Ogólne Zasady Oceniania z Informatyki (tylko klasy pierwsze – nowy program nauczania 2026)

1. **Przedmiot oceny:** Ocenianiu podlegają wiedza, umiejętności praktyczne, stopień opanowania myślenia komputacyjnego, terminowość i jakość wykonywania zadań, zaangażowanie, praca w zespole oraz przestrzeganie zasad BHP i prawa autorskiego.
2. **Formy sprawdzania wiedzy i umiejętności:**
    - **Zadania praktyczne przy komputerze** (ćwiczenia, samodzielne programowanie, praca z aplikacjami).
    - **Projekty zespołowe i indywidualne** (projektowanie stron, baz danych, aplikacji).
    - **Sprawdziany i kartkówki** (teoretyczne i praktyczne ze znajomości algorytmów, struktur danych czy pojęć).
    - **Aktywność i praca na lekcji** (rozwiązywanie problemów metodami aktywizującymi, np. giełda pomysłów, heureza).
3. **Skala ocen:** Standardowa skala 1–6 (dopuszczający, dostateczny, dobry, bardzo dobry, celujący).

Wymagania edukacyjne wg działów informatyki

Dział I: Rozumienie, Analizowanie i Rozwiązywanie Problemów (Algorytmy i Logika)

Zakres materiału:

- Etapy myślenia komputacyjnego (specyfikacja, model, algorytm, kod, testy).
- Algorytmy na liczbach (pierwszość, systemy pozycyjne, NWD, NWW, ułamki).
- Algorytmy na tekstach (wyszukiwanie wzorca, szyfr Cezara, szyfry przestawieniowe).
- Sortowanie (bąbelkowe, przez wstawianie, przez scalanie, szybkie).
- Rekurencja, algorytmy zachłanne, metoda połowienia, dziel i zwyciężaj, programowanie dynamiczne.
- Struktury danych (tablice, stos, kolejka, lista, grafy) i reprezentacja danych w komputerze.

Kryteria na poszczególne oceny:

- **Ocenę dopuszczającą (2)** otrzymuje uczeń, który:
    - Zna podstawowe pojęcia algorytmiczne i potrafi wymienić etapy rozwiązywania problemu.
    - Wykonuje proste obliczenia w systemach liczbowych (np. binarnym, dziesiętnym) z pomocą nauczyciela.

    - Potrafi przeanalizować działanie najprostszych algorytmów (np. znajdowanie maksimum) dla przykładowych danych.
- **Ocenę dostateczną (3)** otrzymuje uczeń, który:
    - Samodzielnie konwertuje liczby między systemami pozycyjnymi oraz stosuje algorytmy NWD i NWW.
    - Wyjaśnia zasady działania podstawowych algorytmów sortowania (bąbelkowe, przez wstawianie) i szyfrowania (Cezara).
    - Zapisuje prosty algorytm w postaci schematu blokowego lub listy kroków.
- **Ocenę dobrą (4)** otrzymuje uczeń, który:
    - Samodzielnie planuje kroki rozwiązywania problemów i wyróżnia w nich podproblemy.
    - Stosuje rekurencję i metodę połowienia do rozwiązywania typowych problemów (np. ciąg Fibonacciego).
    - Porównuje efektywność i poprawność działania różnych algorytmów dla tego samego problemu.
- **Ocenę bardzo dobrą (5)** otrzymuje uczeń, który:
    - *(W zakresie rozszerzonym)* Sprawnie dobiera i stosuje metody algorytmiczne (dziel i zwyciężaj, zachłanne, dynamiczne) oraz struktury danych (stos, kolejka, grafy).
    - Implementuje i wyjaśnia zaawansowane algorytmy (sito Eratostenesa, schemat Hornera, ONP, wyszukiwanie binarne, szyfrowanie z kluczem publicznym).
    - Analizuje źródła błędów w obliczeniach (błędy zaokrągleń/przybliżeń) oraz ocenia złożoność obliczeniową.
- **Ocenę celującą (6)** otrzymuje uczeń, który:
    - Twórczo rozwiązuje złożone, nietypowe problemy algorytmiczne (np. zadania olimpijskie/maturalne o wysokim stopniu trudności).
    - Proponuje optymalizacje czasu działania i pamięci dla zaimplementowanych algorytmów.

Dział II: Programowanie i Aplikacje Cyfrowe

Zakres materiału:

- **Programowanie:** Zmienne, instrukcje warunkowe, pętle, funkcje z parametrami, struktury obiektowe i dynamiczne, środowiska IDE.
- **Grafika i multimedia:** Grafika rastrowa i wektorowa, modele 2D/3D, animacje i wizualizacje.
- **Edycja tekstów:** Sekcje, style, spisy treści/tabel, korespondencja seryjna, recenzja.
- **Arkusz kalkulacyjny:** Funkcje zaawansowane, tabele/wykresy przestawne, makra, wbudowane języki skryptowe (np. VBA).
- **Bazy danych:** Relacyjne bazy danych, kwerendy (SQL), formularze, raporty, aplikacje bazodanowe.
- **Tworzenie stron www:** HTML, CSS, elementy dynamiczne, e-usługi, publikacja w sieci.

