**Wymagania edukacyjne z informatyki dla klasy 3h na rok szkolny 2025/2026 w oparciu o program nauczania *informatyki dla liceum ogólnokształcącego i technikum "Informatyka na czasie" Zakres podstawowy. Wydawnictwo "Nowa Era"* oraz sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów**

1. Wymagania edukacyjne

*Wymagania na poszczególne oceny:*

**Ocenę celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto:

* charakteryzuje skomplikowane sytuacje algorytmiczne, proponuje optymalne rozwiązanie sytuacji problemowej z zastosowaniem złożonych struktur danych,
* bierze udział w konkursach informatycznych i zajmuje w nich punktowane miejsca,
* pisze programy o wysokim stopniu trudności: z olimpiad przedmiotowych, konkursów informatycznych lub oznaczone trzema gwiazdkami w podręczniku,
* optymalizuje programy, szacuje ich efektywność,
* wyszukuje w tekście anagramy i palindromy,
* pisze programy szyfrujące i deszyfrujące z wykorzystaniem zaawansowanych szyfrów (np. permutacyjny lub Vigenere’a) i różnych kluczy (symetrycznych i asymetrycznych),
* pisze programy sortujące dane różnego typu (liczby, napisy, pary) oraz stosuje efektywne algorytmy sortowania (np. sortowanie szybkie, sortowanie przez scalanie),
* stosuje metody dynamiczną i zachłanną do rozwiązania problemu kinomana, wskazuje wady i zalety obu metod, szacuje ich złożoność czasową,
* programuje roboty tworzone na podstawie własnych projektów, steruje nimi za pomocą aplikacji mobilnych, wykazując się przy tym kreatywnością,
* tworzy podcasty i publikacje wideo wymagające znajomości zaawansowanych narzędzi i dużego nakładu pracy,
* przyjmuje rolę lidera w projektach zespołowych,
* tworzy rozbudowane infografiki, które skutecznie przekazują określone informacje,
* w dyskusjach panelowych przyjmuje funkcję eksperta.

**Ocenę bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto:

* charakteryzuje sytuacje algorytmiczne, proponuje sposoby ich rozwiązania,
* realizuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, oznaczone trzema gwiazdkami w podręczniku,
* optymalizuje rozwiązania,
* stosuje zaawansowane funkcje środowiska i języka programowania,
* dobiera struktury danych i metody do rodzaju problemu,
* szyfruje i deszyfruje dane, stosując popularne szyfry podstawieniowe,
* implementuje algorytmy sortowania bąbelkowego i przez wstawianie, zlicza kluczowe operacje (porównywanie i zamianę),
* wykorzystuje poznane algorytmy do rozwiązywania problemów nieomawianych na lekcjach,
* programuje roboty, wykorzystując specjalistyczne narzędzia, tworzy własne projekty,
* tworzy interesujące podcasty i publikacje wideo,
* korzysta z różnych technik, tworząc infografikę,
* aktywnie uczestniczy w realizacji projektu zespołowego na wszystkich jego etapach, prezentuje efekty wspólnej pracy,
* przyjmuje rolę moderatora lub eksperta w dyskusji panelowej.

**Ocenę dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto:

* pisze programy o różnym stopniu trudności,
* dobiera typy danych do realizacji problemu,
* implementuje algorytmy tekstowe – w tym algorytmy porównywania i naiwnego wyszukiwania wzorca,
* wymienia metody łamania klasycznych szyfrów (atak siłowy, analiza częstości),
* pisze programy sortujące metodami prostymi (bąbelkowe i przez wstawianie), wskazuje operacje kluczowe,
* stosuje metodę zachłanną w przykładowych programach, wskazuje jej wady,
* unika błędów przybliżeń, stosuje całkowitoliczbowe typy danych,
* programuje roboty, wykorzystując specjalistyczne narzędzia (w tym symulatory online),
* tworzy podcasty i publikacje wideo,
* tworzy proste infografiki,
* uczestniczy w realizacji projektu zespołowego na wszystkich jego etapach, bierze czynny udział w tworzeniu dokumentacji projektowej oraz dyskusji panelowej.

