**Przedmiotowy system oceniania**

Przedmiotowy system oceniania (PSO) to podstawowe zasady wewnątrzszkolnego oceniania uczniów z danego przedmiotu. PSO powinien być zgodny z podstawą programową oraz wewnątrzszkolnym systemem oceniania (WSO) obowiązującym w szkole. Szczegółowe warunki i sposób oceniania określa statut szkoły. Prezentowany materiał może posłużyć nauczycielom jako pomoc w opracowaniu własnych systemów, zgodnych z wytycznymi obowiązującymi w szkole.

1. **Ogólne zasady oceniania uczniów**
2. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności. Nauczyciel powinien analizować i oceniać poziom wiedzy i umiejętności ucznia w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej i realizowanych w szkole programów nauczania (opracowanych zgodnie z podstawą programową danego przedmiotu).
3. Nauczyciel ma za zadanie:
   * informować ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych oraz o postępach w tym zakresie,
   * pomagać uczniowi przy samodzielnym planowaniu jego rozwoju,
   * motywować ucznia do dalszych postępów w nauce,
   * dostarczać rodzicom/opiekunom prawnym informacji o postępach, trudnościach w nauce oraz specjalnych zdolnościach ucznia.
4. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców/opiekunów prawnych.
5. Na wniosek ucznia lub jego rodziców/opiekunów prawnych nauczyciel uzasadnia ustaloną ocenę w sposób określony w statucie szkoły.
6. Na wniosek ucznia lub jego rodziców/opiekunów prawnych sprawdzone i ocenione prace kontrolne są udostępniane do wglądu uczniowi lub jego rodzicom/opiekunom prawnym.
7. Szczegółowe warunki i sposób wewnątrzszkolnego oceniania określa statut szkoły.

**2. Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności**

Ocenie podlegają: ćwiczenia praktyczne, sprawdziany, kartkówki, odpowiedzi ustne, praca na lekcji, prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

1. **Ćwiczenia praktyczne** obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę:
   * wartość merytoryczną,
   * stopień zaangażowania w wykonanie ćwiczenia,
   * dokładność wykonania polecenia,
   * indywidualne rozwiązania zastosowane przez ucznia,
   * staranność i estetykę.
2. **Sprawdziany** są przeprowadzane w formie pisemnej i praktycznej, a ich celem jest sprawdzenie wiedzy i umiejętności ucznia.
   * Sprawdzian planuje się na zakończenie działu.
   * Uczeń jest informowany o planowanym sprawdzianie z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem (jeśli WSO nie reguluje tego inaczej).
   * Przed sprawdzianem nauczyciel podaje jego zakres programowy.
   * Sprawdzian może poprzedzać lekcja powtórzeniowa, podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.
   * Kryteria oceniania sprawdzianu, jego poprawy oraz sposób przechowywania prac są zgodne z WSO.
   * Sprawdzian umożliwia sprawdzenie wiadomości i umiejętności na wszystkich poziomach wymagań edukacyjnych, od koniecznych do wykraczających.
   * Zasady przeliczania oceny punktowej na stopień szkolny są zgodne z WSO.
   * Zadania ze sprawdzianu są przez nauczyciela omawiane po oddaniu prac.
3. **Kartkówki** są przeprowadzane w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiedzy i umiejętności ucznia z zakresu programowego ostatnich jednostek lekcyjnych (maksymalnie trzech).
   * Nauczyciel nie ma obowiązku uprzedzania uczniów o terminie i zakresie programowym kartkówki.
   * Kartkówka powinna być tak skonstruowana, aby uczeń mógł wykonać wszystkie polecenia w czasie nie dłuższym niż 15 minut.
   * Kartkówka jest oceniana w skali punktowej, a liczba punktów jest przeliczana na ocenę zgodnie z zasadami WSO.
   * Zasady przechowywania kartkówek reguluje WSO.
4. **Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy aktualnie omawianego działu. Oceniając ją, nauczyciel bierze pod uwagę:
   * zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem,
   * właściwe posługiwanie się pojęciami,
   * zawartość merytoryczną wypowiedzi,
   * sposób formułowania wypowiedzi.
5. **Aktywność i praca ucznia na lekcji są oceniane** (jeśli WSO nie stanowi inaczej), zależnie od ich charakteru, za pomocą plusów i minusów.
   * Plus uczeń może uzyskać m.in. za: samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką poprawną odpowiedź ustną, aktywną pracę w grupie, pomoc koleżeńską na lekcji przy rozwiązywaniu problemu, przygotowanie do lekcji, inicjatywę przy rozwiązywaniu problemów, znalezienie nieszablonowych rozwiązań.
   * Minus uczeń może uzyskać m.in. za nieprzygotowanie do lekcji (np. brak podręcznika, plików potrzebnych do wykonania zadania).
   * Sposób przeliczania plusów i minusów na oceny jest zgodny z umową między nauczycielem a uczniami, z uwzględnieniem zapisów WSO.
6. **Prace dodatkowe** obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:
   * wartość merytoryczną pracy,
   * stopień zaangażowania w wykonanie pracy,
   * estetykę wykonania,
   * wkład pracy ucznia,
   * sposób prezentacji,
   * oryginalność i pomysłowość pracy.
7. **Szczególne osiągnięcia** uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych (szkolnych i międzyszkolnych), są oceniane zgodnie z zasadami zapisanymi w WSO.

