

INFORMATYKA PODSTAWOWA > Klasa 3

Przedmiotowy System Oceniania

- System oceniania jest formą kontraktu zawartego między nauczycielem a uczniem.
- Ma za zadanie umożliwić obiektywną ocenę wiedzy i zaangażowania ucznia na lekcjach informatyki, a także ustalić jego zasady pracy.
- Informuje również o formach oceniania, wymaganiach w stosunku do ucznia oraz jego prawach.

I. Założenia ogólne.

Ocenianiu podlegają:

1. Umiejętność obsługi komputera;
2. Znajomość zasad pracy z podstawowymi aplikacjami;
3. Opanowanie materiału dydaktycznego;
4. Aktywność i kreatywność ucznia;
5. Zaangażowanie i aktywność na lekcjach;
6. Umiejętność pracy w zespole i prezentowania pracy grupy;
7. Umiejętność znalezienia rozwiązania w sytuacjach nowych.
8. Udział w dyskusjach
9. Wykonanie prac dodatkowych

Za powyższe uczeń może otrzymać ocenę w postaci cyfry od 1 do 6 lub „+”, „-”

II. Zasady i ogólne kryteria oceniania.

Ocenę z zadań, testów, sprawdzianów ustala się uwzględniając otrzymany przez ucznia procent maksymalnej liczby punktów, w następujący sposób:

- 0% – 40% niedostateczny (1)
- więcej niż 40% – 55% dopuszczający (2)
- więcej niż 55% – 70% dostateczny (3)
- więcej niż 71% – 85% dobry (4)
- więcej niż 85% – 95% bardzo dobry (5)
- 95% + zadanie na ocenę celującą celujący (6)

Narzędzia stosowane w czasie kontroli osiągnięć ucznia

- Sprawdziany wiadomości z danego działu (również w postaci testu) lub wskazanego zakresu materiału (z zapowiedzianym z tygodniowym wyprzedzeniem),
- Kartkówki obejmują zakres 3 ostatnich lekcji (niezapowiedziane),
- Praca domowa,
- Projekty indywidualne
- Projekty zespołowe
- Aktywność
- krótkie odpowiedzi w toku lekcji,
- merytoryczny udział w dyskusjach
- działania wynikające z jego zainteresowań, wiążących się z programem nauczania jak i wykraczające poza program

Nieprzygotowanie

Uczeń ma prawo do jednorazowej poprawy oceny niedostatecznej lub dopuszczającej w terminie 14 dni od daty jej otrzymania, w uzasadnionych przypadkach termin może być przedłużony przez nauczyciela.

Ocena z poprawy zastępuje pierwotną ocenę – jest jednak obniżona o jedną w związku z tym że jest to poprawa.

Uczeń ma obowiązek podejścia do poprawy oceny niedostatecznej ze sprawdzianu i projektu zespołowego.

Jeżeli uczeń pisze lub oddaje pracę w drugim terminie to traci możliwość jej poprawienia.

Jeżeli stwierdzi się niesamodzielność pracy ucznia otrzymuje on ocenę niedostateczną bez możliwości poprawienia.

Uczeń ma prawo do zgłoszenia na początku lekcji 2 nieprzygotowań w semestrze

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 problemów wydawania reszty i 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 i przestawieniowe,
- implementuje algorytmy sortowania bąbelkowego i przez wstawianie, zlicza kluczowe operacje (porównywanie i zamianę),
- wykorzystuje poznane algorytmy do rozwiązywania problemów nieomawianych na lekcjach,
- implementuje algorytmy rekurencyjne, szacuje ich złożoność czasową,
- zastępuje iterację rekurencją i omawia konsekwencje takiej zamiany,
- 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,
- porównuje algorytmy iteracyjne i rekurencyjne (liczbę wykonywanych operacji),
- implementuje w języku programowania algorytmy rekurencyjne: obliczanie elementów ciągu Fibonacciego, wartości silni i potęgi,
- 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),
- definiuje rekurencję, algorytm rekurencyjny, warunki początkowe i wywołania rekurencyjne,
- definiuje rekurencyjnie ciągi liczbowe,
- formułuje algorytm wydawania reszty minimalną liczbą monet oraz rozwiązanie 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 i przestawieniowe,
- omawia szyfr Cezara jako przykład szyfru podstawieniowego i szyfr kolumnowy jako przykład szyfru przestawieniowego,
- wyjaśnia, na czym polega łamanie szyfru,
- omawia metody sortowania prostego (bąbelkowe, przez wstawianie) na przykładowych danych,
- definiuje pojęcia iteracji i rekurencji,
- omawia zasadę złotego podziału,
- omawia metody zachłanne na przykładzie problemów wydawania reszty i kinomana,
- definiuje pojęcie robota, omawia jego budowę oraz wybrane parametry,
- uczestniczy w realizacji projektu zespołowego, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności, co uniemożliwia mu dalsze zdobywanie wiedzy,
- nie definiuje pojęć: kod liczbowy, UNICODE, ASCII, szyfrowanie, deszyfrowanie, sortowanie, algorytm zachłanny, rekurencja,
- nie implementuje prostych algorytmów tekstowych, szyfrowania, porządkowania,
- nie rozwiązuje najprostszyc zadań,
- nie definiuje pojęcia robota ani nie opisuje jego budowy,
- nie opracowuje interesujących treści internetowych, nie posługuje się narzędziami graficznymi i multimedialnymi do wzbogacania treści,
- nie bierze czynnego udziału w lekcjach, nie wykonuje zadań, nie pisze programów, nie odrabia prac domowych,
- nie uczestniczy w projektach zespołowych.

Rozkładu materiału nauczania

Lp.	Temat	Liczba godzin	Zapisy podstawy programowej
Rozdział 1. Algorytmika i programowanie w języku C++			
1	Algorytmy na tekstach	3	I.1, I.2b, I.5, II.1, II.2
2	Szyfrujemy wiadomości	3	I.1, I.2b, I.5, II.1, II.2
3	Porządek ma znaczenie, czyli sortujemy liczby	4	I.1, I.2c, I.5, II.1, II.2
4	Podejście zachłanne w rozwiązywaniu problemów	4	I.1, I.2d, I.5, II.1, II.2
5	Rekurencja	4	I.2e, I.3, I.5, II.1, II.2
P1	Pułapki cyfrowego świata	2	II.4, III.1, IV.1, IV.2, IV.6, V.3, V.4
Rozdział 3. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera			
11	Sterujemy robotem	3	I.1, II.1, II.2, II.3e, IV.1, IV.6
12	Sztuka publikowania w sieci	2	II.3e, II.4, III.2, IV.4, IV.6
13	Grafiki informacyjne	2	I.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.6, V.4
Suma godzin		30	