Kryteria na poszczególne oceny:

- **Ocenę dopuszczającą (2)** otrzymuje uczeń, który:

    - Pisze proste programy liniowe stosujące instrukcje wejścia/wyjścia i proste warunki.
    - Tworzy prosty dokument tekstowy z podstawowym formatowaniem i wstawioną tabelą.
    - Wykonuje proste obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym z użyciem podstawowych formuł (SUMA, ŚREDNIA).
    - Tworzy jednostronicową, prostą stronę HTML.
- **Ocenę dostateczną (3)** otrzymuje uczeń, który:
    - Programuje rozwiązania z wykorzystaniem pętli oraz funkcji bez/z parametrami.
    - Stosuje nagłówki, własne style, spisy treści i podział na sekcje w edytorze tekstu.
    - Wykorzystuje funkcje warunkowe (JEŻELI) oraz filtrowanie danych i wykresy w arkuszu kalkulacyjnym.
    - Tworzy relację między co najmniej dwoma tabelami w bazie danych i wykonuje proste kwerendy.
    - Tworzy stronę WWW z użyciem kaskadowych arkuszy stylów (CSS) oraz tabel.
- **Ocenę dobrą (4)** otrzymuje uczeń, który:
    - Projektuje i testuje programy w środowisku IDE rozwiązujące złożone zagadnienia (np. sortowanie, operacje na plikach).
    - Opracowuje zaawansowane dokumenty (korespondencja seryjna, tryb recenzji, zaawansowany konspekt).
    - Tworzy i analizuje dane za pomocą tabel oraz wykresów przestawnych w arkuszu.
    - Tworzy bardziej złożone bazy danych z formularzami, kwerendami wielotabelowymi i raportami.
    - Wykonuje projekty w grafice wektorowej oraz rastrowej ze świadomym doborem kompresji i formatu.
- **Ocenę bardzo dobrą (5)** otrzymuje uczeń, który:
    - *(W zakresie rozszerzonym)* Programuje obiektowo i strukturalnie, stosując dynamiczne struktury danych i biblioteki.
    - Pisze kwerendy w języku **SQL** oraz projektuje sieciowe/relacyjne bazy danych z dbałością o integralność i bezpieczeństwo danych.
    - Tworzy makropolecenia w arkuszu kalkulacyjnym i wykorzystuje wbudowane języki skryptowe.
    - Integrację strony WWW z bazą danych (skrypty po stronie serwera/klienta).
    - Tworzy wizualizacje 3D, animacje lub modele oraz publikuje serwis w internecie.
- **Ocenę celującą (6)** otrzymuje uczeń, który:
    - Tworzy w pełni funkcjonalną, rozbudowaną aplikację użytkową lub serwis internetowy połączony z bazą danych, cechujący się wysoką estetyką i optymalizacją kodu.

Dział III: Komputery, Urządzenia Cyfrowe i Sieci Komputerowe

Zakres materiału:

- Architektura i funkcje urządzeń cyfrowych oraz systemów operacyjnych.
- Sieci komputerowe: topologie, architektury (klient-serwer, peer-to-peer), identyfikacja w sieci (IP, MAC, DNS).
- Model warstwowy (OSI/ISO, TCP/IP), urządzenia sieciowe, protokoły komunikacyjne.
- Kompresja danych (stratna i bezstratna).
- Konfiguracja sieci lokalnej i bezprzewodowej, bezpieczeństwo (firewall, VPN).

Kryteria na poszczególne oceny:

- **Ocenę dopuszczającą (2)** otrzymuje uczeń, który:
  - Wymienia podstawowe elementy zestawu komputerowego i podłącza urządzenia peryferyjne.
  - Rozróżnia podstawowe systemy operacyjne oraz sieci klient-serwer i peer-to-peer.
- **Ocenę dostateczną (3)** otrzymuje uczeń, który:
  - Wyjaśnia rolę adresowania IP oraz działania serwera DNS i DHCP w sieci.
  - Charakteryzuje topologie sieciowe oraz podstawowe usługi internetowe.
  - Wykonuje kompresję i dekompresję plików, wskazując podstawowe różnice między kompresją stratną a bezstratną.
- **Ocenę dobrą (4)** otrzymuje uczeń, który:
  - Samodzielnie dobiera i konfiguruje parametry sprzętowe i oprogramowanie dla nowo projektowanego stanowiska komputera.
  - Konfiguruje połączenie w sieci lokalnej (LAN) oraz bezprzewodowej (WLAN).
  - Opisuje szczegółowo działanie urządzeń sieciowych (switch, router) i wpływu przepustowości pasma na działanie sieci.
- **Ocenę bardzo dobrą (5)** otrzymuje uczeń, który:
  - *(W zakresie rozszerzonym)* Szczegółowo omawia warstwowy model sieci (OSI/ISO i TCP/IP) oraz zasady działania protokołów sieciowych.
  - Wyjaśnia techniczne mechanizmy kompresji tekstu, obrazu, dźwięku i wideo.
  - Diagnozuje i usuwa problemy z funkcjonowaniem sieci lokalnej oraz dobiera zabezpieczenia (firewall, VLAN, antywirusy).
- **Ocenę celującą (6)** otrzymuje uczeń, który:
  - Projektuje kompletną i bezpieczną infrastrukturę sieciową dla małej firmy lub pracowni z uwzględnieniem trasowania, podsieci oraz usług serwerowych.

