**Додаток 1**

Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи бакалавра)*

**Назва кваліфікаційної роботи бакалавра**  *Комп’ютеризована система безконтактного вимірювання відстані на будівництві на основі Raspberry PI*

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

**Назва (англ.):** *Computerized non-contact distance measurement system on construction site based on Raspberry PI*

*переклад англійською*

**Освітній ступінь :**  бакалавр

**Шифр та назва спеціальності:** 123 «Комп’ютерна інженерія» напр.:151 Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології

**Екзаменаційна комісія**: Екзаменаційна комісія № 39

*напр.: Екзаменаційна комісія №1*

**Установа захисту:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя *напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**Дата захисту:** 28.06.2024 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок роботи: 75

**УДК:**  004.3

**Автор роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Дарій Андрій Михайлович

розкривати ініціали

Прізвище, ім’я (англ.): Darii Andrii

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп’ютерно- інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра комп’ютерних систем та мереж, м.Тернопіль, Україна

**Керівник**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Тиш Євгенія Володимирівна

повністю

Прізвище, ім’я (англ.): Tysh Ievgeniia

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, -, доцент кафедри, ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп’ютерно- інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра комп’ютерних систем та мереж, м.Тернопіль, Україна

**Рецензент**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Стоянов Юрій Миколайович

повністю

Прізвище, ім’я (англ.): Stoianov Yurii

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп’ютерно- інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра програмної інженерії, м.Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, -, старший викладач

**Ключові слова**

українською система, безконтактне вимірювання, Raspberry PI, відстань, будівництво

*до 10 слів*

англійською system, non-contact measurement, Raspberry PI, distance, construction

*до 10 слів*

**Анотація**

українською:

Результатом виконання кваліфікаційної роботи є проект комп’ютеризованої системи безконтактного вимірювання відстані, яка використовує наступні компоненти: Raspberry Pi Pico Zero, лазерний сенсор VL53L0X, зумер, реле, TFT 2,4” екран та блок із трьох перемикачів.

У роботі за допомогою середовища Altium Designer розроблено проект двосторонньої друкованої плати, яка дає змогу забезпечити комунікацію між компонентами системи.

Окрім цього, спроектовано схеми електричні принципові для кожного структурного елементу комп’ютеризованої системи та реалізовано засобами мови С у середовищі Visual Studio Code програмне забезпечення для управління лазерним сенсором, дисплеєм та зумером.

англійською:

The result of the qualification work is the design of a computerized non-contact distance measurement system that uses the following components: Raspberry Pi Pico Zero, laser sensor VL53L0X, buzzer, relay, TFT 2.4” screen and a block of three switches.

Working with the Altium Designer environment, a double-sided printed circuit board project was developed, which enables communication between system components.

In addition, basic electrical diagrams for each structural element of the computerized system were designed and software for controlling the laser sensor, display and buzzer was implemented using the C language in the Visual Studio Code environment.