**3. Kryteria wystawiania ocen po I semestrze oraz na koniec roku szkolnego**

1. Klasyfikacje semestralna i roczna polegają na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz ustaleniu oceny klasyfikacyjnej.
2. Zgodnie z zapisami WSO nauczyciele na początku każdego roku szkolnego informują uczniów oraz ich rodziców/opiekunów prawnych o:
   * wymaganiach edukacyjnych, które trzeba spełnić, aby uzyskać poszczególne śródroczne i roczne oceny klasyfikacyjne z informatyki,
   * sposobach sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów,
   * trybie odwołania się od wystawionej oceny klasyfikacyjnej.
3. Przy wystawianiu ocen śródrocznej lub rocznej nauczyciel bierze pod uwagę stopień opanowania wiadomości z poszczególnych działów tematycznych, oceniany na podstawie wymienionych w punkcie drugim różnych form sprawdzania wiedzy i umiejętności. Szczegółowe kryteria wystawiania oceny klasyfikacyjnej określa WSO.
4. **Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen**
5. Sprawdziany teoretyczne lub sprawdziany praktycznych umiejętności w zakresie pracy na komputerze są obowiązkowe. Oceny z tych sprawdzianów uczniowie mogą poprawiać raz w semestrze, po uprzednim ustaleniu terminu z nauczycielem.
6. Oceny ze sprawdzianów praktycznych i teoretycznych wyższe niż ocena dopuszczająca nie podlegają poprawie.
7. Ocen z kartkówek i odpowiedzi ustnych nie można poprawić.
8. Nauczyciel informuje ucznia o ocenie z ostatniej pracy bezpośrednio po jej wystawieniu.
9. Rodzice/opiekunowie prawni mogą uzyskać szczegółowe informacje o wynikach i postępach w pracy ucznia podczas indywidualnych kontaktów z nauczycielem (według harmonogramu spotkań przyjętego przez szkołę).
10. Uczeń ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach (wynikające np. z nieobecności), biorąc udział w zajęciach wyrównawczych lub drogą indywidualnych konsultacji z nauczycielem (także online).
11. W przypadku ponad 50% nieusprawiedliwionych nieobecności na zajęciach, które uniemożliwiły uzyskanie przez ucznia oceny semestralnej lub końcowej, należy stosować przepisy WSO.
12. Sposób poprawiania klasyfikacyjnej oceny semestralnej lub rocznej regulują przepisy WSO i rozporządzenia MEN.
13. **Zasady badania wyników nauczania**
14. Badanie wyników nauczania ma na celu diagnozowanie efektów kształcenia.
15. Badanie to odbywa się w trzech etapach:
    * diagnozy wstępnej,
    * diagnozy na zakończenie I semestru nauki,
    * diagnozy na koniec roku szkolnego.
16. Oceny uzyskane przez uczniów podczas tych diagnoz nie mają wpływu na oceny semestralną i roczną.
17. **Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 8 szkoły podstawowej**
18. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
    * wymienia etapy rozwiązywania problemów,
    * wyjaśnia, czym jest algorytm,
    * buduje algorytmy do rozwiązywania problemów,
    * wskazuje specyfikację problemu (dane, wyniki),
    * przedstawia algorytm w postaci listy kroków,
    * tłumaczy, na czym polega sytuacja warunkowa w algorytmie,
    * omawia możliwości wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w różnych dziedzinach.
19. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
    * wyjaśnia, co to znaczy programować,
    * wyjaśnia, na czym polega iteracja (powtarzanie),
    * stosuje pętlę powtórzeniową w tworzonych programach,
    * stosuje sytuację warunkową w tworzonych programach,
    * wykorzystuje zmienne podczas programowania,
    * tworzy procedury z parametrami i bez parametrów,
    * oblicza największy wspólny dzielnik, wykorzystując algorytm Euklidesa,
