

Zakres wymagań do Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Informatyki dla uczniów szkół podstawowych w roku szkolnym 2026/2027

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.

Obejmuje również treści wskazanych pozycji literatury. Wskazana literatura jest rozszerzeniem zakresu treści konkursu.

III. Zakres treści:

Zakres treści Konkursu Przedmiotowego z Informatyki jest zgodny z

treściami nauczania podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej z przedmiotu informatyka.

Etap I szkolny (ZSSA Radlin)

- I. Uczestnicy powinni wykazać się wiedzą i umiejętnościami wskazanymi w podstawie programowej przedmiotu informatyka na II etapie edukacyjnym obejmującym klasy IV–VIII szkoły podstawowej.

Uczeń powinien:

1. Formułować i zapisywać w postaci algorytmów problemy życia codziennego i z różnych przedmiotów np.: liczenie średniej, działania na liczbach naturalnych, znajdowanie elementu najmniejszego i największego na uporządkowanym lub nieuporządkowanym zbiorze danych.
2. Stosować różne sposoby przedstawiania algorytmów w tym w języku naturalnym, liście kroków oraz schemacie blokowym.
3. Rozróżniać podstawowe kroki algorytmów.
4. Projektować, tworzyć i testować proste programy, stosując: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia algorytmiczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne.
5. Przygotowywać i prezentować rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:
 - tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem,
 - tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane,
 - korzystania z arkusza kalkulacyjnego w trakcie rozwiązywania zadań związanych z prostymi obliczeniami: wprowadza dane do arkusza, formatuje komórki, definiuje proste formuły i dobiera wykresy do danych i celów obliczeń,
 - tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów;
6. Przedstawiać sposoby reprezentowania w komputerze wartości logicznych, liczb naturalnych (system binarny), znaków (kody ASCII).
7. Opisywać funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych.
8. Posługiwać się terminologią związaną z informatyką i technologią.
9. Określać zawody i wymieniać przykłady z życia codziennego, w których są wykorzystywane kompetencje informatyczne.

10. Znać pojęcie prywatności danych i informacji oraz wiedzieć czym jest prawo do własności intelektualnej.
11. Posługiwać się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem – przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
12. Tworzyć prostą stronę internetową zawierającą: tekst, grafikę, hiperłącza, stosując przy tym podstawowe polecenia języka HTML;

II. Wiedza i umiejętności wykraczające poza podstawę programową dla szkoły podstawowej:

Uczeń powinien:

1. Znać sposoby reprezentowania w komputerze wartości logicznych, liczb naturalnych (system decymalny).
2. Dokonywać konwersji między systemem binarnym a systemem decymalnym.
3. Stosować zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego w zależności od rodzaju danych w tym dobierać odpowiednie wykresy do danych.
4. Tworzyć stronę internetową w HTML zgodnie ze standardami, wzbogaconą tabelami i listami.
5. Formułować odpowiednie polecenia (prompty) dla narzędzi generatywnej AI i oceniać uzyskane wyniki.

Etap II i III

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

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.

6. Świat nowych technologii

- sztuczna inteligencja (AI – Artificial intelligence) – podstawowe pojęcia i zagadnienia (m.in. modele językowe (LLM), Agenci).
- 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.

III. Wykaz literatury obowiązującej uczestników oraz stanowiącej pomoc dla nauczyciela:

1. Podręczniki do nauczania informatyki dopuszczone do użytku szkolnego przez MEN umieszczone w wykazie podręczników na stronie <https://podreczniki.men.gov.pl/podreczniki/1>
2. Materiały on-line dotyczące informatyki zamieszczone na platformie: <https://zpe.gov.pl>

(słowo kluczowe: algorytmy - stan na 01.09.2026r.).

3. Programowanie i algorytmy materiały na stronie: <https://www.algorytm.edu.pl/>
4. Książka „Młody programista. Nauka programowania w Scratchu”, Witold Krieser
5. Materiały on-line dotyczące programowania w języku Python zamieszczone na stronie <https://py4e.pl/lessons>
6. Książka „Wstęp do HTML5 i CSS3” Bartosz Danowski
7. Bezpieczeństwo w sieci: Dyżurnet.pl NASK – słownik pojęć: <https://dyzurnet.pl/slownik-pojec>
8. Zagadnienia związane z prawami autorskimi i otwartymi licencjami: <https://creativecommons.pl/poznaj-licencje-creative-commons/>
9. Sztuczna Inteligencja: https://brain.fuw.edu.pl/edu/index.php/TI/Sztuczna_Inteligencja oraz Experience AI (lekcje) <https://experience-ai.org/pl>
10. Druk 3D <https://techtutor.pl/druk-3d-w-szkole-nauczyciele-i-uczniowie-wielkiporadnik/>