



Scenariusz zajęć nr 5

1. **Temat zajęć:** Tworzymy własne, autorskie algorytmy w programie Baltie, testujemy programy i optymalizujemy algorytmy.
2. **Adresat lekcji:** uczniowie klas 4-8 szkoły podstawowej.
3. **Miejsce i czas realizacji:** sala lekcyjna 90 minut.
4. **Cel ogólny:**

Rozwijanie zainteresowań i uzdolnień uczniów w zakresie myślenia komputacyjnego i programowania.
5. **Cele operacyjne wyrażone w języku ucznia:**
 - a. Wiem jak napisać algorytm w programie Baltie.
 - b. Wiem, że komendy muszą być ściśle sprecyzowane.
 - c. Optymalizujemy algorytmy.
6. **Środki dydaktyczne:**
 - a. Komputery, program Baltie.
7. **Formy pracy:**
 - a. Praca z użyciem komputera.
 - b. Praca indywidualna.
 - c. Praca zespołowa.
8. **Metody i techniki pracy:**
 - a. Praca z programem.
 - b. Pytania i odpowiedzi.
 - c. Kreatywne rozwiązywanie problemów.
 - d. Burza mózgów.
 - e. Prezentacja pracy uczniów na forum klasy.
9. **Opis przebiegu lekcji:**

Czynności nauczyciela i uczniów:



- a. Część wstępna 5 minut: nauczyciel wyjaśnia, że podczas zajęć w grupach mają napisać program.
- b. Część pracy uczniów (40 minut): Uczniowie przystępują indywidualnie do opracowania programu. Testują swoje programy.
- c. Uczniowie prezentują wyniki pracy i wspólnie optymalizują algorytmy i ponownie je testują (30 minut).
- d. Czynności końcowe: uczniowie wprowadzają poprawki w swoich programach (15 minut).

10. Rozwijane kompetencje kluczowe:

Porozumiewanie się w języku ojczystym: zdolność wyrażania i interpretowania pojęć, myśli, faktów i opinii w mowie i piśmie, skłonność do krytycznego i konstruktywnego dialogu.

Kompetencje cyfrowe: rozwijanie problemów i krytyczne myślenie, doskonalenie umiejętności pracy z aplikacjami komputerowymi.

Kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie uczenia się: zdolność uczenia się i pracy w grupie, konstruktywne porozumiewanie się, nastawienie na rozwiązywanie problemów. Zdolność do efektywnego zaangażowania, wraz z innymi ludźmi, w działania, krytyczna i twórcza refleksja.

Przykładowe ćwiczenia:

Ćwiczenie 1. Uczniowie zostają podzieleni na 6 grup. Układają karty do programowania robota. Ich zadaniem jest tak zaprogramować pacę robota, aby po wykonaniu wszystkich poleceń zatrzymał się dokładnie w miejscu, w którym rozpoczął program.

Ćwiczenie 2. Uczniowie piszą przy pomocy nauczyciela prosty program dla robota na komputerze. Następnie wgrywają go do robota i testują program. Wspólnie wprowadzamy ewentualne poprawki do programu.