

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z informatyki w klasie trzeciej .

Wymagania na oceny śródroczne (I półrocze) obejmują wymagania z działu I, zaś na oceny roczne obejmują wszystkie wymagania z działów od I do II włącznie (cały rok szkolny)

W związku z uszczupleniem przez MEN podstawy programowej, w rozkładzie materiału zmniejszyła się liczba godzin na realizację obowiązkowych zagadnień. Uzyskane w ten sposób dodatkowe godziny pozostają do dyspozycji nauczyciela w trakcie roku szkolnego. Zgodnie z założeniami MEN: *Ograniczony zakres treści nauczania – wymagań szczegółowych – da nauczycielom i uczniom więcej czasu na spokojniejszą i bardziej dogłębną realizację programów nauczania.*

Lp.	Temat	Liczba godzin	Zapisy podstawy programowej
Rozdział 1. Algorytmika i programowanie w języku Python			
1	Algorytmy na tekstach	3	I.1, I.2b, I.3, II.1, II.2
2	Szyfrujemy wiadomości	3	I.1, I.2b, I.3, II.1, II.2
3	Porządek ma znaczenie, czyli sortujemy liczby	4	I.1, I.2c, I.3, II.1, II.2
4	Rekurencja	4	I.2d, I.3, II.1, II.2
P1	Pułapki cyfrowego świata	2	II.4, III.1, IV.1, IV.2, IV.5, V.3, V.4
Rozdział 2. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera			
5	Sterujemy robotem	3	I.1, II.1, II.2, II.3e, IV.1, IV.5
6	Sztuka publikowania w sieci	2	II.3e, II.4, III.2, IV.4, IV.5
7	Grafiki informacyjne	2	II.3a, II.4, III.2, III.3, IV.3
P2	Analiza postępu technologicznego w ostatnich latach	3	III.1, III.2, III.3, III.4, IV.1, IV.5, V.4
Suma godzin			26

Plan wynikowy – Informatyka na czasie, część 3 (propozycja)

Lp.	Temat	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów	
			Wymagania podstawowe. Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe. Uczeń:
1	Algorytmy na tekstach	3	– zapisuje informacje tekstowe w komputerze – definiuje pojęcia: kod liczbowy znaku, tablica UNICODE, ASCII – indeksuje znaki w łańcuchu – używa w programach typu tekstowego <code>str</code>, funkcji <code>chr</code>, <code>len</code>, <code>ord</code> oraz metody <code>find</code> – omawia i implementuje algorytmy przetwarzania tekstów w języku Python, w tym porównywania oraz naiwnego wyszukiwania wzorca	– wykonuje zadania o podwyższonym stopniu trudności: oznaczone trzema gwiazdkami w podręczniku, z arkuszy maturalnych z lat poprzednich lub konkursów i olimpiad informatycznych – optymalizuje programy, szacuje ich efektywność – wyszukuje w tekście anagramy i palindromy
2	Szyfrujemy wiadomości	3	– definiuje pojęcia – kryptologia, kryptografia, kryptoanaliza, informacja jawna, szyfrogram, klucz szyfrowania – rozróżnia szyfry podstawieniowe – implementuje algorytmy szyfrujące i deszyfrujące metodą Cezara – wymienia metody łamania klasycznych szyfrów (atak siłowy, analiza częstości) – stosuje pętle zagnieżdżone	– wykonuje zadania o podwyższonym stopniu trudności – definiuje pojęcia klucz symetryczny i niesymetryczny w algorytmach szyfrowania – omawia i implementuje inne algorytmy szyfrowania (np.: szyfr Beauforta, skokowy, afiniczny Vigenere’a, algorytm RSA)
3	Porządek ma znaczenie, czyli sortujemy liczby	4	– definiuje pojęcie porządkowania (sortowania) – wyjaśnia znaczenie uporządkowania danych w procesie wyszukiwania – wskazuje operacje kluczowe w algorytmach sortowania (porównywania i zamiany) – wykorzystuje strukturalne typy danych (listy) do przechowywania danych – stosuje pętle zagnieżdżone – używa list w argumentach funkcji – omawia oraz implementuje algorytm sortowania bąbelkowego (prostej zamiany) i przez wstawianie w języku Python	– wykonuje zadania o podwyższonym stopniu trudności – stosuje algorytmy sortowania o mniejszej złożoności czasowej (szybkie, przez scalanie)

