

SZCZEGÓŁOWY ZAKRES WYMAGAŃ

I stopnia (szkolnego) Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Informatyki

dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego w roku szkolnym 2026/2027
Szkoła Podstawowa nr 11 z Oddziałami Integracyjnymi im. Tadeusza Kościuszki w Katowicach

Zakres Wiedzy i Umiejętności Wymaganych na I Stopniu

Zakres wiedzy i umiejętności sprawdzanych podczas I stopnia (szkolnego) opiera się wyłącznie na treściach zawartych w podręcznikach szkolnych z serii „Informatyka na czasie” (Wydawnictwo Nowa Era) dla klas 4–8, realizujących podstawę programową przedmiotu informatyka, oraz na wskazanych bezpłatnych źródłach cyfrowych (ZPE, OSE IT-Szkoła, Dyżurnet.pl/NASK).

Wymagania I stopnia obejmują i poszerzają treści Podstawy Programowej z przedmiotu Informatyka dla II etapu edukacyjnego (klasy IV–VIII szkół podstawowych), ze szczególnym uwzględnieniem praktycznych umiejętności algorytmicznych oraz programistycznych.

1. Algorytmika i Logika Programowania

- Rozumienie pojęcia algorytmu, specyfikacji problemu (dane wejściowe/wyjściowe) oraz warunków początkowych.
- Sposoby przedstawiania algorytmów: opis słowny, lista kroków, schemat blokowy (rozpoznawanie i tworzenie standardowych symboli).
- Śledzenie wykonania prostych algorytmów (analiza wartości zmiennych krok po kroku).
- Algorytmy na liczbach całkowitych: sprawdzanie parzystości, podzielność liczb, prosty algorytm Euklidesa, obliczanie średniej arytmetycznej, zliczanie elementów spełniających warunek.
- Wyszukiwanie elementu minimalnego i maksymalnego w zbiorze/liście.

2. Programowanie (Scratch oraz Python)

- **Scratch:** stosowanie pętli, instrukcji warunkowych, zmiennych, komunikatów, sterowanie duszkiem i rysowanie struktur geometrycznych za pomocą pióra.
- **Python (wersja 3.11+):**
 - Składnia języka: zmienne, podstawowe typy danych (int, float, str, bool).
 - Operatory matematyczne (w tym dzielenie całkowite // oraz reszta z dzielenia %) i porównania.
 - Instrukcje warunkowe (if, elif, else) oraz spójniki logiczne (and, or, not).
 - Pętle iteracyjne (for i in range(...)) i pętle warunkowe (while).
 - Proste operacje na tekstach (napisach) i listach jednowymiarowych (dodawanie elementów, indeksowanie, długość len()).

3. Reprezentacja Danych i Narzędzia Cyfrowe

- System dwójkowy (binarny) i dziesiętny: przeliczanie liczb naturalnych pomiędzy systemami DEC i BIN.
- Jednostki pamięci masowej i szybkości transmisji danych (bit, bajt, KB, MB, GB, TB i ich przeliczanie).
- **Arkusz kalkulacyjny**: wprowadzanie danych, budowanie formuł z użyciem adresowania względnego i bezwzględnego (\$), stosowanie funkcji: SUMA, ŚREDNIA, JEŻELI, MAX, MIN, ZLICZAJ.JEŻELI.
- **Edycja tekstu i prezentacje**: formatowanie nagłówków, tabele, podstawowe reguły składu tekstu.
- **Edycja grafiki**: różnice między grafiką rastrową a wektorową, podstawowe formaty plików (PNG, JPG, SVG).

4. Sieci Komputerowe, Bezpieczeństwo i Prawo w Środowisku Cyfrowym

- Zasady bezpiecznego korzystania z Internetu, higiena cyfrowa, silne hasła, uwierzytelnianie dwuskładnikowe (2FA).
- Zagrożenia w sieci: cyberprzemoc, phishing, złośliwe oprogramowanie (malware), wirusy komputerowe, fake newsy.
- Prawo autorskie i netykieta: wolne licencje (Creative Commons), pojęcie prawa autorskiego, cytaty, wizerunek w sieci.
- Podstawy budowy sieci: adres IP, pojęcie sieci LAN i Internetu, bezpieczne protokoły (HTTPS).

Obowiązująca Literatura i Źródła Materiałów

Lp.	Typ źródła / Tytuł publikacji	Szczegóły / Wydawca / Adres URL
1	Podręczniki podstawowe (główne źródło wymagań)	Seria „Informatyka na czasie” dla klas 4, 5, 6, 7 i 8 (Wydawnictwo Nowa Era)
2	Oficjalne materiały edukacyjne z informatyki	Zintegrowana Platforma Edukacyjna (zpe.gov.pl)
3	Kursy i materiały programistyczne (Python, Scratch)	Platforma OSE IT-Szkoła (it-szkola.edu.pl)
4	Bezpieczeństwo w sieci i słownik pojęć cyfrowych	Serwis NASK / Dyżurnet.pl / cert.pl