

SCENARIUSZ 4

BĄDŹ KREATYWNY – UŻYJ SCRATCHA!

SCENARIUSZ TEMATYCZNY

dotyczący działu

**Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera,
stosowanie podejścia algorytmicznego**
z Informatyki

SCENARIUSZ PROJEKTU EDUKACYJNEGO INTERDYSCYPLINARNEGO dla uczniów uzdolnionych

Temat projektu:

„Koncepcja projektu Scratch z Fizyki”

Cele praktyczne (rezultaty):

Rezultatem projektu będzie specyfikacja projektu do realizacji w środowisku Scratch.

Na podstawie tej specyfikacji będzie można w przyszłości (w ramach projektu interdyscyplinarnego stanowiącego uzupełnienie scenariusza pt. „Mój projekt w języku Scratch”) zbudować projekt w Scratch.

Tematem projektu powinno być wybrane zagadnienie z przedmiotu Fizyka w szkole ponadgimnazjalnej.

Cele edukacyjne (wiedza, umiejętności):

- umiejętność rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji z wykorzystaniem komputera
- stosowanie podejścia algorytmicznego
- prowadzenie dyskusji nad sytuacjami problemowymi
- formułowanie specyfikacji dla danych sytuacji problemowych
- umiejętność zaprezentowania utworzonej specyfikacji

Metody pracy ucznia:

- opis, dyskusja i zrozumienie sytuacji problemowej
- podanie specyfikacji problemów do rozwiązania
- zaprojektowanie rozwiązania

- implementacja (realizacja) rozwiązania w postaci specyfikacji
- ewaluacja rozwiązania
- prezentacja sposobu otrzymania rozwiązania i samego rozwiązania

Zadania do realizacji:

1. Wykonanie ćwiczeń do poszczególnych lekcji scenariusza pt. „Bądź kreatywny – użyj Scratcha!”
2. Wybór określonego zagadnienia z Fizyki, które ma zostać przedstawione w atrakcyjny interaktywny sposób
3. Określenie jakiego typu zasobem ma być projekt Scratch (gra? animacja? historyjka? quiz? itp.)
4. Sporządzenie opisu działania takiego projektu, czyli jak projekt ma działać, co po kolei ma się wyświetlać, jak ma się odbywać interakcja z użytkownikiem;
w postaci listy
np. w przypadku interaktywnej historyjki:
 1. Wyświetla się tło oraz obiekt (określić, jaki to będzie obiekt), który będzie opowiadać historię,
 2. Obiekt zaczyna opowiadać – pojawiają się chmurki z tekstem,
 3. Obiekt przemieszcza się na tle w poszczególne miejsca (określić, które to miejsca),
 4. Tło się zmienia (określić jak się zmienia),
 5. Pojawiają się inne obiekty (jakie obiekty? ile ich się pojawia?),
 6. Obiekty rozmawiają ze sobą (co będą mówić),
 7. itd...
 8. ...
 9. ...
 10. ...
5. Oszacowanie liczby godzin lekcyjnych przewidzianych na implementację projektu zgodnie z utworzoną specyfikacją
6. Publiczna prezentacja rezultatu końcowego – utworzonej specyfikacji

Czas (harmonogram) realizacji:

- Zadanie 1. (2 x 45 minut)
- Zadanie 2. i 3. (1 x 45 minut)
- Zadanie 4. (2 x 45 minut)
- Zadanie 5. i 6. (1 x 45 minut)

Sposób prezentacji wyników:

Publiczna prezentacja rozwiązania, przy użyciu komputera przenośnego z dostępem do Internetu, podłączonego do projektora multimedialnego.

Innym sposobem prezentacji rozwiązania może być publikacja w Internecie, np. na serwerze WWW (współpracującym z serwerem baz danych) szkoły lub w postaci dokumentu elektronicznego udostępnionego na innym ogólnodostępnym serwerze WWW (np. Google docs).