			zarówno nierosnąco, jak i niemalejąco, szacuje liczbę porównań oraz zamian w każdym z nich	
4	Rekurencja	4	- definiuje iteracyjnie ciągi liczbowe - zapisuje iteracyjnie funkcje w języku Python (silnia, potęga, ciąg Fibonacciego, algorytm Euklidesa)	wykonuje zadania o podwyższonym stopniu trudności
P1	Pułapki cyfrowego świata	2	- wyjaśnia, czym jest dokumentacja projektu, bierze czynny udział w jej tworzeniu - definiuje cel projektu - wyjaśnia, czym jest dyskusja panelowa - aktywnie uczestniczy w realizacji projektu, wykorzystując specjalistyczne narzędzia do gromadzenia, opracowania i prezentacji danych oraz prowadzenia spotkań online	- przyjmuje rolę lidera odpowiedzialnego za zespół i projekt - przydziela zadania, nadzoruje pracę innych - przyjmuje funkcję eksperta lub moderatora
5	Sterujemy robotem	3	- definiuje pojęcie robota - omawia budowę oraz wybrane parametry robotów (serwomotor, magnetometr, akcelerometr, diody, czujniki, wyświetlacz) - programuje roboty wykorzystując specjalistyczne narzędzia (aplikacje), w tym symulatory online	- wykonuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, oznaczone trzema gwiazdkami w podręczniku - wykazuje się kreatywnością przy projektowaniu własnych projektów, takich jak np.: stacja pogodowa, gry logiczne i zręcznościowe, mierzenie odległości od przeszkód, loty synchroniczne (drony) - stosuje aplikacje mobilne do sterowania robotami
6	Sztuka publikowania w sieci	2	- opracowuje interesujące treści internetowe dostosowane do potrzeb potencjalnych odbiorców, wykorzystując zasadę 5W, dba o identyfikację wizualną - korzysta z narzędzi graficznych i multimedialnych do wzbogacania treści - montuje materiały, wykorzystując specjalistyczne oprogramowanie (np. Stream z pakietu Office 365) - występuje przed kamerą i mikrofonem, przekazuje treści w sposób atrakcyjny dla odbiorców, utrzymuje ich uwagę	- wykonuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, oznaczone trzema gwiazdkami w podręczniku - tworzy podcasty i publikacje wideo na wybrane tematy wymagające dużego nakładu pracy (np. promocja czy jubileusz szkoły, szkolny festiwal kultury lub nauki) lub korzysta z zaawansowanych narzędzi
7	Grafiki informacyjne	3	- wymienia różne sposoby przedstawiania informacji - definiuje pojęcie grafiki informacyjnej, wymienia przykłady grafiki narracyjnej i wizualizacji danych	- wykonuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, oznaczone trzema gwiazdkami w podręczniku - wykazuje się kreatywnością, tworząc infografiki dotyczące glo-

