

WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY Z INFORMATYKI

ZAKRES WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI – I STOPIEŃ (SZKOLNY)

rok szkolny 2026/2027

I. Cele konkursu

1. Popularyzacja informatyki jako dziedziny nauki i praktyki wśród uczniów szkół podstawowych.
2. Rozwijanie zainteresowań, uzdolnień i pasji informatycznych uczniów.
3. Kształtowanie i rozwijanie myślenia algorytmicznego, logicznego i komputacyjnego.
4. Stymulowanie aktywności poznawczej uczniów uzdolnionych informatycznie.
5. Podnoszenie poziomu wiedzy i umiejętności z zakresu informatyki i technologii informacyjno-komunikacyjnych.
6. Pogłębianie umiejętności praktycznego rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i narzędzi cyfrowych.
7. Wyłanianie i promowanie uczniów zdolnych oraz wspieranie ich dalszego rozwoju.

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 – I stopień

Zakres treści Konkursu Przedmiotowego z Informatyki jest zgodny z treściami nauczania podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej z przedmiotu informatyka.

1. Algorytmy i reprezentacja danych

- Myślenie algorytmiczne: specyfikacja problemu, lista kroków, schematy blokowe.
- Reprezentacja informacji: wartości logiczne, system dwójkowy (binarny), kody ASCII.
- Algorytmy na liczbach: badanie podzielności, wyodrębnianie cyfr, algorytm Euklidesa (wersja z odejmowaniem).
- Wyszukiwanie i sortowanie: znajdowanie elementu min/max, sortowanie przez proste wybieranie (Selection Sort).

2. Programowanie w środowisku Scratch

- Konstrukcje kodu: pętle (powtórz, zawsze), instrukcje warunkowe, zdarzenia, sterowanie duszkiem.
- Zmienne i gry: tworzenie zmiennych (np. punkty, czas), przełączanie tła, warunki wygranej/przegranej.
- Procedury: tworzenie własnych bloków (z argumentami) w celu optymalizacji kodu.

3. Programowanie w języku Python

- Składnia i typy danych: operowanie na typach int, float, str, bool; operacje arytmetyczne/logiczne.
- Wejście / Wyjście: stosowanie input() oraz print().
- Sterowanie i pętle: instrukcje if / elif / else, pętle for oraz while.
- Funkcje i struktury: definiowanie funkcji (def, return), obsługa list (append(), indeksowanie).

4. Opracowywanie dokumentów (Word / Excel)

- Edytor tekstu (MS Word): formatowanie akapitów, tabulatory, spacje nierozdzielające, przypisy, kolumny, nagłówek/stopka, obiekty WordArt, kształty, grupy, tabele, spisy i wyszukiwanie tekstu.
- Arkusz kalkulacyjny (MS Excel): formuły obliczeniowe, funkcje SUMA, ŚREDNIA, MAX, MIN, JEŻELI, adresowanie względne i bezwzględne (\$), wykresy oraz błędy wyświetlania (###).

5. Grafika, multimedia i technologie cyfrowe

- Grafika 2D/3D: przekształcenia obrazu (obróć, odbicie, siatka), grafika rastrowa vs wektorowa, proste modele 3D (Paint 3D / Tinkercad), podstawowe informacje o druku 3D.
- Multimedia: etapy tworzenia filmu, prezentacje multimedialne.

6. Sprzęt, sieci, bezpieczeństwo i prawo

- Sprzęt i pliki: podzespoły komputera (CPU, RAM, SSD/HDD), struktura drzewiasta plików/folderów.
- Sieci i e-mail: zasady sieci LAN, adresacja IPv4, rola routera, czas pobierania (MB vs Mb/s), pole UDW w e-mailu.
- Cyberbezpieczeństwo i prawo: silne hasła, 2FA, ochrona przed phishingiem/ransomware/fake newsami, licencje Creative Commons i domena publiczna, odpowiedzialne korzystanie z AI.

IV. Środowisko pracy i narzędzia

- System operacyjny Microsoft Windows.
- Programowanie wyłącznie w Pythonie 3.11 lub nowszym oraz w środowisku Scratch.
- Pakiet biurowy Microsoft Office – w szczególności edytor tekstu i arkusz kalkulacyjny.

V. Proponowana literatura i materiały

Wymagania zostały opracowane w oparciu o materiał znajdujący się w podręczniku Grażyny Koba „Teraz bajty”, wyd. Migra, dla klas IV-VIII.