

# Temat. Algorytmika i programowanie

---

Autor: Iwona Maria Stasik  
2 godziny lekcyjne

## ADRESACI

Uczniowie klasy 7 Szkoły Podstawowej im. Matki Jadwigi Borzęckiej w Poznaniu

## CELE OGÓLNE

- omówienie podstawowych pojęć związanych z programowaniem
- budowanie złożonych algorytmów

## CELE SZCZEGÓŁOWE

Zapamiętanie wiadomości:

- Uczeń wymienia przykładowe środowiska programistyczne

Zrozumienie wiadomości:

- Uczeń tłumaczy, czym jest programowanie
- Uczeń wyjaśnia pojęcie środowisko programowania
- Uczeń omawia różnice między programem źródłowym a programem wynikowym
- Uczeń wyjaśnia, czym jest zmienna
- Uczeń omawia znaczenie podprogramów (funkcji i procedur)
- Uczeń wyjaśnia, czym jest iteracja i instrukcja iteracyjna

Stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych:

- Uczeń buduje złożone algorytmy

## METODY NAUCZANIA

- Dyskusja, elementy wykładu
- prezentacja PowerPoint: [ALGORYTMIKA](#), [ALGORYTMIKA I PROGRAMOWNIE](#)
- praca z interaktywną tablicą multimedialną
- praca z podręcznikiem „Lubię to!” Wydawnictwa Nowa ERA, 2017
- ćwiczenia z komputerem

## METODY AKTYWIZUJĄCE

- praca w edytorze tekstu
- w aplikacji [learningapps.org](#) wypełnianie luk quizu [UZUPEŁNIJ LUKI](#) i łączenie w pary fragmentów definicji [POŁĄCZ W PARY](#)
- wypełnianie karty pracy

## ŚRODKI DYDAKTYCZNE

- podręcznik
- komputer

- projektor multimedialny
- tablica interaktywna

## WYMAGANIA NA OCENY

Uczeń, aby otrzymać odpowiednią ocenę, powinien spełnić wymagania na tę ocenę oraz wymagania na wszystkie oceny niższe.

Ocena dopuszczająca – uczeń:

- wyjaśnia, co to znaczy programować
- wyjaśnia, czym jest program komputerowy

Ocena dostateczna – uczeń:

- omawia różnice między kodem źródłowym a kodem wynikowym
- wyjaśnia, czym jest środowisko programistyczne
- określa znaczenie zmiennej w programie
- przedstawia prosty algorytm w postaci schematu blokowego

Ocena dobra – uczeń:

- wymienia przykładowe środowiska programistyczne
- stosuje funkcje i procedury w budowanych algorytmach
- właściwie wykorzystuje proste sytuacje warunkowe w budowanych algorytmach

Ocena bardzo dobra – uczeń:

- przedstawia algorytmy w postaci rozbudowanych schematów blokowych
- właściwie wykorzystuje złożone sytuacje warunkowe w budowanych algorytmach

Ocena celująca – uczeń:

- zamienia algorytmy na kod źródłowy w dowolnym języku programowania

## PRZEBIEG ZAJĘĆ

<i>Lp.</i>	<i>Działania</i>	<i>Szczegółowy opis</i>	<i>Czas realizacji</i>
1.	Podanie tematu lekcji, praca z prezentacją <a href="#">ALGORYTMIKA</a>	Nauczyciel pyta: – Co to jest algorytm? Omawianie przykładów algorytmów w codzienności, uczniowie podają przykłady samodzielnie oraz układają proste algorytmy	5 min
2.	Definicja algorytmu	Mobilizowanie uczniów do zbudowania definicji algorytmu	5 min
3.	Omówienie etapów rozwiązywania problemów i sposobów przedstawiania algorytmów	Przedstawienie zagadnienia przez nauczyciela w formie pogadanki. Praca z podręcznikiem, zapoznanie elementów schematu blokowego. Przykłady prostych schematów blokowych.	15 min
4.	Ćwiczenia	Nauczyciel dzieli uczniów na 3 grupy. Każdy indywidualnie rozwiązuje zadania w swojej grupie na kartce. Zadania są wyświetlane na slajdach. Nauczyciel	15 min

		informuje, że praca podlega ocenie przez nauczyciela.	
5.	Czynności na zakończenie lekcji	Podsumowanie lekcji. Przypomnienie kryteriów oceniania wiadomości po lekcji. Ocena zaangażowania uczniów.	5 min
6.	Podanie tematu lekcji, praca z prezentacją <u>ALGORYTMIKA I PROGRAMOWNIE</u>	Powtórzenie wiadomości o algorytmach	10
7.	Wyjaśnienie pojęć: specyfikacja zadania, iteracja, sytuacja warunkowa	Motywowanie uczniów przez nauczyciela aby sami zbudowali definicje pojęć. Podanie nazw przykładowych języków programowania: Pascal, C++, C# (Sharp), Visual Basic, Java, Logo. Uczniowie zapoznają się z definicjami pojęć kompilacja (tłumaczenie kodu źródłowego na kod wynikowy) oraz interpretacja (wykonywanie poleceń kodu źródłowego jedno po drugim).	15 min
8.	Wyjaśnienie pojęć: język programowania, program komputerowy i kod źródłowy		
9.	Ćwiczenie powtórzeniowe w TIK: <u>POŁĄCZ W PARY</u>	Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy i łączą pary. Można wprowadzić element rywalizacji, przyznając punkty za dobrą odpowiedź.	7,5 min
10.	Ćwiczenie powtórzeniowe w TIK: <u>UZUPEŁNIJ LUKI</u>	Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy i uzupełniają luki słowami zaproponowanymi przez komputer. Można wprowadzić element rywalizacji, przyznając punkty za dobrą odpowiedź.	7,5 min
11.	Czynności na zakończenie lekcji	Podsumowanie lekcji. Przypomnienie kryteriów oceniania wiadomości po lekcji. Ocena zaangażowania uczniów.	5 min