в България [Г8, (26, 27, 30)].
4. Други направления (9 бр. в реферирани и рецензирани списания в страната [Г8, (11, 12, 16, 17, 19, 20, 22-24)].

За рецензиране приемам всички представени трудове, с изключение на трудовете, свързани с докторската дисертация. Всички трудове са по специалността на конкурса, като на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата може да се даде много висока оценка.

Гл. ас. д-р инж. Полина Милушева-Мандаджиева е участвала в един международен образователен проект в Германия през 2018 г. и в работния колектив на пет научноизследователски проекта – фонд

„НИХТД“ към НИС при Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас, за периода от 2010 до 2019 г.

## **2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

За последните три учебни години гл. ас. д-р инж. Полина Милушева-Мандаджиева е провеждала лекции и упражнения със студентите от ОКС „Професионален бакалавър“, ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“, обучаващи се в Технически колеж, Факултет по технически науки и Факултет по обществени науки в университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - Бургас. Общата аудиторна заетост по учебни години е както следва: 2019/2020 – 585 часа; 2018/2019 – 595 часа; 2017/2018 – 512,8 часа. Разработила е лекционни курсове по дисциплините „Техническа механика“ за студентите от спец. „Софтуерно инженерство“ и „Компютърни системи и технологии“ и „Съпротивление на материалите – I“ за студентите от спец. „Техника и технологии в транспорта“, ОКС „бакалавър“, Факултет по технически науки, редовна и задочна форма на обучение. Водила е лекционен курс по дисциплината „Компютърно моделиране“ за студентите от спец. „Инженерен дизайн“, лекционен курс по дисциплината „Печат и предпечатна подготовка“ за студентите от спец. „Инженерен дизайн“, Факултет по обществени науки, ОКС „магистър“, редовна форма на обучение.

Гл. ас. д-р инж. Полина Милушева-Мандаджиева има публикувани един учебник и учебно помагало като самостоятелен автор. Била е ръководител на трима дипломанти.

Като се има предвид дългогодишният преподавателски опит на гл. ас. д-р инж. Полина Милушева-Мандаджиева и личните ми впечатления, считам, че тя е утвърден и авторитетен педагог във висше училище.

## **3. Основни научни, научно-приложни и приложни приноси**

По отношение на представените трудове и приносите им приемам за научен следния принос: „Предложен е нов подход и е разработен нов метод за нанасяне на износоустойчиво покритие, върху полимерна повърхност. Същността на метода се състои в нанасяне на покритие с използване на кипящ слой от алуминиев оксид  $Al_2O_3$ “.

Приемам всички останали и посочени в авторската справка на кандидата приноси за научно-приложни и приложни.

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

Научните, научно-приложните и приложните приноси в трудовете на гл. ас. д-р инж. Полина Милушева-Мандаджиева имат значително теоретично и практическо значение. Същите причислявам към групата на „Доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези“. Изводите са изключително полезни в инженерната практика по тематиката на изследване.

#### **5. Критични бележки и препоръки**

- По отношение на трудовете, равностойни на монографичен труд, няма представена обобщаваща тема, която да прецизира обединителния признак за равностойност на монографичен труд. Такава тема би могла да бъде например темата „Нанасяне на метални, графенови и износоустойчиви покрития върху полимерни материали и изследване на техните механични характеристики“.

- Представеното от кандидата разпределение на броя цитати по показатели Д12 и Д14 може да се прецизира.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Независимо от направените препоръки, въз основа на съдържащите се в трудовете значими научни, научно-приложни и приложни приноси, както и от личните ми впечатления, намирам напълно убедено да предложа на членовете на научното жури и на уважаемия Факултетен съвет на „Факултет по технически науки“ в университета „Проф. д-р Асен Златаров“ кандидатът гл. ас. д-р инж. Полина Илиева Милушева-Мандаджиева да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 5.1 „Машинно инженерство“ по научната специалност „Приложна механика (Механика на покрития)“.

**ЧЛЕН НА НАУЧНОТО ЖУРИ: ..**

26.08.2020 г.

/проф. д.т.н. инж. Ст. Карапетков/