

СТАНОВИЩЕ

от д-р инж. **Димитър Михайлов Токмаков**
професор в катедра ЕКИТ, на ФТФ, ПУ „Паисий Хилендарски“, гр. Пловдив

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“

по: област на висше образование: *5. Технически науки*

професионално направление: *5.3 Комуникационна и компютърна техника*

докторска програма : *Автоматизация на области от нематериалната сфера*

(медицина, просвета, наука и административна дейност)

Автор: Веселин Здравков Менгов

Тема: „Система за отдалечен достъп до обучителни ресурси в областта на телекомуникационните и информационните системи“

Научен ръководител: доц. д-р Сотир Иванов Сотиров, катедра ЕКИТ, на ФТФ, ПУ „Паисий Хилендарски“, гр. Пловдив.

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № РД-21-2152 от 23.11. 2023г. на Ректора на **Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ)** съм определен за член на **научното жури за осигуряване на процедура** за защита на дисертационен труд на тема „Система за отдалечен достъп до обучителни ресурси в областта на телекомуникационните и информационните системи“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование 5.Технически науки, професионално направление, 5.3. Комуникационна и компютърна техника, докторска програма Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.) .

Автор на дисертационния труд е Веселин Здравков Менгов – докторант в редовна форма на обучение към катедра ЕКИТ с научен ръководител доц. д-р Сотир Иванов Сотиров от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Представеният от Веселин Здравков Менгов комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва следните документи: молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд; автобиография в европейски формат; протокол от катедрения съвет, свързан с докладване на готовността за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд; дисертационен труд; автореферат; списък на научните публикации по темата на дисертацията; копия на научните публикации; декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи; справка за спазване на минималните национални изисквания. Докторантът е приложил 6 броя копия на свои публикации по темата на дисертацията.

Представени са всички необходими и изискуеми документи и материали, съгласно Чл.36. (1) от Правилника за развитието на академичния състав на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ и ЗРАСРБ. Всички те са изготвени прилежно и коректно.

Маг. Веселин Менгов е завършил средното си образование в Техникум по Електротехника и Електроника в гр. Пловдив през 1998г. Той завършва висшето си образование през 2010г. в ПУ „Паисий Хилендарски“ – Пловдив, със специалност Информатика – ОКС Бакалавър. От 2014 до 2015 г. Веселин Менгов завършва специалността „Софтуерни Технологии“, ОКС Магистър в ПУ „Паисий Хилендарски“ – Пловдив.

От 2007г. до 2022г. работи като системен администратор по поддръжка на софтуер и компютърни мрежи в Аграрен Университет – Пловдив. От 2022г. е назначен за асистент по Комуникационна и компютърна техника в катедра, ЕКИТ, на ФТФ, ПУ „Паисий Хилендарски“, гр. Пловдив.

Познавам маг. Веселин Менгов лично, като добрите ми впечатления за неговата квалификация в сферата на информационните технологии са придобити по време на неговото обучение, като докторант в катедра ЕКИТ, както и от резултатите които е постигнал при воденето на лабораторни упражнения със студенти от ФТФ на ПУ „Паисий Хилендарски“ по дисциплините „Компютърни мрежи“ и „Вградени микропроцесорни системи“.

2. Актуалност на тематиката

На база на направения литературен обзор и извършения анализ се вижда, че разработката на нови версии и системи за отдалечен достъп до обучителни ресурси, както и отдалечени лаборатории е актуално и активно направление в съвременните научни изследвания по света

Поставените задачи в дисертационния труд понастоящем са много актуални: Проучване и анализиране на съществуващите системи за отдалечен достъп до обучителни ресурси (системи за управление на дистанционни лаборатории), както и на изискванията, на които те трябва да отговарят; Формулиране на основните характеристики и параметри на системата за отдалечен достъп до обучителни ресурси, която да се използва за нуждите на студенти, обучаващи се в областта на техническите науки; Проектиране и разработване на система, осигуряваща отдалечен достъп до серия от лабораторни упражнения в областта на телекомуникациите; Интегриране на разработените дистанционни лаборатории в системата; Разработване на теоретични и методични материали за изпълнение на лабораторните упражнения. Провеждане на експерименти със студенти и преподаватели за използване на разработената система. Анализ на получените резултати от експеримента;

3. Познаване на проблема

Списъкът с литературни източници съдържа 99 публикации. Основната част от цитираните източници са статии в списания, индексирани в Scopus и Web of Science.

