

Mikrokontrolery w szkole – praktyczne programowanie

Rada pedagogiczna

Szkoła podstawowa (1-3)

Szkoła podstawowa (4-8)

Szkoła podstawowa (1-8)

Szkolenie poświęcone jest wprowadzeniu do konstruowania i programowania układów opartych na mikrokontrolerach. Uczestnicy poznają budowę i zasady działania mikrokontrolera, zasady komunikacji z innymi układami oraz komputerem, a także możliwości wykorzystania mikrokontrolerów na lekcjach informatyki i przedmiotów ścisłych.

KORZYŚCI DLA DYREKTORA

- **Rozwój kompetencji cyfrowych nauczycieli** – szkolenie wspiera rozwijanie praktycznych kompetencji cyfrowych kadry nauczycielskiej
- **Wsparcie realizacji zajęć z informatyki i przedmiotów ścisłych** – szkolenie pokazuje zastosowanie mikrokontrolerów w różnych obszarach edukacyjnych

KORZYŚCI DLA SZKOŁY / PLACÓWKI

- **Wykorzystanie nowoczesnych technologii na lekcjach** – nauczyciele poznają możliwości zastosowania mikrokontrolerów w pracy dydaktycznej
- **Przygotowanie do pracy z zestawami edukacyjnymi** – uczestnicy uczą się doboru zestawów z mikrokontrolerami oraz ich podstawowej obsługi

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA

1. Czym jest mikrokontroler

1. Podstawowe pojęcia i zastosowania

2. Dobór zestawu z mikrokontrolerem

1. Przegląd i kryteria wyboru zestawów edukacyjnych

3. Czujniki pomiarowe

1. Rola i przykłady wykorzystania czujników

4. Programowanie mikrokontrolera

1. Podstawy programowania i pracy z symulatorem

5. Mikrokontroler na lekcjach informatyki

1. Możliwości zastosowania w edukacji informatycznej

6. Mikrokontroler na lekcjach przedmiotów ścisłych

1. Przykłady wykorzystania w nauczaniu przedmiotów ścisłych

Po szkoleniu uczestnicy:

- znają budowę i zasady działania mikrokontrolera,
- znają zasady komunikowania się mikrokontrolera z innymi układami oraz komputerem,
- potrafią wykonać proste układy z wykorzystaniem symulatorów,
- potrafią napisać proste programy w symulatorze z użyciem zmiennych, pętli i warunków,
- wiedzą, jak zainstalować i skonfigurować środowisko do programowania,
- wiedzą, jak pisać programy w środowisku wizualnym i tekstowym oraz jak przestąć je do mikrokontrolera i przetestować ich działanie.