

CELE I RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA NAUCZYCIELI INFORMATYKI

Celem szkolenia „Lekcja:Enter!” dla nauczycieli informatyki jest ich przygotowanie do realizacji **dwóch pierwszych celów nowej podstawy programowej z informatyki**, tzn. w zakresie (I) rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów oraz (II) programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych.

Nauczyciele klas IV–VIII szkół podstawowych m.in.:

- poznają wybrane gry i zabawy bez komputera ułatwiające zrozumienie podstawowych pojęć programistycznych,
- poznają schematy blokowe, programy i aplikacje wykorzystujące języki programowania blokowego, środowisko Scratch,
- nauczą się sterować żółwiem w języku Python,
- poznają wybrane narzędzia informatyczne wspierające pisanie kodu i wybrane technologie do realizacji zadań przewidzianych przez podstawę programową (np. płytkę Arduino – symulator), narzędzie Tinkercad Circuits, środowisko Jupyter, algorytm Euklidesa np. w Scratch).

Nauczyciele informatyki ze szkół ponadpodstawowych m.in.:

- poznają podstawy teoretyczne rozwiązywania problemów (myślenie komputacyjne), algorytmy rozwiązujące wybrane problemy, różne sposoby implementacji algorytmów, możliwości ich wizualizacji przy użyciu aplikacji okienkowych i mobilnych, metody weryfikacji ich poprawności,
- zapoznają się z wybranymi środowiskami informatycznymi wspierającymi tworzenie różnego rodzaju aplikacji (Eclipse, Netbeans, Android Studio),
- omówią podstawowe zagadnienia związane z programowaniem na przykładzie języka Java,
- zapoznają się z procesem projektowania i implementacji bazy danych przy użyciu oprogramowania MS Access.

Szkolenie dla nauczycieli informatyki jest prowadzone w odrębnych grupach dla danego etapu edukacji.

W celu zapewnienia pracy w jednolitym środowisku zostało przygotowane tzw. ISO Lekcja:Enter. Nauczycieli przyjeżdżających na szkolenie z własnym laptopem albo uczestniczących w nich w formie zdalnej z uwagi na epidemię koronawirusa, prosimy o pobranie ISO i samodzielne przygotowanie własnego pendrive (4 GB) według instrukcji zamieszczonej na platformie projektu. W przypadku pytań prosimy o kontakt z osobą prowadzącą szkolenie.

Szkolenie składa się z 35-godzinnego szkolenia stacjonarnego i 5 godzin pracy online.
Szkolenie stacjonarne jest podzielone na 5 części, w ramach 4 modułów:

Dla nauczycieli informatyki klas IV–VIII szkół podstawowych

(w nawiasie podajemy czas szkolenia stacjonarnego oraz online w godzinach lekcyjnych, tj. po 45 minut)

Moduł 1.

- 1.1. Jak myśli programista? (9 godzin)
- 1.2. Kot czy zółw? (9,8 godziny + 2 online)

Moduł 2.

- 2.1. Wirtualne Arduino (5,6 godziny)
- 2.2. Oswajamy Pythona (6,2 godziny + 2 online)

Moduł 3.

Zajęcia w szkole z własnymi scenariuszami (czas nie jest wliczony do szkolenia)

Moduł 4.

Omawiamy przeprowadzone zajęcia (4,4 godziny + 1 online)

Dla nauczycieli informatyki szkół ponadpodstawowych

Moduł 1.

- 1.2. Eclipse, czyli projekt z klasą (8 godzin + 4 online)
- 1.2. Budujemy bazę (7,3 godziny)

Moduł 2.

- 2.1. Algorytmy na Javie (7,8 godziny)
- 2.2. Mobilne szyfrowanie (6,7 godziny)

Moduł 3.

Zajęcia w szkole z własnymi scenariuszami (czas nie jest wliczony do szkolenia)

Moduł 4.

Omawiamy przeprowadzone zajęcia (5,2 godziny + 1 online)