			— tworzy infografikę z wykorzystaniem języka piktogramów Isotype — poprawnie projektuje proste infografiki zawierające uporządkowane informacje, umiejętnie wykorzystuje tekst i obraz	balnych problemów współczesnego świata, lokalnych, szkolnej społeczności czy też środowisk młodzieżowych
P2	Analiza postępu technologicznego w ostatnich latach	1	— wyjaśnia, czym jest dokumentacja projektu, bierze czynny udział w jej tworzeniu — definiuje cel projektu — analizuje trendy popularności wybranych technologii, wykorzystując np. Google Trends — przeprowadza badania ankietowe, wykorzystując formularze online (np. Formularze Google, Microsoft Forms) czy kontakt bezpośredni (pytania otwarte) — aktywnie uczestniczy w realizacji projektu, wykorzystując popularne narzędzia do pracy zespołowej (MS Teams, Google Workspace) oraz do gromadzenia i analizy wyników (arkusze kalkulacyjne) — przyjmuje różne role w zespole realizującym projekt — opracowuje prezentacje multimedialne, filmy przedstawiające wyniki wspólnej pracy	— przyjmuje rolę lidera odpowiedzialnego za zespół i projekt — przydziela zadania, nadzoruje pracę innych — opracowując złożone problemy, posługuje się aplikacjami w stopniu zaawansowanym

PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA Z INFORMATYKI

I. Postanowienia ogólne

Przedmiotowe Zasady Oceniania zostały opracowane na podstawie:

1. Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów w szkołach oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych;
2. Programu nauczania informatyki,
3. Podstawy programowej kształcenia ogólnego z informatyki
4. Wewnątrzszkolnego Systemu Oceniania;
5. Statutu szkoły.

II. Przedmiotem oceny są

- wiedza i umiejętności wynikające z podstawy programowej nauczania informatyki oraz wymagań programu nauczania;
- aktywność i systematyczność
- wysiłek wkładany przez ucznia

III. Ocenie podlegają

- Sprawdziany z zakresu materiału programowego obejmującego więcej niż trzy ostatnie lekcje, zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem. Uczeń ma prawo do poprawy niezaliczonego sprawdzianu
- Kartkówki, które nie są zapowiadane i obejmują trzy ostatnie lekcje
- Prace domowe
- Odpowiedzi ustne
- Aktywność na lekcji
- Praca w grupie

IV. Kryteria i sposoby oceniania

1. W pisemnych formach sprawdzania wiadomości i umiejętności ustala się następujące kryteria ocen wyrażone w procentach:

Stopień celujący	96% i powyżej
Stopień bardzo dobry	Między 86-95%
Stopień dobry	Między 71-85%
Stopień dostateczny	Między 51-70%
Stopień dopuszczający	Między 40-50%
Stopień niedostateczny	Poniżej 40%

2. Ogólne kryteria ocen z informatyki:

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- spełnia kryteria oceny co najmniej bardzo dobrej
- z powodzeniem bierze udział w konkursach oraz olimpiadach informatycznych na szczeblu co najmniej regionalnym
- wykazuje inicjatywę rozwiązywania konkretnych problemów w czasie lekcji i pracy pozalekcyjnej
- umie formułować oryginalne przemyślane wnioski, hierarchizować i selekcjonować nabywaną wiedzę
- w bardzo wysokim stopniu opanował treści programowe, rozszerzając swą wiedzę o wiadomości w znacznym stopniu wykraczające poza program klasy

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- spełnia kryteria oceny co najmniej dobrej;
- w bardzo wysokim stopniu opanował treści programowe;
- wnosi twórczy wkład w realizowanie zagadnień;
- biegle i poprawnie posługuje się terminologią informatyczną;
- biegle i bezpiecznie obsługuje komputer;
- samodzielnie rozwiązuje problemy wynikające w trakcie wykonywania zadań programowych;
- stosuje poznane metody do rozwiązywania nowych, własnych problemów;
- potrafi zdefiniować złożony problem, określić plan działania dzieląc problem na podproblemy

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- spełnia kryteria oceny co najmniej dostatecznej;
- opanował treści konieczne, podstawowe i dopełniające;
- umie samodzielnie pracować z podręcznikiem, materiałem źródłowym;
- ustnie i pisemnie stosuje terminologię typową dla danego przedmiotu;
- rozwiązuje typowe problemy z wykorzystaniem poznanych metod oraz różnorodnych źródeł informacji;
- dokonuje trafnej analizy typowych problemów, potrafi sformułować logiczne wnioski;
- bierze aktywny udział w zajęciach, sprawnie pracuje w grupie;
- posługuje się terminologią informatyczną;
- poprawnie i bezpiecznie obsługuje komputer;
- z pomocą nauczyciela rozwiązuje problemy wynikające w trakcie wykonywania zadań programowych;

