

СТАНОВИЩЕ

от: доц. д-р Николай Иванов Стоименов,

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

член на научно жури съгл. зап. №25/31.01.2022г. на Директора на ИИКТ

Автор на дисертационния труд: инж. Росен Симеонов Петров

Тема на дисертационния труд: „Информационно-комуникационни технологии за интелигентни домове“

**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 Димитър Карастоянов

1. Обща характеристика на дисертационния труд.

Представената ми за становище дисертационна тема с автор инж. Росен Симеонов Петров е в обем от 109 страници, разпределени в 4 глави, изводи, заключение и декларация за оригиналност. Цитирани са 70 литературни източника, в това число и интернет адреси.

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

Дисертацията е в актуална и перспективна област за интелигентни домове. Темата е широко дискутирана по света, като са предлагани и разработвани различни практически и теоретични решения и концепции. Известни са множество изследвания в световен мащаб. У нас тази тема е рядкост. Изследванията в тази област изискват интердисциплинарен подход и наличие на сериозни познания по информационно-комуникационни технологии, сградна автоматизация, системи за управление и др.

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

В дисертационния труд са използвани 70 литературни източника, което показва познаване на материята от страна на дисертанта. Литературният обзор, изследваните проблеми и съвременни решения за изграждане на интелигентни домове са разработени

с прецизност и подробност, което показва добро познаване на проблема от автора. Разгледани са европейски практики и перспективи.

Целите и задачите на дисертационния труд са формулирани аргументирано след анализ и изследване на напредъка и интегрирането на новите технологии в съвременното строителство за понижаване експлоатационните разходи.

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

В дисертацията освен теоретично изследван подход за интегриране на технологии за интелигентни домове, са предложени и обосновани иновативни модели и решения за подобряване и интеграция на умни технологии за жилищни сгради и създаване на умен дом. Докторантът се е запознал детайлно с принципа на работа на модули, необходими за пълна автоматизация на процесите, използвани за изграждането на умен дом.

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

Приемам формулираните от автора приноси, които основно са ориентирани към научно-приложен характер. Възможно е да се направи известно обединяване и конкретизиране на някои от тях.

В дисертационния труд са описани както следва:

1. След детайлен обзор е направен критичен анализ и систематизация на методи и средства за интегриране на интелигентни технологии при създаване на умни сгради.

2. Обсъдени са съществуващи проблеми и решения, касаещи изграждането на интелигентни домове.

3. Предложени са иновативни решения за подобрене и интеграция на умни технологии за жилищни сгради

4. Разработен е иновативен модел за създаване на умен дом, снабден с интелигентни технологии.

5. Направена е експериментална разработка на еднофамилна къща с вградени интелигентни системи за управление.

6. В експерименталната разработка са вложени иновативни решения с цел енергийна ефективност и многофункционални интелигентни информационно-комуникационни технологии.

7. Резултатите са анализирани и апробирани във фирма „Мартмакс“ ООД

6. Преценка на публикациите по дисертационния труд.

Във връзка с дисертацията са направени 6 публикации от докторанта, като в 1 от тях той е самостоятелен автор, на 3 от тях той е първи автор. Материалите са публикувани в конференции и списание, както следва:

- 1 на конференция в световно индексирани и реферирани бази данни с SJR ранг;
- 4 на международни научно-технически конференции в България;
- 1 в списание на английски език, реферирано в ERIHPLUS.

Публикациите отразяват, представят и популяризират части от дисертационния труд. Може да се заключи, че резултатите са станали известни на научната общественост.

7. Мнения, препоръки и забележки.

Дисертационната работа е разработена детайлно. Извършено е цялостно подробно научно изследване и критичен анализ на методи и средства за интегриране на умни домове, като докторантът се е запознал в дълбочина с модулите за сградна автоматизация. В своята цялост са разгледани комуникационни мрежи, стандарти и системи.

Препоръките ми към автора за в бъдеще е използването на по-съвременни литературни източници и по-голяма прецизност при публикуване на бъдещи резултати. Повишаване на публикационната активност в чужбина, в специализирани издания и защита на интелектуалната собственост.

Като забележки в предоставените ми материали може да се отчете липсата на справка за изпълнените минимални изисквания на ИИКТ за образователната и научна степен „доктор“, която е изпълнена с предоставените от докторанта публикации. В дисертацията са допуснати правописни, стилови и технически неточности. В глави 1, 2 и 4 се среща неточност в номерацията на някои фигури. Налице са неточности с цитираните литературни източници в дисертацията и автореферата. Някои от изискванията за оформлението на автореферата не са налице.

Допуснатите грешки и неточности не омаловажават дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Авторът е направил прецизно и задълбочено изследване в нова и перспективна 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 и качество на дисертационния труд. Оценката ми е положителна.

На гореизложените основания предлагам на уважаемото Научно жури да присъди на инж. Росен Симеонов Петров 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“.

21.03.2022 г.

гр. София

На основание

ЗЗЛД