

PJSG

Interaktywna grafika w JavaScript z p5.js

Przeznaczenie

Szkolenie przeznaczone jest dla nauczycieli informatyki starszych klas szkoły podstawowej, szkół ponadpodstawowych oraz wszystkich innych nauczycieli zainteresowanych tworzeniem dynamicznych stron www i programowaniem.

Informacje o organizacji

Szkolenie obejmuje 10 godzin zajęć stacjonarnych i 10 godzin online.

Wymagania

Uczestnik szkolenia musi mieć możliwość korzystania z Internetu. Wymagamy znajomości języka HTML i CSS.

Cele

1. Wsparcie nauczycieli w nauczaniu programowania w języku JavaScript z wykorzystaniem biblioteki p5.js.
2. Doskonalenie umiejętności prowadzenia zajęć dydaktycznych z programowania.
3. Pokazanie możliwości przygotowywania multimediiów i elementów interaktywnych na strony www.

Treści kształcenia

1. Język JavaScript a biblioteka p5.js. Przygotowywanie multimediiów i aplikacji interaktywnych.
2. Grafika statyczna. Korzystanie z Canvas – wybrane polecenia graficzne. Rysowanie motywów.
3. Podstawowe konstrukcje języka JavaScript.
4. Tworzenie animacji. Grafika reagująca na zdarzenia.
5. Algorytmy i struktury danych potrzebne do tworzenia aplikacji.
6. Model DOM. Tworzenie interaktywnych grafik z użyciem elementów formularzy.
7. Praca z uczniami o szczególnych potrzebach edukacyjnych.

Metody i formy nauczania

1. Prezentacja.
2. Praca indywidualna słuchacza z przygotowanymi materiałami.
3. Rozwiązywanie zadań algorytmicznych.
4. Podczas szkolenia prowadzone są dyskusje, mające na celu wymianę poglądów i doświadczeń uczestników oraz prowadzącego zajęcia.

Charakterystyka materiałów

Materiały przygotowane na potrzeby szkolenia (w formie elektronicznej).

Ewaluacja i formy oceny pracy uczestników

Ewaluacja będzie przeprowadzana na bieżąco poprzez dyskusje z słuchaczami.

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

W trakcie szkolenia wykorzystywane będzie następujące oprogramowanie:

- środowisko Processing z dodanym trybem p5.js,
- przeglądarka internetowa (Google Chrome, Mozilla Firefox),
- platforma Moodle.

Literatura

1. Materiały dydaktyczne na platformie Akademia Khana w dziale Informatyka | Programowanie, <https://pl.khanacademy.org/computing/computer-programming>;
2. Witryna internetowa p5.js, <https://p5js.org>.

Autor

Agnieszka Borowiecka, Katarzyna Olędzka