

РЕЦЕНЗИЯ

за заемане на академичната длъжност:

"професор"	
"доцент"	X
	със знака "X" се отбелязва една от посочените академични длъжности

Кандидати за заемане на длъжността:

1	Гл. ас.	д-р	Лиляна	Стефанова	Колева	ХТМУ
№	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	месторабота

Научна област:

5.	Технически науки
шифър	наименование

Професионално направление:

5.2.	Електротехника, електроника и автоматика
шифър	наименование

Научна специалност:

02.21.06. Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране

Конкурсът е обявен:

96	17.11.2023	Автоматизация на производството	Факултет по химично и системно инженерство
в ДВ брой	дата	за нуждите на катедра	факултет

Изготвил рецензията:

Чл.-кор.	д. н.	Любка	Атанасова	Дуковска	ИИКТ-БАН
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

1. Рецензия за кандидата:

Гл. ас.	д-р	Лиляна	Стефанова	Колева
акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия

1.1. Окомплектоване на предоставените документи:

А) Документите по конкурса съответстват напълно на Правилника	3 точки	X
Б) Документите са окомплектовани, но не съответстват напълно на изискванията на Правилника	2 точки	

В) Документите не са окомплектовани съгласно изискванията на Правилника	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се описват липсващите документи и нарушените изисквания, ако е отбелязан отг. В

1.2. Удовлетворяване на минималните изисквания, съгласно Правилника:

А) Кандидатът удовлетворява минималните изисквания	20 точки	X
Б) Кандидатът не удовлетворява минималните изисквания	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се попълва, ако е отбелязан отг. Б. Анализира се публикационната активност на кандидата. Анализира се отзвукът на постигнатите резултати (цитирания)
<p>Гл. ас. д-р Лиляна Стефанова Колева удовлетворява минималните изисквания за заемане академичната длъжност „доцент” в ХТМУ, като по отделните групи показатели, резултатите ѝ са:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Група показатели А (50 т. при минимални 50 т.) - Дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен "доктор", на тема „Интегрирана информационна среда за робастно и адаптивно инженерно проектиране на електроннолъчеви процеси“. • Група показатели В (132.9 т. при минимални 100 т.) • Група показатели Г (210 т. при минимални 200 т.) • Група показатели Д (200 т. при минимални 100 т.) • Група показатели Е (20 т. при минимални 20 т.) <p>Списъкът с научните трудове на гл. ас. д-р Лиляна Стефанова Колева включва – 10 публикации реферирани и индексирани в световните бази данни, представени за равностойни на хабилитационен труд и 35 в нереперирани издания.</p> <p>От анализа на представените от кандидата трудове по конкурса следва, че рецензираните публикации „не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, според изискванията на чл. 24 (1) т. 3 на ЗРАСРБ.</p> <p>Представената от гл. ас. д-р Лиляна Стефанова Колева справка за забелязани цитирания показва общ брой от 41 цитирания. Приемам, че този брой е до момента на подаване на документите по конкурса и не са включени новопоявили се цитирания.</p>

1.3. Актуалност на научните и/или приложните изследвания:

А) Изследванията са актуални. Част от изследванията са пионерни (не са известни резултати по темата от други автори)	7 точки	
Б) Изследванията са актуални. По всяка от изследваните теми и/или приложения са известни резултати от други автори	5 точки	X

В) По-голямата част от изследванията са актуални, но са представени и резултати, които нямат научна и/или приложна стойност	3 точки	
Г) По-малката част от изследванията са актуални	2 точки	
Д) Изследванията не са актуални	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Оценката за актуалността на изследванията се аргументира задължително
Актуалността на представените за оценка научни трудове се определя от факта, че те покриват широки области от научното познание, като анализ и приложение на електроннолъчеви процеси, нанотехнологии, енергийна ефективност, робастно инженерно проектиране, електронно обучение, както и разработката на системи ползващи оценка на качеството. Възникващите научни проблеми са много повече от възможностите за тяхното решаване. Това е причината поради която всяко ново знание и практическа реализация в областите на проведените изследвания се посреща от научната общественост с повишено внимание и силен и неподправен научен интерес.

1.4. Познаване на изследваните проблеми:

А) Кандидатът познава детайлно постигнатото от други автори по изследваните теми и/или приложения	6 точки	X
Б) Кандидатът познава частично постигнатите резултати по изследваните теми и/или приложения	4 точки	
В) Кандидатът няма предварителни знания за състоянието на изследваните проблеми	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се аргументира оценката, ако е отбелязан отг. В
След запознаване с представените от кандидата материали по конкурса и от анализа на представената по-горе информация стигам до извода, че кандидатът познава добре предметната област и успешно постига научни, научно-приложни и приложни приноси в рамките на нейното изследователско поле.

