

СТАНОВИЩЕ

от: проф. д-р Николай Стоименов,

върху дисертация за придобиване на образователна и научна степен
„Доктор“

член на научно жури съгл. зап. №345/29.12.2025г. на Директора на ИИКТ

Автор на дисертационния труд: Мая Стефанова Стайкова
Тема на дисертационния труд: „Информационни и комуникационни технологии в STEM обучението“
Професионално направление:
Докторска програма: 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“
„Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“
Научен ръководител: Проф. д-р Найден Шиваров

1. Обща характеристика на дисертационния труд.

Като член на научното жури съм получил дисертационен труд, автореферат към него и всички необходими административни документи по процедурата.

Представеният дисертационен труд на тема „Информационни и комуникационни технологии в STEM обучението“ е в обем от 186 страници, включва фигури, таблици, приложения и библиография. Дисертацията е структурирана в увод, три глави и заключение. Представени са общо 11 публикации по темата на дисертационния труд, две приложения и декларация за оригиналност на получените резултати и библиография.

2. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение.

Дисертационният труд безспорно е в актуална тема, която към днешно време се прилага в цял свят, като за Европа този метод е най-разпространен в Естония, Германия и Финландия. Последните години в България STEM образованието се развива със силни темпове, доказателство за това е създаването на STEM във всяко едно държавно и общинско училище. Което само по себе си е доказателство за ангажираност на държавата за инвестиции в образованието, с което се повишава нивото на учениците и учителите.

3. Степен на познаване на състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал.

Уводът на дисертационния труд в който е засегната индустрията, историята за създаването на STEM, националните и световни анализи по темата, литературният обзор на 126 библиографски източника, показват познаване на материята от страна на докторанта. Има силни твърдения с малка представителна извадка, които могат да бъдат преразгледани.

Целите и задачите на дисертационния труд са формулирани аргументирано след анализ и систематизация в областта на STEM образованието.

4. Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси.

В дисертационния труд правилно са изследваните технологии, които се очертава в 21-ви век да бъдат неизменна част от образованието и обществото. Предложените методи и средства за STEM образование допринасят за разширяване на тематиката в научен и приложен аспект. Комплексното използване на съществуващите методи и средства и проведените експерименти показват, че докторантът успешно е изпълнил избраната методика, която е в съответствие с поставените цели и постигнатите научно-приложни приноси.

5. Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд.

Приемам формулираните от автора приноси, които са с научно-приложен и приложен характер. Възможно е да се постигне известно окрупняване и прецизиране. Прави добро впечатление наличието на експериментални резултати, както и апробацията на резултатите.

6. Преценка на публикациите по дисертационния труд.

Представените публикации по дисертационен труд са осем броя. Една от публикациите е самостоятелна, една е включена в сборник с трудове на международна конференция, две от тях са в MDPI , Engineering Proceedings. Всички публикации са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, с което са спазени изискванията на закона за развитието на академичния състав в Република България.

7. Мнения, препоръки и забележки.

Прави добро впечатление, че представените публикации предимно са в международни конференции. Дисертационния труд е разработен в цялост. Препоръчвам изследванията да бъдат продължени с по-задълбочени анализи в държавното образование. Забелязват се пропуски на цитирания в дисертационния труд от използваната библиографията в дисертацията. Структурата на съпътстващите документите можеше да е по-добре представена, в по-задълбочен вид. Забелязаните забележки не омаловажават дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Авторът е направил прецизно и задълбочено изследване в световна тема и развиваща област. Изпълнени са всички изисквания на ЗРАСРБ, на правилника за неговото приложение, както и специфичните изисквания за придобиване на научно-образователни степени в ИИКТ-БАН, по отношение на обхват, обем, автореферат и качество на дисертационния труд. **Оценката ми е положителна.** Получените резултати доказват задълбоченост и капацитет на кандидата за извършване на самостоятелни научни изследвания.

На гореизложеното предлагам на уважаемото Научно жури да присъди на **Мая Стефанова Стайкова** образователната и научна степен „доктор“ в научна област 5. „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“, специалност „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“.

04.03.2026 г.

гр. София

На основание
ЗЗЛД