

С Т А Н О В И Щ Е
за
научните трудове и постижения
на гл. ас. д-р инж. Йорданка Николова Трифонова – ХТМУ – София
по
конкурс за академична длъжност „Доцент”
по научната специалност 4.1. Физически науки (Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя)
от
проф. д-р инж. Иваня Маркова-Денева – ХТМУ, София,
член на научното жури за провеждане на процедурата

Конкурсът за академичната длъжност „Доцент” по научната специалност 4.1. Физически науки (Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя) е обявен в ДВ, брой 106/23.12.2014 г. за нуждите на ХТМУ – София и е обезпечен с документирано учебно натоварване. В конкурса за доцент по научната специалност 4.1. Физически науки (Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя) към ХТМУ участва един кандидат - гл. ас. д-р инж. **Йорданка Николова Трифонова**, преподавател в катедра „Физика”.

Гл. ас. Й. Трифонова е завършила ХТМУ-София, специалност „Химична технология и материали за микроелектрониката и електронните елементи” през 1997 г. През 2005 г. е защитила докторска дисертация на тема „Аморфни тънки слоеве от системата Ge-Se-Ga – получаване, свойства и приложение”. От 1999 г. тя работи в ХТМУ-София съответно като химик в катедра “ХТММЕЕ” и в катедра „Физика” като инженер и асистент, а понастоящем е главен асистент в същата катедра.

Учебно-педагогическа дейност

Преподавателската дейност на гл.ас. Й. Трифонова се изразява във водене на упражнения по „Обща физика” и „Физика на твърдото тяло” в бакалавърска образователно-квалификационна степен (ОКС) и четене на три лекционни курса в магистърска ОКС, специалност „Метрология” по дисциплините „Измервания и изпитания на материали I и II част” и “Тънки слоеве (състав, структура, свойства) в редовно обучение през учебната 2012/2013 г. и 2014/2015 г.. Била е ръководител и съръководител на три дипломни работи в ОКС „Магистър”, защитени успешно, за

което имам преки впечатления като председател на Държавната изпитна комисия в направление „ПМТ” при катедра „МЦМ и ПТ”.

Преподавателската ѝ дейност заслужава много добра оценка.

Научно-изследователска дейност

Научно-изследователската дейност на гл. ас. Й. Трифонова обхваща **21 броя научни публикации**, автореферат за образователна и научна степен (ОНС) „Доктор” и **2 учебни помагала**, съответно Ръководства за упражнения по физика, I и II част.

Гл. ас. Й. Трифонова е участвала в разработването на общо **21 договора** като член на научния колектив, от които 3 са проекти по международно сътрудничество, 12 са университетски договори и 6 са проекти, финансирани от външни организации. На 9 университетски договора е била ръководител.

Характерно за публикационната дейност на гл.ас. Й. Трифонова е, че от представените 21 броя научни публикации 8 броя от тях са публикувани в чуждестранни списания с импакт фактор, 5 броя са публикувани в специализирани чуждестранни научни списания без импакт фактор, а 8 броя представляват доклади, изнесени на международни и национални научни конференции и съответно публикувани в пълен текст.

Научните публикации на гл. ас. Й. Трифонова са в следните **тематични направления**:

1. *Фундаментални научни изследвания* на нови аморфни и стъклообразни материали с полупроводникови свойства и на халкогенидни и халкохалидни тънки слоеве.

2. *Приложни изследвания* на получените тънки слоеве за оптичен запис на информация и за химични сензори за водни пари, ацетон, амоняк.

По мое личното мнение *авторката демонстрира* в представените по конкурса научни публикации *познаване на процесите на синтез на нови халкогенидни и халкохалидни материали с полупроводникови свойства и на методите за тяхното охарактеризиране, както и информираност за състоянието на съвременната наука в областта на изследваните от нея проблеми.*

Приноси

Споделям и съм съгласна с посочените от гл. ас. Й. Трифонова *научни и научно-приложни приноси на нейните научни публикации в следните области:*

1. Изследвания на физико-химичните свойства и структурата на синтезираните стъкла чрез използване на съвременни методи (рентгенова дифракция и инфрачервена спектроскопия).
2. Изследване на структурата на тънки слоеве от системата Ge-Te-In чрез рентгенова дифракция, сканираща електронна микроскопия, атомно-силова микроскопия.
3. Изследване на електричните свойства на тънки слоеве от сложни аморфни полупроводници (Ge-Se-Ga и $(\text{Ag}_2\text{Se}_3)_{1-x}\text{AgJ}_x$).
4. Изследване на оптичните свойства на тънки слоеве от системите Ge-Se-Ga, Ge-Se-In, Ge-Te-In и други, както и фотоиндуцирани явления в тях.
5. Холографски запис в тънки слоеве от чист Se, двукомпонентната система Ge-Se и трикомпонентните системи Ge-Se-Ga, Ge-Se-In и Ge-Se-Tl по стандартна интерферометрична схема.
6. Приложение на тънки слоеве от системата Ge-S-AgI в сензориката за детекция на пари на вода, ацетон и амоняк.