1.5. Тип на изследванията:

А) Теоретични	4 точки	
Б) Приложни	4 точки	X
В) Теоретични с елементи на приложения	4 точки	

Г) Не отговарят на нивото, определено в ЗРАСРБ и Правилника	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се аргументира нивото на изследванията, ако е отбелязан отг. Г

Научните изследвания на кандидата са приложни, като са основно свързани с използването на математическото моделиране, статистическите методи, оптимизацията и управлението на технологични процеси.

1.6.Цели на изследванията:

А) Реалистични и представляват научен и/или приложен интерес	8 точки	X
Б) Реалистични, но не представляват научен и/или приложен интерес	4 точки	
В) Недостижими (нереалистични)	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват целите. Аргументира се типа на поставените цели

Целите на изследванията са реалистични и са свързани с прилагането на статистически методи, което позволява да се преодолее сложността на изследваните процеси и последваща комютърна симулация, целяща прогнозиране на очакваните резултати. Изследванията на кандидата са ориентирани към решаване на реални проблеми от инженерната практика и имат научно-приложен и приложен характер.

1.7.Методи на изследванията:

А) Адекватни на изследванията и поставените научни цели и/или приложения	8 точки	X
Б) Частично подходящи, даващи възможност за постигане на част от научните цели и/или приложения	4 точки	
В) Неподходящи методи	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват методите. Аргументира се типа на използваните методи

Изследванията на гл. ас. д-р Лиляна Стефанова Колева са в следните направления:
- Управление и характеристики на електронен лъч (получените резултати са отразени в 5 публикации за участие в конкурса);
- Електроннолъчево заваряване (получените резултати са отразени в 9 публикации за участие в

конкурса);

- Електроннолъчево топене и рафиниране (получените резултати са отразени в 6 публикации за участие в конкурса);
- Електроннолъчева литография (получените резултати са отразени в 2 публикации за участие в конкурса);
- Електроннолъчева повърхностна модификация (получените резултати са отразени в една монография и 3 публикации за участие в конкурса);
- Електронно-лъчево индуцирано присъединяване (получените резултати са отразени в 5 публикации за участие в конкурса);
- Производство на нов строителен материал (получените резултати са отразени в 2 публикации за участие в конкурса);
- Умни домове и офиси (получените резултати са отразени в 1 публикация за участие в конкурса);
- Data Mining (получените резултати са отразени в 1 публикация за участие в конкурса);
- Електронно образование и он-лайн обучение (получените резултати са отразени в 5 публикации за участие в конкурса);
- Зрялост на институциите (получените резултати са отразени в 1 публикация за участие в конкурса);
- Автоматизация на технологични процеси (получените резултати са отразени в 2 публикации за участие в конкурса);
- Производството на козметични продукти (получените резултати са отразени в 1 публикация за участие в конкурса);
- Изследване на удовлетвореност на клиенти (получените резултати са отразени в 1 публикация за участие в конкурса).

Разработени са оригинални методи, модели и алгоритми за числено и емпирично моделиране на процеси. Използваните методи са адекватни на изследванията и на поставените научни цели.

1.8. Приноси на изследванията на кандидата:

А) С траен научен и/или приложен отзвук, представляват основа за нови направления на изследвания и приложения	20 точки	
Б) Представляват значим научен и/или приложен интерес, завършват и/или обобщават предходни изследвания	16 точки	
В) Представляват научен и/или приложен интерес	12 точки	X
Г) Липса на съществени приноси	8 точки	
Д) Липса на приноси	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват приносите. Аргументира се типа на постигнатите резултати

Приносите в рецензираните трудове, при допускането за равностойно участие на съавторите могат накратко да се представят, като:

- Получени са нови данни, изучени са закономерности и са предложени нови методи на изследване, разработени са модели, алгоритми и компютърни програми за числено и емпирично моделиране на процесите при генериране на интензивни електронни снопове, както и за симулиране на процесите при обработката на материалите с тях.
- Предложени са подходи и са проверени експериментално нови методи за управление и

оптимизиране на работата на електроннолъчевите инсталации и на технологичните процеси.

- Разработени са подходи за оптимизиране на електроннолъчевото заваряване, рафинирането при електроннолъчево топене, както и за процеса на синтез на биоматериали чрез облъчване в линейни електронни ускорители.
- Разработени са приложни компютърни програми за симулиране процесите на експониране и проявяване при получаване на субмикронни и нано-размерни електронно-литографски изображения.
- Изследвани са свойствата на получените материали и е направена оптимизация на технологичните условия на работа при различни изисквания за крайните характеристики на материалите.

