
Sterowanie inteligentnego domu pilotem na podczerwień.

Zajęcia przeprowadzone w klasie 1 Um profil mechatroniczny. Zajęcia przeprowadzono jako, cykl zajęć lekcji z wykorzystaniem tablicy interaktywnej.

Cele z podstawy programowej.

- 1) charakteryzuje funkcje elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych
- 2) opisuje funkcje podzespołów elektrycznych i elektronicznych.
- 3) dobiera elementy i podzespoły elektryczne i elektroniczne do montażu w urządzeniach i systemach mechatronicznych
- 4) charakteryzuje narzędzia do montażu i demontażu elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych
- 5) stosuje przyrządy pomiarowe wykorzystywane podczas montażu elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych
- 6) ocenia stan techniczny elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych przygotowanych do montażu
- 7) wykonuje montaż i demontaż elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych
- 8) stosuje metody kontroli montażu elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych
- 9) sprawdza zgodność montażu elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych z dokumentacją techniczną

Cele:

Uczeń

- uczeń zna potrzebne elementy elektroniczne
- uczeń potrafi przeczytać prosty schemat elektroniczny i elektryczny.
- uczeń przeprowadzi samodzielnie potrzebne pomiary elektryczne i elektroniczne
- potrafi sam napisać potrzebny program,
- potrafi wyciągnąć wnioski na podstawie danych,
- rozwija swoją spostrzegawczość,
- aktywnie pracuje na lekcji i rozwija swoją wyobraźnię przez wdrażanie swoich pomysłów

Metody nauczania:

Pogadanka, metoda problemowa, pokaz przykładowego rozwiązania na tablicy interaktywnej., Wykonanie zadania przez uczniów

Środki dydaktyczne:

komputer, tablica interaktywna

Oprogramowanie i platforma Arduino.

Formy pracy:

Grupowa, indywidualna

PRZEBIEG LEKCJI:

I. Czynności organizacyjne

Sprawdzenie obecności.

II. Zajęcia właściwe

1. Przypomnienie wiadomości z ostatnich lekcji:

Pytania:

-Jakie elementy zastosujecie do pomiaru temperatury.

-Jak odczytywać wartości analogowe.

- Metoda Sterowania mikroprocesorem odbiorników dużej mocy.

-Jak sterować temperaturą w pokoju.

- Co to jest zakłócenie w obiekcie regulacji.

2. Zapoznanie uczniów z celami lekcji.

3. Zapisanie tematu lekcji.

4. Zapoznanie uczniów z zadaniem. Pokazanie przykładowych skryptów i rozwiązań .

Omówienie zasady działania i schematów elektrycznych i elektronicznych.

5. Podział klasy na grupy 3-4osobowe. Dostarczenie grupą potrzebnych elementów schematów, i wzorów skryptów programów.

III. Podsumowanie i ocena pracy uczniów