    * wskazuje największą liczbę w zbiorze, stosując algorytm wyszukiwania,
    * porządkuje elementy w zbiorze metodą wybierania, połowienia i zliczania,
    * wskazuje różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym (maszynowym),
    * wskazuje różnice pomiędzy kompilatorem a interpreterem,
    * wyjaśnia, czym jest arkusz kalkulacyjny, wiersz, kolumna i komórka tabeli,
    * wskazuje adres komórki oraz zakres komórek w arkuszu kalkulacyjnym,
    * samodzielnie buduje formuły do wykonywania prostych obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym,
    * stosuje formuły wbudowane w program do wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym,
    * kopiuje formuły, stosując adresowanie względne, bezwzględne oraz mieszane,
    * sprawdza warunek logiczny w arkuszu kalkulacyjny, korzystając z funkcji JEŻELI,
    * dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
    * zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli arkusza kalkulacyjnego,
    * zmienia wygląd komórek w arkuszu kalkulacyjnym,
    * dodaje i formatuje obramowanie komórek tabeli arkusza kalkulacyjnego,
    * scala ze sobą wiele komórek tabeli arkusza kalkulacyjnego,
    * wykorzystuje funkcję zawijania tekstu, aby zmieścić w jednej komórce dłuższe teksty,
    * zmienia format danych wpisanych do komórek arkusza kalkulacyjnego,
    * drukuje tabele utworzone w arkuszu kalkulacyjnym,
    * przedstawia na wykresie dane zebrane w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
    * dobiera odpowiedni typ wykresu do rodzaju danych zebranych w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
    * wstawia do dokumentu tekstowego tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego,
    * wstawiając tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego, odróżnia obiekt osadzony od obiektu połączonego,
    * sortuje dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego w określonym porządku,
    * wyświetla tylko wybrane dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzystając z funkcji filtrowania.
20. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
    * korzysta z różnych urządzeń peryferyjnych,
    * wyszukuje w internecie informacje i dane różnego rodzaju (tekst, obrazy, muzykę, filmy),
    * sprawnie posługuje się urządzeniami elektronicznymi takimi jak skaner, drukarka,
    * prawidłowo nazywa programy, narzędzia i funkcje, z których korzysta,
    * wyjaśnia działanie narzędzi, z których korzysta.
21. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczeń:
    * współpracuje z innymi, wykonując złożone projekty,
    * określa etapy wykonywania złożonego projektu grupowego,
    * komunikuje się z innymi przez sieć lokalną oraz przez internet, wykorzystując komunikatory,
    * wysyła i odbiera pocztę elektroniczną,
    * selekcjonuje i ocenia krytycznie informacje znalezione w internecie,
22. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczeń:
    * przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze,
    * wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie,
    * przestrzega postanowień licencji na oprogramowanie i materiały pobrane z internetu,
    * przestrzega zasad etycznych, korzystając z komputera i internetu,
    * dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu,
    * przestrzega przepisów prawa podczas korzystania z internetu,
    * wie, czym jest netykieta, i przestrzega jej zasad, korzystając z internetu.

**7. Wymagania na poszczególne oceny**

Wymagania na każdy stopień wyższy niż **dopuszczający** obejmują również wymagania na wszystkie stopnie niższe.