**Ocenę dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dopuszczającej, a ponadto:

* wymienia sposoby przedstawiania informacji w komputerze,
* omawia i implementuje proste algorytmy przetwarzania tekstów,
* korzysta z funkcji i metod typu znakowego i napisów (łańcuchów znaków),
* implementuje przykładowe algorytmy szyfrowania (szyfry: kolumnowy, Cezara),
* przedstawia w postaci listy kroków lub schematu blokowego algorytmy sortowania prostego (bąbelkowe, przez wstawianie),
* formułuje algorytm problemu kinomana z wykorzystaniem metody zachłannej,
* programuje roboty na wzór podanych przykładów,
* opracowuje treści internetowe z wykorzystaniem narzędzi graficznych i multimedialnych,
* wymienia sposoby porządkowania informacji oraz formułuje podstawowe zasady tworzenia infografik,
* uczestniczy w realizacji projektu zespołowego, wykonuje powierzone mu zadania.

**Ocenę dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

* pisze programy o niewielkim stopniu trudności,
* wymienia sposoby zapisywania informacji w komputerze,
* definiuje pojęcia: kod liczbowy, UNICODE, ASCII,
* definiuje pojęcia: kryptologia, kryptografia, kryptoanaliza, tekst jawny, klucz, szyfrogram,
* rozróżnia szyfry podstawieniowe,
* omawia szyfr Cezara jako przykład szyfru podstawieniowego,
* wyjaśnia, na czym polega łamanie szyfru,
* omawia metody sortowania prostego (bąbelkowe, przez wstawianie) na przykładowych danych,
* omawia zasadę złotego podziału,
* omawia metody zachłanne na przykładzie problemu kinomana,
* definiuje pojęcie robota, omawia jego budowę oraz wybrane parametry,
* uczestniczy w realizacji projektu zespołowego, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności.

Wymagania edukacyjne są dostosowywane do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia zgodnie z wskazanymi przepisami ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych :

1) posiadającego orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego – na podstawie tego orzeczenia oraz ustaleń zawartych w Indywidualnym Programie Edukacyjno-Terapeutycznym,

2) posiadającego orzeczenie o potrzebie indywidualnego nauczania – na podstawie tego orzeczenia,

3) posiadającego opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym poradni specjalistycznej, o specyficznych trudnościach w uczeniu się, lub inną opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym poradni specjalistycznej, wskazującą na potrzebę takiego dostosowania – na podstawie tej opinii,

4) nieposiadającego orzeczenia lub opinii wymienionych w pkt. 1-3, który jest objęty pomocą psychologiczno-pedagogiczną w szkole – na podstawie rozpoznania indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz indywidualnych możliwości psychofizycznych ucznia dokonanego przez nauczycieli i specjalistów;

5) posiadającego opinię lekarza o ograniczonych możliwościach wykonywania przez ucznia określonych ćwiczeń fizycznych na zajęciach wychowania fizycznego – na podstawie tej opinii.

Szczegółowe opisy dostosowań są ujęte w dokumentacji pomocy pedagogiczno- psychologicznej.

Wymagania edukacyjne zostały opracowane przez mgr inż. Jarosława Żelasko

1. Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów
2. W odpowiedziach pisemnych, w których poszczególne zadania są punktowane, ocena, jaką otrzymuje uczeń, jest zgodna z przyjętym rozkładem procentowym dla danej oceny tj.

0 - 40% - ndst  
41 - 50% - dop  
51 - 70% - dst  
71 - 89% - db  
90 - 98% - bdb  
99 -100% - cel

1. Ocenom bieżącym nadaje się następujące wagi:

Ustala się następujące wagi dla poszczególnych form oceniania:

• Praca klasowa – waga 3

• Sprawdziany pisemne – waga 3

• Kartkówki – waga 2

• Odpowiedzi ustne – waga 1

• Praca domowa – waga 1

• Aktywność na lekcji – waga 1

• Prace dodatkowe – waga 1

• Udział w konkursach – waga 1

• Inne formy aktywności – waga 1

1. Ocenę śródroczną lub roczną (z uwzględnieniem wszystkich ocen w danym roku szkolnym) ustala się jako średnią ważoną ocen bieżących wg następującej skali:

|  |  |
| --- | --- |
| Średnia ważona | Ocena śródroczna/roczna |
| 0 – 1,74 | niedostateczny |
| 1,75 – 2,50 | dopuszczający |
| 2,51 – 3,50 | dostateczny |
| 3,51 – 4,50 | dobry |
| 4,51 – 5,50 | bardzo dobry |
| 5,51 – 6 | celujący |

Ocena roczna, wynikająca ze średniej ważonej, jest oceną minimalną. Nauczyciel, biorąc pod uwagę stopień opanowania materiału, ma prawo do ustalenia oceny rocznej o jeden stopień wyższej.

1. Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej regulowane są w Statucie.

# Cele ogólne oceniania

* 1. Rozpoznawanie przez nauczyciela poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań programowych.
  2. Dostarczenie nauczycielowi informacji zwrotnej na temat efektywności jego nauczania, prawidłowości doboru metod i technik pracy z uczniem.
  3. Dostarczenie rodzicom (opiekunom prawnym) informacji o postępach, trudnościach lub specjalnych uzdolnieniach dziecka.
  4. Informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie.
  5. Pomoc w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju i motywowanie ucznia do dalszej pracy.

# Zasady obowiązujące w ocenianiu

1. Ocenianie ucznia odbywa się z poszanowaniem następujących zasad:
   * + sprawiedliwość,
     + obiektywność,
     + jawność.
2. W zakres oceny z informatyki wchodzą następujące elementy:
   * + wiadomości w zakresie określonym przez podstawę programową z informatyki, w zależności od profilu w zakresie podstawowym lub rozszerzonym
     + umiejętność wykorzystania wiadomości do rozwiązywania różnych problemów,
     + udział w konkursach przedmiotowych,
     + udział w sesjach popularno-naukowych
3. Uczeń w ciągu semestru powinien otrzymać minimum 3 oceny cząstkowe z minimum dwóch różnych form pomiaru, systematycznie rozłożone w czasie.
4. Uczeń po dłuższej nieobecności w szkole (powyżej jednego tygodnia) ma prawo nie być oceniany przez co najmniej trzy dni (usprawiedliwiona nieobecność związana z chorobą lub innymi sytuacjami losowymi).**Prace klasowe i sprawdziany są obowiązkowe**. Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową lub sprawdzian z przyczyn losowych (dłuższa nieobecność w szkole), powinien napisać go w terminie uzgodnionym z nauczycielem (do 10 dni roboczych).
   1. Prace klasowe i sprawdziany są zapowiadane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem i zapisane w terminarzu dziennika elektronicznego.
   2. W przypadku nieobecności nauczyciela w dniu zapowiedzianego sprawdzianu/pracy klasowej, zostaje on przesunięty na kolejną lekcję (o ile nie koliduje to ilościowo z wcześniej zapowiedzianymi sprawdzianami/pracami klasowymi z innych przedmiotów) lub odbywa się w ustalonym terminie w ramach zastępstwa.

Uczeń może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji jeden raz w semestrze i dodatkowo jeden raz brak zadania domowego. Nieprzygotowanie zwalnia z pisania niezapowiedzianej kartkówki oraz z odpowiedzi ustnej i obejmuje też brak pracy domowej. Zgłoszenie braku zadania zwalnia ucznia wyłącznie z posiadania pracy domowej.

Brak lub odpisywanie zadań domowych, oddawanie do oceny prac nie napisanych samodzielnie, plagiatów z Internetu równa się ocenie niedostatecznej.

## Uczeń piszący pracę klasową, sprawdzian lub kartkówkę niesamodzielnie, korzystając z niedozwolonych źródeł i pomocy (np. ściąg, telefonów komórkowych, itp) otrzymuje ocenę niedostateczną.

* 1. Termin podania wyników pracy klasowej/sprawdzianu nie powinien przekraczać dwóch tygodni od czasu jego przeprowadzenia (może być przedłużony z powodu nieobecności nauczyciela lub klasy w szkole lub innych sytuacji losowych).

# Narzędzia i formy kontroli oraz oceniania.

## 1. Sprawdzian

* + - Praca samodzielna w formie pisemnej obejmująca wiadomości dotyczące maksymalnie 5 jednostek tematycznych, trwająca 20-45 min.
    - Sprawdziany są zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem i zapisane w terminarzu dziennika elektronicznego.
    - Pod uwagę brana jest poprawność odpowiedzi, metoda rozwiązania, rezultat i podsumowanie rozwiązania, poprawność użytej terminologii i symboli.
    - Sprawdziany są obowiązkowe. Jeżeli z przyczyn losowych uczeń nie może pisać ich z całą klasą, to powinien uczynić to w terminie poprawkowym dla całej klasy uzgodnionym z nauczycielem do 10 dni roboczych.
    - Informację o możliwości poprawy uczniowie otrzymają w dniu otrzymania wyników ze sprawdzianu.