Dział IV: Kompetencje Społeczne i Praca w Zespole

Zakres materiału:

- Udział w projektach zespołowych, zarządzanie rolami w grupie.
- Wpływ IT na społeczeństwo, włączenie cyfrowe, osoby o specjalnych potrzebach.
- Budowanie wizerunku w sieci, platforms e-learningowe, trendy rozwojowe technologii.

Kryteria na poszczególne oceny:

- **Ocenę dopuszczającą (2)** otrzymuje uczeń, który:

    - Wykonuje powierzone mu proste zadania w ramach pracy grupowej.
    - Loguje się i korzysta z materiałów udostępnianych na szkolnej platformie e-learningowej.
- **Ocenę dostateczną (3)** otrzymuje uczeń, który:
    - Aktywnie uczestniczy w pracy zespołu, wywiązując się ze swojej roli.
    - Podaje przykłady wpływu IT na życie codzienne i gospodarkę oraz szanse wynikające z włączenia cyfrowego.
- **Ocenę dobrą (4)** otrzymuje uczeń, który:
    - Potrafi przejąć rolę lidera lub koordynatora w mniejszym projekcie grupowym.
    - Wykorzystuje narzędzia chmurowe do wspólnej edycji dokumentów i komunikacji w zespole.
    - Prezentuje efekty pracy zespołu na forum klasy.
- **Ocenę bardzo dobrą (5)** otrzymuje uczeń, który:
    - *(W zakresie rozszerzonym)* Sprawnie zarządza projektem programistycznym z użyciem środowisk do współpracy (np. systemy kontroli wersji Git, plplatformy w chmurze).
    - Krytycznie analizuje trendy historyczne oraz współczesne kierunki rozwoju IT pod kątem dalszej edukacji i rynku pracy.
- **Ocenę celującą (6)** otrzymuje uczeń, który:
    - Inicjuje, organizuje i prowadzi złożony projekt społeczny lub edukacyjny z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi IT, angażując całą grupę.

Dział V: Prawo, Etyka i Bezpieczeństwo

Zakres materiału:

- Prawa autorskie, licencje oprogramowania, ochrona danych osobowych (RODO).
- Zasady netykiety, ochrona wizerunku, przeciwdziałanie piractwu.
- Bezpieczeństwo danych: hasła, szyfrowanie, certyfikaty, podpis elektroniczny, kryptografia.

Kryteria na poszczególne oceny:

- **Ocenę dopuszczającą (2)** otrzymuje uczeń, który:
    - Zna i stosuje podstawowe zasady netykiety.
    - Tworzy bezpieczne hasła i wie, jak chronić swoje dane logowania.
- **Ocenę dostateczną (3)** otrzymuje uczeń, który:
    - Rozróżnia podstawowe rodzaje licencji oprogramowania (np. Open Source, Freeware, Commercial).
    - Wyjaśnia pojęcie praw autorskich oraz konsekwencje łamania prawa w sieci (piractwo).
    - Stosuje zasady bezpiecznego korzystania z systemów operacyjnych i bankowości cyfrowej.
- **Ocenę dobrą (4)** otrzymuje uczeń, który:
    - Prawidłowo cytuje źródła, zasoby i utwory wykorzystywane we własnych projektach.
    - Wyjaśnia rolę i działanie szyfrowania symmetricznego i asymetrycznego w ochronie informacji.
- **Ocenę bardzo dobrą (5)** otrzymuje uczeń, który:

    - *(W zakresie rozszerzonym)* Omawiana szczegółowo mechanizmy kryptograficzne, działanie infrastruktury klucza publicznego (PKI) oraz podpisu cyfrowego.
    - Wyjaśnia techniczne i prawne aspekty ochrony danych osobowych oraz procedury uwierzytelniania wieloskładnikowego.
- **Ocenę celującą (6)** otrzymuje uczeń, który:
    - Przeprowadza audyt bezpieczeństwa prostej aplikacji/strony WWW i proponuje kompleksowe procedury ochrony informacji.