

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

I. Uczniowie przystępujący do etapu szkolnego powinni wykazywać się znajomością informatyki i programowania na poziomie przewidzianym programem nauczania w szkole podstawowej obejmujący II etap edukacyjny obejmujący klasy IV-VIII, tj.:

1. Ogólna wiedza na temat urządzeń komputerowych i informatyki
2. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego
3. Algorytmika i programowanie
4. Elementy języka HTML i CSS
5. Internet oraz bezpieczeństwo podczas korzystania z jego zasobów
6. Systemy operacyjne.

Szczegółowy zakres wymaganej wiedzy i umiejętności:

1. Ogólna wiedza na temat informatyki i komputerów:

- budowa komputera (komponenty zestawu komputerowego takie jak: obudowa, płyta główna, procesor, pamięć RAM, dysk twardy i jego rodzaje, karta graficzna),
- rodzaje pamięci komputerowej,
- przestrzenie barw RGB i CMYK,
- systemy liczbowe (przeliczanie dowolnych systemów liczbowych),
- reprezentacja w komputerze znaków (kody ASCII),
- urządzenia mobilne,
- terminologia informatyczna,
- urządzenia sieciowe,
- praca z dokumentem wielostronicowym.

2. Arkusz kalkulacyjny:

- formatowanie komórek (format, czcionki, krawędzie, wypełnienie, wyrównanie, scalanie, formatowanie warunkowe, formatowanie niestandardowe),
- obliczanie wartości wyrażeń i formuł,
- tworzenie formuł z wykorzystaniem różnych metod adresowania,
- zastosowanie podstawowych funkcji matematycznych (np. zaokrąglanie liczb, reszta z dzielenia całkowitego, potęgowanie, pierwiastkowanie, sumowanie zwykłe i warunkowe, wartość bezwzględna z liczby, itp.),

- funkcje statystyczne (np. średnia arytmetyczna, maksimum, minimum, zliczanie komórek spełniających zadany warunek, itp.),
- przetwarzanie tekstów za pomocą funkcji tekstowych (łączenie i dzielenie tekstów, obliczanie, zamiana liczb na teksty, itp.),
- zastosowanie operatorów i funkcji logicznych oraz funkcji informacyjnych,
- umiejętność tworzenia warunków logicznych z zastosowaniem operatorów i funkcji, zastosowanie zagnieżdżonej funkcji warunkowej,
- funkcje przetwarzania daty i czasu.

3. Algorytmika:

- podstawowe metody zapisu algorytmów (lista kroków, schemat blokowy),
- symbole stosowane w schematach blokowych,
- analiza i interpretacja algorytmów zapisanych w różnych postaciach,
- analiza programów w języku C / C++,
- znajomość oraz umiejętne stosowanie zmiennych liczbowych, znakowych, logicznych - także tablicowych,
- wprowadzanie danych i wypisywanie wyników na ekran,
- zastosowanie instrukcji sterujących (warunkowych i wyboru),
- zastosowanie pętli programowych,
- definiowanie procedur / funkcji,
- zastosowanie algorytmu na liczbach naturalnych: badanie podzielności liczb, wyodrębnianie cyfr danej liczby i działania na nich,
- Stosowanie szyfrów podstawieniowych takich jak szyfr Cezara, szyfr Vigenere'a, szyfr permutacyjny.

4. Elementy języka HTML i CSS:

- poprawne kodowanie znaków diakrytycznych charakterystycznych dla języka polskiego,
- wybór koloru lub/i tła strony,
- korzystanie z nagłówków,
- formatowanie koloru, rozmiaru i atrybutów czcionek,
- wstawianie i formatowanie grafiki, wstawianie hiperłączy (tekstowych i graficznych),

- responsywność strony,
- tabele, listy wyliczane i numerowane,
- wykorzystanie w strukturze strony internetowej arkuszy stylów CSS,
- selektory języka CSS,
- poprawna struktura nazewnictwa kodu w html5.

5. Internet oraz bezpieczeństwo podczas korzystania z jego zasobów:

- podstawowe pojęcia związane z Internetem i sieciami komputerowymi,
- zagrożenia wynikające z korzystania z Internetu (piractwo komputerowe, prawa autorskie, wirusy, kontakt z treściami niepożądanymi, oszustwa internetowe, itp.),
- przeciwdziałanie cyberprzemocy,
- urządzenia sieci komputerowych,
- podstawowe protokoły usług internetowych (przesyłania plików, dokumentów hipertekstowych, obsługi poczty).

6. Systemy operacyjne – Windows (wersja Home):

- poruszanie się w środowisku Windows,
- używanie funkcji i programów wbudowanych w system,
- korzystanie z apletu Narzędzia administracyjne,
- praca z plikami i folderami wizualnie,
- wyszukiwanie danych i aplikacji,
- centrum akcji i powiadomień,
- system - ekran, powiadomienia, aplikacje i zasilanie,
- pasek zadań,
- urządzenia - Bluetooth, drukarki, mysz,
- sieć i Internet - Wi-Fi, tryb samolotowy,
- personalizacja - tło, ekran blokady i kolory,
- konta - Twoje konto, modyfikacja i inni użytkownicy,
- czas i język - mowa, region i data,
- prywatność,
- aktualizacje i zabezpieczenia,
- bezpieczeństwo systemu,

- kontrola i bezpieczeństwo rodzinne,
- dyski w systemie,
- konta użytkowników i ich uprawnienia,
- rozszerzenia plików.

II. Proponowana literatura

1. Wykaz podręczników dopuszczonych do użytku szkolnego do kształcenia ogólnego, 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:
<https://zpe.gov.pl/szukaj-zpe?query=&order=top&lang=pl&stage=szkolapodstawowa&subject=informatyka>
3. Strona projektu edukacyjnego realizowanego przez NASK – Państwowy Instytut Badawczy: <https://bezpieczniwsieci.edu.pl> ;
4. Pomoc techniczna firmy Microsoft: <https://support.microsoft.com/pl-pl/all-products> ;
5. Licencje i prawa autorskie: <https://creativecommons.pl> ;
6. Portal “Pasja informatyki”: <https://pasja-informatyki.pl> ;
7. Sysło Maciej - Algorytmy, Helion 2016;
8. Jacek Tomasiewicz – Zaprzyjaźnij się z algorytmami, PWN Warszawa 2016 r;
9. Standard HTML: <https://www.w3schools.com> ;
10. Programowanie i algorytmy: <http://www.algorytm.edu.pl> ;
11. "Opus magnum C++11. Programowanie w języku C++. Wydanie II poprawione"
Jerzy Grębosz, Helion 2020.