Приемам формулираните от кандидата приноси в трудовете, с които гл. ас. д-р Лиляна Стефанова Колева участва в конкурса, като резултатите имат научно-приложен и приложен характер и могат да се определят като обогатяване на съществуваща научна област с нови знания и представляват основа за нови направления на изследвания и приложения.

1.9. Участие на кандидата при постигане на представените резултати:

А) Кандидатът има поне равностойно участие в представените трудове	8 точки	X
Б) Кандидатът има поне равностойно участие в по-голямата част от представените трудове	7 точки	
В) Кандидатът има второстепенно участие в по-голямата част от представените трудове	4 точки	
Г) Участието на кандидата е незабележимо	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се представят критичните бележки, ако е отбелязан един от отг. В или отг. Г

В представените документи за участие в конкурса липсват разделителни протоколи в колективните публикации, затова приемам, че гл. ас. д-р Лиляна Стефанова Колева има равностойно участие в представените колективни трудове, включени в настоящия конкурс.

1.10. Педагогическа дейност:

А) Кандидатът има безупречна и достатъчна педагогическа дейност във ВУЗ. Издадените учебни пособия са съвременни и полезни (отговарят на изискванията на Правилника). Работата със студенти и докторанти е на високо професионално ниво	8 точки	X
Б) Кандидатът има достатъчна педагогическа дейност във ВУЗ. Издадените учебни помагала удовлетворяват изискванията на Правилника	6 точки	
В) Педагогическата дейност и/или издадените учебни помагала са недостатъчни (не отговарят на изискванията на Правилника)	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените

		отговори
--	--	----------

Задължително се представят критичните бележки, ако е отбелязан един от отг. Б или отг. В

Гл. ас. д-р Лиляна Стефанова Колева за периода води лекционни курсове на студенти магистри и бакалаври както следва:

Лекции:

- „Планиране на експеримента“ – магистратура „Управление на качеството“;
- „Методи за оптимизация“ – магистратура „Управление на качеството“;
- „Методи за експериментални изследвания“ – бакалавър;
- „Планиране на експеримента и анализ на данни“ – бакалавър;
- „Статистически методи“ – бакалавър.

Упражнения:

- „Статистика“ – магистратура „Управление на качеството“;
- „Планиране на експеримента“ – магистратура „Управление на качеството“;
- „Методи за оптимизация“ – магистратура „Управление на качеството“;
- „Управление на качеството“ – магистратура „Управление на качеството“;
- „Статистически методи за управление на процеси“ – магистратура „Управление на качеството“;
- „Планиране и анализ на експеримента“ – магистратура „Биомедицинско инженерство“;
- „Методи за експериментални изследвания“ – бакалавър;
- „Планиране на експеримента и анализ на данни“ – бакалавър;
- „Промислен Мениджмънт“ – бакалавър;
- „Приложна статистика“ – бакалавър;
- „Статистически методи“ – бакалавър;
- „Биомедицинска статистика“ – бакалавър;
- „Статистически методи и анализ на данни“ – бакалавър.

Гл. ас. д-р Лиляна Стефанова Колева е включила в документите си за участие в конкурса Ръководство за лабораторни упражнения по дисциплината „Планиране на експеримента и анализ на данни“.

1.11. Критични бележки:

А) Липса на критични бележки	8 точки	
Б) Критични бележки, които имат технически характер	7 точки	X
В) Критични бележки, които частично биха подобрили постигнатите резултати в малка част от изследванията	5 точки	
Г) Критични бележки, които частично биха подобрили постигнатите резултати в по-голямата част от изследванията	3 точки	
Д) Съществени критични бележки	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се представят критичните бележки, ако е отбелязан един от отг. В, отг. Г или отг. Д

1.12. Заключение

А) Оценката за дейността на кандидата е ПОЛОЖИТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив от най-малко 65 точки	X
Б) Оценката за дейността на кандидата е ОТРИЦАТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив под 65 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Попълва се при желание на рецензента

Приемам, че са изпълнени изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагането му, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ХТМУ. След запознаване с представените от кандидата материали по конкурса, давам убедено своето положително заключение за избора на гл. ас. д-р Лиляна Стефанова Колева в конкурса за академичната длъжност „доцент“ за нуждите на катедра „Автоматизация на производството“, в област на висшето образование 5. Технически науки, професионалното направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност 02.21.06. „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране (по отрасли)“.

Предлагам Научното жури единодушно да гласува предложение до Факултетния съвет на ХТМУ, да избере **гл. ас. д-р Лиляна Стефанова Колева** за академичната длъжност „доцент“ в област на висшето образование **5. Технически науки**, професионалното направление 5.2. **Електротехника, електроника и автоматика**, научна специалност **02.21.06. „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране (по отрасли)“**.

06.03.2024 г.	Изготвил рецензията: Чл.-кор. д.н. Любка Дуковска	
дата		подпис