Отражение на приложените трудове в научната литература

Получените научни резултати са намерили отражение в научната литература, за което свидетелстват посочените цитирания. Кандидатката е посочила 49 цитата, но по мое мнение 26 от тях са автоцитати, с което цитатите трябва да се редуцират на 23. Според Приложение 2 на Правилника за Прилагане на ЗСАДРБ този брой цитати надвишава многократно изисквания брой от 10 цитата.

Личен принос на кандидата

В представените по конкурса научни публикации кандидатката участва като съавтор на второ, трето, четвърто място. Не са представени публикации, в които да е водещ автор (на първо място).

От 45 участия в международни и национални научни форуми е водеща в 7.

Степен на изпълнение на задължителните минимални количествени показатели за заемане на академичната длъжност «Доцент»

Гл. ас. Й. Трифонова е преизпълнила изискваните минимални количествените показатели съгласно Приложение 2 към ППНСЗД: наличие на издадени две учебни помагала (ръководства за упражнения по физика) при изисквано 1 помагало, общ брой трудове по конкурса 22 при изисквани 20, 8 броя публикувани трудове в списания с импакт фактор при изисквани 4 броя, общо 23

цитата при изисквани 10 цитата, участие в разработването на 21 договора при изискван 1 брой.

Изпълнила е и допълнителни показатели като учебна и педагогическа активност.

Мнението ми е категорично, че кандидатката показва пълно покриване на изискваната наукометрия.

Лични впечатления

Личните ми впечатления за гл. ас. Й. Трифонова като нейн преподавател датират от студентските ѝ години в специалност „ХТММЕЕ” към едноименната тогава катедра при ХТМУ, както и от годините, когато заемаше длъжността „химик” към същата катедра. Тя се отличава с упоритост и трудолюбие, с усет към творческо решаване на поставените задачи. Като дългогодишен преподавател в ХТМУ смея да твърдя, че кандидатката в конкурса за доцент се ползва с уважението на своите колеги. Умее да работи в екип, включително със студентите от двете образователно-квалификационни степени „Бакалавър” и „Магистър”. *Всичко това допълва оценката ми за гл. ас. Й. Трифонова като изграден преподавател и изследовател с усет към научните проблеми в областта на физиката и микроелектрониката.* Тя е етичен и добронамерен колега, което безспорно допринася да бъде уважаван специалист. *Положителното ми впечатление се допълни и от предоставените материали за изготвяне на настоящето Становище.*

Заклучение

Единственият кандидат по конкурса за академична длъжност „Доцент” по научната специалност 4.1. Физически науки (Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя) е ерудиран преподавател с успешно развитие след защитата на докторската си дисертация. *Документите и материалите,* представени от гл. ас. д-р Й. Трифонова, отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за Прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ХТМУ-София. Педагогическата ѝ дейност, свързана с подготовката и обучението на бакалаври и магистри, е на високо ниво. След материалите, използвани при защитата образователната и научна степен „Доктор” кандидатката в конкурса е представила достатъчен брой научни трудове, публикувани в списания с импакт фактор и научни сборници, издадени от международни академични издателства. В

представените работи има оригинални научни и научно-приложни приноси. Преподавателската квалификация на гл. ас. Й. Трифонова е несъмнена.

Постигнатите с нейно участие резултати в научната и научно-приложната дейност съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ХТМУ-София. Тя:

- 1) Притежава ОНС „Доктор”
- 2) Заема академичната длъжност „Главен асистент”
- 3) Има преподавателски опит
- 4) Представила е публикации в специализирани научни издания, които не повтарят представените за придобиване на ОНС „Доктор”
- 5) Ръководила е университетски научно-изследователски проекти, участвала е с доклади на международни и национални научни форуми
- 6) Има научни и научно-приложни приноси.

На основата на цялостната учебно-педагогическа и научно-изследователска дейност и изпълнените качествени и количествени показатели на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ХТМУ-София давам своята **положителна оценка и препоръчам** на уважаемото Научно жури по конкурса да **предложи** на Департаментния съвет при Департамента по физико-математически и технически науки да **избере** гл. ас. д-р инж. Й. Трифонова за заемане на академичната длъжност „Доцент” по научната специалност 4.1. Физически науки (Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя) към ХТМУ – София.

16.03.2015 г.,
София

Направил становището: 