**2. Kartkówka**

* + - Praca samodzielna w formie pisemnej obejmująca część materiału – 3 ostatnie lekcje, trwająca 10-20 min.
    - Kartkówka nie musi być zapowiedziana przez nauczyciela.
    - Pod uwagę brana jest poprawność metody i odpowiedzi.

## 3. Odpowiedź ustna

* + - Sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia w formie ustnej odpowiedzi.
    - Uczeń może być bez zapowiedzi wezwany do odpowiedzi obejmującej trzy ostatnie jednostki tematyczne.
    - Ocenie podlega język informatyczny, umiejętności wnioskowania, uogólniania, uzasadniania, analizowania tematu czy zadania, zawartość rzeczowa, formułowanie spostrzeżeń, wyrażanie sądów, trafność doboru metod rozwiązania danego zagadnienia.

## 4. Praca domowa

* + Na ocenę ma wpływ zawartość merytoryczna, staranność, sposób rozwiązania, systematyczność.
  + Brak pracy domowej lub praca domowa odpisana – ocena niedostateczna.
  + Uczeń nie otrzymuje oceny niedostatecznej za błędne rozwiązanie pracy domowej.

## 5. Aktywność

* + Zaangażowanie w tok lekcji poprzez częste zgłaszanie się i udzielanie poprawnych odpowiedzi, prawidłowe rozwiązywanie zadań, oryginalność i pomysłowość rozwiązania problemu, przygotowanie dodatkowych materiałów, praca w grupie, która poprawnie rozwiązała zadany problem (ocena).
  + Bierność ucznia, nie uczestniczenie w pracy grupy oraz uniemożliwianie pracy na lekcji (ocena).
  + Udział w konkursach przedmiotowych, olimpiadach – awans do każdego kolejnego etapu ocena cząstkowa celująca.
  + Aktywność poza lekcjami w dziedzinie informatyki (uczeń może otrzymać ocenę).
  + Referaty.
  + Projekty.
  + Wykonanie pomocy naukowych.

# Sposoby korygowania niepowodzeń i podnoszenie osiągnięć uczniów

1. Uczeń ma prawo poprawić ocenę.
2. W przypadku uzyskania na poprawie oceny gorszej od pierwotnej nie bierze się jej pod uwagę przy ocenianiu semestralnym, ale wpisuje do dziennika.
3. W sytuacji zagrożenia oceną niedostateczną nauczyciel może zaproponować uczniowi jeszcze jedną pracę poprawkową pod warunkiem, że uczeń wykorzystał wszystkie możliwości poprawy oceny z prac klasowych.

# 9. Sposoby gromadzenia informacji o uczniu oraz informowania uczniów i rodziców (prawnych opiekunów)

## Zasady informowania uczniów.

Na początku roku szkolnego uczniowie zostają zapoznani z przedmiotowym systemem oceniania z informatyki.

* + - Wymagania na poszczególne oceny udostępnione są wszystkim uczniom na stronie internetowej szkoły.
    - Oceny są jawne (dla danego ucznia i jego rodziców/opiekunów prawnych), oparte o opracowane kryteria.
    - Uczeń ma wgląd do swojej pracy pisemnej podczas omawiania danej pracy pisemnej lub w innym terminie w obecności nauczyciela.
    - Informacja o proponowanej ocenie niedostatecznej klasyfikacyjnej lub nieklasyfikowaniu przekazywana jest uczniowi zgodnie ze Statutem Szkoły.

## Zasady informowania rodziców (prawnych opiekunów)

* + - Na początku roku szkolnego rodzice zostają poinformowani przez wychowawców o sposobach sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów zgodnie ze Statutem Szkoły.
    - O ocenach cząstkowych i klasyfikacyjnych informuje się rodziców na zebraniach lub w czasie indywidualnych spotkań.
    - Informacja o ocenach jest także dostępna w dzienniku elektronicznym po zalogowaniu.
    - Rodzice mają prawo do obejrzenia prac pisemnych swoich dzieci w obecności nauczyciela.
    - Informacja o proponowanej ocenie niedostatecznej klasyfikacyjnej lub nieklasyfikowaniu ucznia przekazywana jest rodzicom zgodnie ze Statutem Szkoły.

## Dokumentowanie osiągnięć uczniów

* + - Oceny cząstkowe, śródroczne i roczne wpisywane są w dzienniku lekcyjnym.