Повечето от публикациите са на английски език. Повечето цитирани източници са публикувани след 2005 г., което показва наличието на обстоен анализ на актуалното състояние

на проблема. В процеса на работата си над дисертационния труд докторантът оценява и интерпретира творчески литературния материал, използвайки собствените си идеи при разработването на тестовите алгоритми, софтуер, хардуер и цялостни системи.

4. Методика на изследването

Основна тема в изследването разработването на прототипа и програмната реализация на системата за управление на отдалечен достъп до обучителни ресурси. Описани са **етапите** през които преминава разработването на системата за отдалечен достъп до обучителни ресурси, а те са следните: 1)Избор на софтуерен модел (методология) за разработване на системата. Този модел е рамката, която се използва за структуриране, планиране и контролиране на процеса на разработка на софтуерните системи; 2) Формулиране на основните характеристики и параметри на системата за отдалечен достъп до реално лабораторно оборудване въз основа на направеното литературно проучване; 3)Разработване на прототип на системата; 4) Избор на технологии за разработка на софтуера на системата; 5) Избор на софтуерна архитектура на системата; 6) Разработване на потребителски интерфейс на системата; 7) Разработване на функционалността на софтуера на системата; 8)Разработване на базата данни на системата;

Проектирана и разработена е дистанционна лаборатория, с нейните лабораторни хардуерни макети в сферата на телекомуникациите, която успешно е свързана със софтуерния модул на системата за отдалечен достъп.

Разработени са две лабораторни упражнения за дистанционната лаборатория: 1) Лабораторно упражнение за изследване на амплитудна модулация; и 2) Изследване на импулсно-кодова модулация чрез дистанционна лаборатория. Представени са и ръководства за работа за системата за отдалечен достъп до двете лабораторни упражнения.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

В Глава I е представен обзор на проучване и анализиране на системите за отдалечен достъп до обучителни ресурси.

II Глава описва проектирането и разработване на система за отдалечен достъп до обучителни ресурси. В III Глава е описано проектиране и разработване на дистанционната лаборатория. В IV Глава е представено специално разработено упражнение за студенти: „Изследване на амплитудна модулация чрез дистанционна лаборатория“. В V Глава е представено лабораторно упражнение за студенти: “Изследване на импулсно-кодова модулация чрез дистанционна лаборатория”.

Глава VI описва: “ Оценяване на системата за отдалечен достъп до обучителни ресурси“.

В Заключението са оформени научно-приложните и приложните приноси на дисертационния труд, които считам, че се градят върху достоверен материал, тъй като в Приложенията и Глава VI са показани много подробни таблици с резултатите от извършените експерименти.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Основното съдържание, резултати и приноси на дисертационния труд са представени в шест публикации. Всички са написани на английски език. В една от публикациите маг. Веселин Менгов е единствен автор и е индексирана от Scopus.

Другите пет публикации представени на международни конференции, които са рецензирани, но не са индексирани от Scopus или Web of Science.

Считам, че публикациите на докторанта по дисертационния труд отразяват добре основните приноси, за които претендира. Оценката ми за личното участие на докторанта в проведеното дисертационно изследване е, че то е безспорно.

7. Автореферат

Авторефератът е направен според изискванията на съответните правилници, и отразява основните резултати, постигнати в дисертацията.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Добре би било получените в дисертацията резултати да се приложат в нови разработени лабораторни упражнения по Телекомуникации, така че да се получи цял курс, ефективността от който да бъде оценена чрез приложената методика.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд на маг. Веселин Менгов съдържа научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката и напълно отговаря на изискванията на Закона за Развитие на Академичния Състав на Република България, на Правилника за неговото приложение и на Правилника за Условията и Реда за Придобиване на Научни Степени в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“. Приложеният към него автореферат отразява същността на изследването и коректно представя приносите от него. Дисертационният труд показва, че докторантът маг. Веселин Здравков Менгов притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност „Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.“), като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване. Като се имат предвид достойнствата, актуалността, значимостта на представеният ми дисертационен труд, му давам **положителна** оценка и предлагам на научното жури да **присъди на маг. Веселин Здравков Менгов образователната и научна степен „ДОКТОР“** в научна област 5. Технически науки, Професионално направление: 5.3. Комуникационна и компютърна техника, докторска програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)”

23.01 2023 г.

Изготвил становището:

(подпис)

проф. д-р инж. Димитър Токмаков