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- spełnia kryteria oceny co najmniej dopuszczającej;
- opanował treści konieczne i podstawowe;
- rozumie treści określone programem nauczania;
- z minimalną pomocą nauczyciela rozwiązuje typowe problemy;
- analizuje podstawowe zależności;
- próbuje porównywać, wnioskować, zajmować stanowisko;
- zna terminologię informatyczną, ale ma trudności z jej zastosowaniem;
- nie potrafi rozwiązać problemów wynikających w trakcie wykonywania zadań programowych, nawet z pomocą nauczyciela;

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- opanował treści konieczne, przewidziane w podstawie programowej;
- ma braki w podstawowych wiadomościach, lecz potrafi je nadrobić według wskazówek nauczyciela;
- podporządkowuje się instrukcjom nauczyciela i współpracuje z nim w celu nadrobienia zaległości;
- przejawia gotowość do przyswajania nowych wiadomości;
- częściowo zna terminologię informatyczną, ale nie potrafi jej zastosować;
- zadaną pracę wykonuje z pomocą nauczyciela;

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował wiadomości programowych w zakresie koniecznym, umożliwiającym mu przejście do wyższego poziomu kształcenia;
- braki wiedzy są na tyle duże, że nie roszą nadziei na ich usunięcie nawet przy pomocy nauczyciela;
- nie potrafi wykonać prostych poleceń wymagających zastosowania podstawowych umiejętności;
- nie potrafi wykonać zadań teoretycznych i praktycznych o niskim stopniu trudności;
- nie potrafi wypowiadać się w sposób spójny i logiczny;
- nie zna terminologii informatycznej;
- nie stosuje bezpiecznej obsługi komputera;
- wykonuje ćwiczenia niespójne, chaotycznie z licznymi błędami;
- nie pracuje systematycznie, nie włącza się aktywnie w przebieg lekcji, nie odpowiada na pytania nauczyciela.

VI. Szczegółowe zasady okresowego podsumowania osiągnięć edukacyjnych

- Na początku roku szkolnego uczniowie zostają poinformowani przez nauczyciela o zakresie wymagań z informatyki, obowiązującym w danym roku (zakres wiadomości i umiejętności, które trzeba mieć opanowane na

koniec roku szkolnego) oraz o sposobie i zasadach oceniania z danego przedmiotu.

- Nieobecność ucznia na lekcji zobowiązuje go do uzupełniania materiału we własnym zakresie
- Na lekcji uczeń może być oceniony za pracę na lekcji: odpowiedź, aktywność, wykonywane ćwiczenia lub brak pracy
- Korzystanie przez ucznia w czasie sprawdzianów, kartkówek i innych form sprawdzania wiedzy z niedozwolonych przez nauczyciela pomocy stanowi podstawę do wystawienia oceny niedostatecznej
- Poprawa sprawdzianu może być dokonana w terminie dwóch tygodni od daty podania oceny i brane są pod uwagę obie oceny
- Uczeń, który był nieobecny na sprawdzianie, zalicza go w terminie ustalonym z nauczycielem
- Kartkówki nie podlegają poprawie
- Ocenę semestralną i roczną nauczyciel wystawia na podstawie ocen częściowych uzyskanych przez ucznia, liczone poprzez średnią ważoną
- Uczeń jest zobowiązany przygotować się do lekcji z 3 ostatnich tematów
- Uczeń może dwa razy na semestr skorzystać z „nieprzygotowania” i nie być brany pod uwagę przy wyborze do odpowiedzi ustnej.
- Uczeń może uzyskiwać za aktywność na lekcji „plusy”. Po zebraniu odpowiedniej liczby plusów są one kasowane a uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą z aktywności.