

PARB

Budujemy z Arduino

Przeznaczenie

Szkolenie przeznaczone jest dla nauczycieli przedmiotów informatycznych oraz innych zainteresowanych poszerzeniem wiedzy z zakresu elektroniki.

Informacje o organizacji

Szkolenie obejmuje 10 godzin zajęć stacjonarnych.

Wymagania

Uczestnik szkolenia powinien mieć podstawową znajomość programowania w środowisku Arduino IDE. Wskazane jest ukończenie kursu „Pierwsze kroki z Arduino”.

Cele

1. Kształcenie kompetencji nauczycieli w zakresie prowadzenia zajęć z programowania z elementami elektroniki.
2. Poznanie edukacyjnych zastosowań płytek Arduino.

Treści kształcenia

1. Zapoznanie uczestników szkolenia z zasadami prototypowania układów elektronicznych.
2. Nauka korzystania z Arduino: podłączenie odbiornika podczerwieni, sterowników silnika, fototranzystorów.
3. Budowa i uruchomienie pojazdu sterowanego przez Arduino z czujnikami światła, ultradźwiękowym czujnikiem odległości i kierowanego zdalnie.

Metody i formy nauczania

1. Na zajęciach w formie warsztatowej uczestnicy będą budować układy elektroniczne sterowane przez programy Arduino.
2. Prezentacja zasad działania elementów elektronicznych.
3. Ćwiczenia wykonywane na podstawie instrukcji przygotowanych przez prowadzącego jako forma praktycznego zapoznania się z prezentowanymi zagadnieniami i narzędziami.
4. Podczas szkolenia prowadzone są dyskusje, mające na celu wymianę poglądów i doświadczeń uczestników oraz prowadzącego zajęcia.

Charakterystyka materiałów

Uczestnicy otrzymują program szkolenia oraz materiały instruktażowe przygotowane na potrzeby szkolenia w formie elektronicznej, przedstawiające w przystępny sposób tematykę prezentowaną na szkoleniu.

Ewaluacja i formy oceny pracy uczestników

Ewaluacja będzie przeprowadzana na bieżąco poprzez dyskusje z uczestnikami szkolenia

Ankieta do oceny całego szkolenia będzie wypełniana przez uczestników po jego zakończeniu.

W trakcie szkolenia wykorzystywane będzie następujące oprogramowanie:

- system operacyjny Windows;
- oprogramowanie Arduino IDE;
- przeglądarka internetowa (Mozilla Firefox lub Google Chrome)

Literatura

1. Przygoda z elektroniką, Borkowski P., Helion
2. Budowa robotów dla średnio zaawansowanych, Cook D, Helion

Autor

Jarosław Biszczuk