

## ZAŁĄCZNIK NR 11

### **Zakres wiedzy i umiejętności oraz wykaz literatury Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Informatyki dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego w roku szkolnym 2025/2026**

#### **I. Cele konkursu**

1. popularyzacja informatyki jako dziedziny nauki i praktyki
2. rozwijanie zainteresowań i uzdolnień informatycznych u uczniów
3. kształtowanie i rozwijanie zdolności informatycznych
4. stymulowanie aktywności poznawczej młodzieży informatycznie uzdolnionej
5. podnoszenie poziomu wiedzy informatycznej uczniów szkół podstawowych
6. pogłębianie wiedzy i umiejętności w zakresie informatyki
7. wyłanianie i promowanie uczniów zdolnych i utalentowanych informatycznie

#### **II. Zakres umiejętności**

Umiejętności wymagane od uczestników Konkursu Przedmiotowego z Informatyki opisane są w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej z przedmiotu informatyka.

#### **III. Zakres treści.**

Zakres treści Konkursu Przedmiotowego z Informatyki jest zgodny z treściami nauczania podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej z przedmiotu informatyka. Zagadnienia poszerzające treści nauczania podstawy programowej zostały zapisane w zakresie treści kursywą.

#### **I stopień**

Zakres wiedzy i umiejętności oraz proponowanej literatury opracowuje szkolna komisja konkursowa zgodnie z § 6 regulaminu konkursu. Informację przekazuje dyrektor szkoły do 10 września 2025 r.

#### **II i III stopień**

1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów
  - Tworzenie sekwencji i drzew informacji (np. obrazki, teksty, obiekty z cechami).
  - Formułowanie algorytmów do rozwiązywania problemów codziennych i szkolnych (np. *liczenie średniej, sterowanie robotem, dodawanie i odejmowanie*).
  - Rozpoznawanie i stosowanie kroków algorytmicznego rozwiązywania problemów (specyfikacja, analiza, *schemat blokowy*, lista kroków, zapis w języku programowania).
  - Znajomość algorytmów: podzielność liczb, Euklidesa (*z odejmowaniem i z resztą dzielenia*), wyszukiwania, sortowania (np. przez wybieranie, *zliczanie*).
  - Reprezentacja danych w komputerze: wartości logiczne, system binarny i *heksadecymalny*, kody ASCII, *grafika rastrowa i wektorowa*, *zapis audio i wideo*

- *Prezentacja przykładów zastosowań informatyki w innych dziedzinach, w zakresie pojęć, obiektów oraz algorytmów*

2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera

- Tworzenie programów w językach wizualnych i tekstowych z użyciem instrukcji warunkowych, iteracyjnych, funkcji, zmiennych, tablic.
- Programowanie robotów i obiektów na ekranie.
- Tworzenie dokumentów i prezentacji multimedialnych (tekst, grafika, animacja, dźwięk, film).
- Tworzenie strony internetowej z użyciem HTML. (*odnośniki, podstawowe znaczniki języka html*)
- Praca z arkuszem kalkulacyjnym: formuły, wykresy, filtrowanie danych, adresowanie, porządkowanie
- Wyszukiwanie informacji w sieci z użyciem zaawansowanych zapytań.

3. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami

- *Opis budowy i działania sieci komputerowych (LAN, Internet, podstawowe urządzenia sieciowe, adresacja sieci IPv4, topologia, itp.).*
- Korzystanie z urządzeń do tworzenia treści multimedialnych.
- Praca z edytorem tekstu
- Poprawne użycie terminologii informatycznej.

4. Kompetencje społeczne

- *Znajomość głównych etapów historycznego rozwoju informatyki i technologii.*

5. Prawo i bezpieczeństwo

- Zasady etyczne: prywatność, własność intelektualna, bezpieczeństwo cyfrowe.
- Rozpoznawanie zagrożeń technologicznych i *stosowanie profilaktyki antywirusowej*
- Znajomość typów licencji oprogramowania i udostępniania zasobów w sieci.
- *Rozpoznawanie fake newsów, krytyczna analiza źródeł, ochrona prywatności w mediach społecznościowych, cyberzagrożenia (np. phishing, deepfake)*

6. Świat nowych technologii

- *Sztuczna inteligencja (AI – Artificial intelligence) – podstawowe pojęcia i zagadnienia*
- *Druk 3D – technologie, materiały i zastosowania, podstawowe terminy*

**Uwaga techniczna:**

Zadania konkursowe będą oparte na znajomości środowiska systemu operacyjnego Microsoft Windows, a także na umiejętności programowania w językach Python (wersja 3.11 i nowsza) i Scratch. Do realizacji zadań uczestnicy będą wykorzystywać znajomość pakietu biurowego Microsoft Office.

**IV. Proponowana literatura:**

- Podręczniki do przedmiotu informatyka - wykaz podręczników dopuszczonych do użytku szkolnego do kształcenia ogólnego, **Podstawa Programowa: 2017/2018, Typ**

**szkoły:** szkoła podstawowa (kl. 4-8), **Przedmiot:** informatyka:

<https://podreczniki.men.gov.pl/podreczniki/1>

- Sysło M. M., Algorytmy, Helion, Gliwice 2016
- Materiały online dotyczące informatyki na stronie **Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej** Ministerstwa Edukacji i Nauki (Szkoła Podstawowa 4-8) (stan na dzień 1 września 2025 r.):  
<https://zpe.gov.pl/szukaj?query=&stage=E2&subject=Informatyka+Szkola+podstawowa+4-8>. Słowo kluczowe: Algorytmy (stan na 1.09.2025)



- Bezpieczeństwo w sieci: Dyżurnet.pl NASK – słownik pojęć:  
<https://dyzurnet.pl/slownik-pojec>
- Zagadnienia związane z prawami autorskimi i otwartymi licencjami:  
<https://creativecommons.pl/poznaj-licencje-creative-commons/>
- Sztuczna Inteligencja: [https://brain.fuw.edu.pl/edu/index.php/TI/Sztuczna\\_Inteligencja](https://brain.fuw.edu.pl/edu/index.php/TI/Sztuczna_Inteligencja)
- oraz Experience AI (lekcje) <https://experience-ai.org/pl>
- Druk 3D <https://techtutor.pl/druk-3d-w-szkole-nauczyciele-i-uczniowie-wielki-poradnik/>