**Wymagania na ocenę celującą** obejmują stosowanie przyswojonych informacji i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocena** | | | |
| **Stopień dopuszczający Uczeń:** | **Stopień dostateczny Uczeń:** | **Stopień dobry  Uczeń:** | **Stopień bardzo dobry  Uczeń:** |
| * omawia zastosowanie oraz budowę arkusza kalkulacyjnego * określa adres komórki * wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego * formatuje zawartość komórek (wyrównanie tekstu oraz wygląd czcionki) * rozumie różnice między adresowaniem względnym, bezwzględnym i mieszanym * wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego * korzysta z arkusza kalkulacyjnego w celu stworzenia kalkulacji wydatków * definiuje pojęcia: algorytm, program, programowanie * podaje kilka sposobów przedstawienia algorytmu * tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach * pisze proste programy w języku C++ z wykorzystaniem zmiennych * wyjaśnia działanie operatora modulo * wyjaśnia algorytm badania podzielności liczb * wyjaśnia potrzebę wyszukiwania informacji w zbiorze * sprawdza działanie programów wyszukujących element w zbiorze * wyjaśnia potrzebę porządkowania danych * sprawdza działanie programu sortującego dla różnych danych * bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności * aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności * testuje grę na różnych etapach * współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem | * określa zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego * dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny w tabeli * stosuje w arkuszu podstawowe funkcje: (SUMA, ŚREDNIA), wpisuje je ręcznie oraz korzysta z kreatora * omawia i modyfikuje poszczególne elementy wykresu * zapisuje w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane otrzymane z prostych doświadczeń i przedstawia je na wykresie * wymienia różne sposoby przedstawienia algorytmu: opis słowny, lista kroków * poprawnie formułuje problem do rozwiązania * stosuje odpowiednie polecenie języka C++, aby wyświetlić tekst na ekranie * omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym * tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne * wykonuje obliczenia w języku C++ * omawia działanie operatorów arytmetycznych * stosuje tablice w języku C++ oraz operatory logiczne * zapisuje w postaci listy kroków algorytm badania podzielności liczb naturalnych * wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną while * zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym * implementuje grę w zgadywanie liczby * zapisuje w wybranej formie algorytm porządkowania metodą przez wybieranie * omawia implementację algorytmu sortowania przez wybieranie * stosuje pętle zagnieżdżone i wyjaśnia, jak działają * bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej * wprowadza dane do zaprojektowanych tabel * bierze udział w pracach nad wypracowaniem koncepcji gry * współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem | * tworzy proste formuły obliczeniowe * wyjaśnia, czym jest adres względny * wykorzystuje funkcję JEŻELI do tworzenia algorytmów z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym * ustawia format danych komórki odpowiadający jej zawartości * w formułach stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane * dobiera odpowiedni wykres do rodzaju danych * sortuje oraz filtruje dane w arkuszu kalkulacyjnym * wymienia przykładowe środowiska programistyczne * wyjaśnia, czym jest specyfikacja problemu * opisuje etapy rozwiązywania problemów * opisuje etapy powstawania programu komputerowego * zapisuje proste polecenia języka C++ * wykorzystuje instrukcję warunkową if oraz if else w programach * wykorzystuje iterację w konstruowanych algorytmach * wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną for * definiuje funkcje w języku C++ i omawia różnice między funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi wartości * omawia algorytm Euklidesa i zapisuje go w wybranej postaci * wyjaśnia algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby i zapisuje go w wybranej postaci * implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym * omawia funkcje zastosowane w kodzie źródłowym algorytmu sortowania przez wybieranie * przygotowuje dokumentację imprezy, wykonuje obliczenia, projektuje tabele oraz wykresy * współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem * programuje wybrane funkcje i elementy gry * opracowuje opis gry | * kopiuje utworzone formuły obliczeniowe, wykorzystując adresowanie względne * korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne funkcje * stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane w zaawansowanych formułach obliczeniowych * tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych * tworzy prosty model (na przykładzie rzutu sześcienną kostką do gry) w arkuszu kalkulacyjnym * stosuje filtry niestandardowe * pisze proste programy w języku C++ * buduje złożone schematy blokowe służące do przedstawiania skomplikowanych algorytmów * konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków) w algorytmach * pisze programy zawierające instrukcje warunkowe, pętle oraz funkcje * wyjaśnia, jakie błędy zwraca interpreter * czyta kod źródłowy i opisuje jego działanie * wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną while a pętlą for * pisze programy obliczające NWD, stosując algorytm Euklidesa, oraz wypisujące cyfry danej liczby * samodzielnie zapisuje w wybranej postaci algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze * implementuje algorytm porządkowania metodą przez wybieranie * wprowadza modyfikacje w implementacji algorytmu porządkowania przez wybieranie * bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, przygotowuje zestawienia, drukuje wyniki * współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem * implementuje i optymalizuje kod źródłowy gry, korzystając z wypracowanych założeń |