



KURATORIUM
OŚWIATY
W KATOWICACH

Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Informatyki
dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego w roku szkolnym 2025/2026

**Zakres wiedzy i umiejętności wymaganych na poszczególnych etapach
konkursu i wykaz literatury obowiązującej uczestników
oraz stanowiącej pomoc dla nauczyciela**

Konkurs dla uczniów szkół podstawowych, który zachęca młodych uczniów do rozwijania swoich talentów i poznawania nowych technologii. Celem konkursu jest:

1. Rozwijanie zainteresowań informatyką przez zachęcanie uczniów do poznawania świata technologii i programowania.
2. Kształtowanie umiejętności rozwiązywania problemów, wspieranie logicznego myślenia, kreatywności i umiejętności analitycznych poprzez różnorodne zadania.
3. Wspieranie rozwoju kompetencji cyfrowych poprzez korzystanie z narzędzi cyfrowych w sposób bezpieczny i odpowiedzialny.
4. Wzmacnianie umiejętności korzystania z podstawowych programów, algorytmów i kodowania.
5. Odkrywanie i wspieranie talentów uczniów szczególnie zainteresowanych informatyką.
6. Inspirowanie uczniów do eksplorowania dziedziny technologii, programowania i nowych mediów.

Zakres wiedzy i umiejętności.

Konkurs obejmuje i poszerza treści podstawy programowej przedmiotu informatyka w szkole podstawowej.

Zadania na kolejnych etapach będą różnicowane pod względem poziomu trudności. Zadania dotyczące programowania będą wymagały od uczestników umiejętności posługiwania się językiem Python.

Wszystkie etapy konkursu przeprowadzone będą stacjonarnie. Na etapie szkolnym i rejonowym uczniowie dostaną pytania testowe pojedynczego wyboru oraz kartę odpowiedzi do wypełnienia. Natomiast na etapie wojewódzkim uczestnicy konkursu będą mieli do dyspozycji samodzielne stanowisko komputerowe bez dostępu do Internetu przy którym będą rozwiązywać zadania otwarte.

Etap szkolny

Uczniowie przystępujący do etapu szkolnego powinni wykazywać się znajomością informatyki i programowania na poziomie przewidzianym programem nauczania w szkole podstawowej. Swoją wiedzę będą mogli wykazać rozwiązując test pojedynczego wyboru na karcie odpowiedzi. Zadania konkursowe zostaną opracowane w oparciu o podstawę programową przedmiotu informatyka i dotyczyć będą zagadnień:

1. Podstawowej wiedzy na temat urządzeń komputerowych i informatyki
2. Systemów operacyjnych i plików
3. Programowania i algorytmów
4. Bezpieczeństwa w sieci
5. Multimediiów i grafiki
6. Analizy danych

Szczegółowy zakres wymaganej wiedzy i umiejętności:

1. Podstawowa wiedza na temat urządzeń komputerowych i informatyki
 - budowa komputera, znaczenie i podstawowe parametry: procesora, karty graficznej, płyty głównej i pamięci RAM,
 - rodzaje pamięci masowej,
 - urządzenia wejścia i wyjścia,
 - systemy liczbowe (dziesiętny i binarny),
 - urządzenia mobilne i sieciowe (rodzaje, zastosowanie, zasada działania),
 - bezpieczeństwo sprzętowe,
 - sieci komputerowe i urządzenia sieciowe (router, modem, karty sieciowe),
 - protokoły komunikacyjne i rola adresu IP i MAC.

2. Systemy operacyjne i pliki system operacyjny zarządzanie zasobami (menadżer zadań, usługi systemowe, system plików), działania na plikach i folderach (przenoszenie, kopiowanie, skróty, aliasy), typy systemów plików (FAT32, NTFS, exFAT, ext4), zarządzanie użytkownikami (nadawanie i edytowanie uprawnień, hasła i konta lokalne)
3. Programowanie i algorytmy formułowanie problemu w postaci specyfikacji (opis danych i wyników), wyróżnianie kroków w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów (różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków), stosowanie przy rozwiązywaniu problemów podstawowych algorytmów na liczbach naturalnych (podzielność liczb, wyodrębnienie cyfr danej liczby, algorytm Euklidesa), wyszukiwanie porządkowane (wyszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym, porządkowanie elementów w zbiorze przez proste wybieranie), projektowanie i tworzenie programów w języku Python w procesie rozwiązywania problemów (instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne).
4. Bezpieczeństwo w sieci:
 - bezpieczeństwo i wiarygodność danych (znaczenie poprawności danych, zagrożenia związane z błędami, podstawy prywatności danych),
 - cyberprzemoc i rozpoznawanie zagrożeń (wirusy komputerowe, skutki ataków, zabezpieczanie danych i urządzeń),
 - bezpieczeństwo korzystania z Internetu (piractwo komputerowe, prawa autorskie, wirusy, kontakt z treściami niepożądanymi, oszustwa internetowe),
 - podstawowe protokoły usług internetowych,
 - zastosowanie i znaczenie szyfrowania w życiu codziennym.
5. Multimedia i grafika
 - rodzaje grafiki komputerowej (grafika rastrowa i wektorowa, formaty plików, kompresja stratna i bezstratna),
 - modele kolorów (RGB vs CMYK, przestrzenie barw, rozdzielczość i jakość obrazu),

- typografia i projektowanie graficzne (dobór fontów, skład tekstu, warstwy w grafice wektorowej), podstawowe polecenia języka HTML (tekst, grafika, hiperłącza), prawa autorskie i licencje (Public Domain, Creative Commons).

6. Analiza danych

- podstawowe pojęcia związane z danymi, rodzaje danych zbiór danych, zastosowanie podstawowych formuł matematycznych i statystycznych w arkuszu kalkulacyjnym,
- podstawowe działania na danych (obliczanie, prezentacja danych, interpretacja danych),
- porządkowanie danych (sortowanie, filtrowanie, zastosowania w praktyce), podstawy logiki w analizie danych (wartości logiczne, zastosowania funkcji logicznych),
- wyszukiwanie i porównywanie danych.

Wykaz literatury

1. Wykaz podręczników dopuszczonych do użytku szkolnego do kształcenia ogólnego, Podstawa Programowa 2017/2018, szkoła podstawowa (kl. 4-8), informatyka:
<https://podreczniki.men.gov.pl/podreczniki/1>
2. Materiały online dotyczące informatyki na stronie Platformy Edukacyjnej Ministerstwa Edukacji i Nauki (stan na dzień 10 lipca 2025 r.):
<https://zpe.gov.pl/szukaj?query=&stage=E2&subject=Informatyka+Szko%C5%82a+podstawowa+4-8>
3. Strona projektu edukacyjnego realizowanego przez NASK – Państwowy Instytut Badawczy: <https://bezpieczniwsieci.edu.pl/elearning>