WYMAGANIA EDUKACYJNE Z PRZEDMIOTU
INFORMATYKA ZAKRES PODSTAWOWY
KLASY DRUGIE

Ocenianie ma na celu:

1. Poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie.
2. Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu własnego rozwoju.
3. Motywowanie ucznia do dalszej pracy.
4. Dostarczenie rodzicom/prawnym opiekunom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia.
5. Umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno–wychowawczej.

I.PODSTAWOWE WYMAGANIA

1) Uczeń powinien posiadać na każdej lekcji uzupełniony, własny zeszyt przedmiotowy. Jego ewentualny brak jest równoznaczny z nieprzygotowaniem do lekcji.
2) Uczeń może korzystać z podręcznika do przedmiotu podanego przez nauczyciela, natomiast najważniejsze i obowiązujące treści nauczania są umieszczone na przedmiotowej stronie internetowej.
3) Uczeń ma obowiązek wykonywać na lekcjach ćwiczenia zadane przez nauczyciela. Za pracę na lekcji uczeń otrzymuje ocenę. W przypadku gdy uczeń z własnej winy nie wykona ćwiczenia otrzymuje ocenę **niedostateczną**.
4) Uczeń ma prawo być raz w półroczu nieprzygotowany do lekcji, lecz musi to zgłosić na początku zajęć (nie dotyczy to zapowiedzianych sprawdzianów wiadomości oraz zajęć, na których wystawiane są oceny: półroczna i końcoworoczna).
5) Podczas nauki zdalnej, z odbytego ćwiczenia, uczeń zobowiązany jest wykonać zrzuty ekranu i umieścić je na swoim prywatnym kanale działającym na aplikacji „Teams" (nie później niż tydzień po wykonaniu określonego ćwiczenia lub zadania).
6) Zadania przeznaczone do wykonania podczas nauki zdalnej, uczeń powinien wykonać w wyznaczonym terminie. W przypadku wykonania zadania po terminie, uczeń otrzymuje ocenę o stopień niższą, a w sytuacji kilkutygodniowego opóźnienia tylko pozytywną (**dopuszczający**). Brak wykonania zadania wiąże się z otrzymaniem oceny **niedostatecznej**.

II.WYMAGANIA EDUKACYJNE NIEZBĘDNE DO UZYSKANIA POSZCZEGÓLNYCH SEMESTRALNYCH I KOŃCOWOROCZNYCH OCEN KLASYFIKACYJNYCH

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- posiada uzupełniony, własny zeszyt przedmiotowy;
- zna i stosuje zasady BHP, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii obowiązujące w pracowni komputerowej;
- wie, czym jest sieć komputerów i dlaczego komputery łączy się w sieć.
- korzysta z podstawowych usług sieci
- wymienia sposoby ochrony danych w komputerach i sieciach komputerowych
- zna podstawowe zastosowania arkusza kalkulacyjnego;
- potrafi zaznaczyć zadany blok komórek;
- ustawia różne formaty danych;
- samodzielnie pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie);
- potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł;
- tworzy prosty wykres;
- zapisuje utworzony skoroszyt we wskazanym folderze docelowym;
- zna i stosuje podstawowe funkcje arkusza kalkulacyjnego: SUMA, ŚREDNIA;
- wie, do czego służą filtry;
- potrafi wyświetlić dane według prostego kryterium;
- korzysta z podstawowych możliwości wybranego programu do tworzenia grafiki wektorowej;
- wykonuje proste projekty w grafice wektorowej, korzystając z możliwości wstawiania Kształtów w edytorze tekstu;
- tworzy i edytuje prosty rysunek w wybranym programie graficznym, korzystając z podstawowych narzędzi do rysowania figur;

- tworzy prosty program w języku wysokiego poziomu, np. wyświetlający napis na ekranie, wykonujący proste obliczenia;
- stosuje w programach zmienne i wykonuje proste obliczenia, np. oblicza sumę dwóch liczb, średnią z dwóch liczb;
- potrafi uruchomić utworzony program i wyprowadzić wyniki na ekran;
- omawia działanie gotowych prostych programów zapisanych w wybranym języku programowania, zawierających instrukcję pętli for i/lub instrukcję warunkową if;
- omawia algorytm porządkowania metodą bąbelkową;
- zna podstawowe przepisy prawa dotyczące korzystania z cudzych materiałów i stosuje je w praktyce;
- zna podstawowe zasady korzystania z programów komputerowych;
- rozumie konieczność posiadania licencji na programy komputerowe;
- jest świadomy istnienia przestępstw komputerowych;
- wymienia podstawowe zasady pisania listów elektronicznych;
- podaje przykładowe sposoby komunikacji i wymiany informacji z wykorzystaniem Internetu;
- zna i stosuje zasady netykiety;
- podaje przynajmniej dwie korzyści wynikające z rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK);
- jest świadomy istnienia zagrożeń wynikających z rozwoju TIK;
- wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW;
- zna najważniejsze narzędzia do tworzenia stron internetowych;
- wie, na czym polega tworzenie strony internetowej;
- zapoznaje się z przykładowym źródłem strony internetowej, przeglądając strukturę pliku
- omawia etapy tworzenia projektu grupowego;
- wykonuje proste zadania z projektu grupowego;
- przestrzega zasad korzystania z cudzych materiałów.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą oraz:

- wymienia podstawowe klasy sieci;
- rozumie pojęcie logowania się do sieci;
- omawia podstawowe sposoby łączenia komputerów w sieć;
- wymienia korzyści płynące z połączenia komputerów w sieć
- zna zasady ochrony danych w komputerach i sieciach komputerowych
- rozróżnia zasady adresowania w arkuszu kalkulacyjnym;
- stosuje adresowanie bezwzględne wtedy, gdy jest to uzasadnione;
- potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia (potęgowanie, pierwiastkowanie, z zastosowaniem nawiasów);
- tworzy wykres składający się z wielu serii danych, dodając do niego odpowiednie opisy;
- ustawia inne formaty danych poza liczbowym;
- formatuje tabelę;
- korzysta z możliwości wstawiania funkcji;
- potrafi zastosować funkcję JEŻELI;
- korzysta z możliwości ustawiania niestandardowych filtrów do filtrowania danych w arkuszu kalkulacyjnym;
- wykonuje projekty w grafice wektorowej, korzystając z możliwości wstawiania Kształtów w edytorze tekstu;
- grupuje obiekty;
- tworzy proste kompozycje, korzystając z wybranego programu do tworzenia grafiki wektorowej;
- zna podstawowe możliwości wybranego programu do edycji obrazu wektorowego;
- korzysta z narzędzi do rysowania figur i ścieżek;
- przekształca obraz –przeciąga, skaluje, obraca;
- zna postać i działanie instrukcji iteracyjnej while w wybranym języku programowania i stosuje ją w tworzonych programach komputerowych;
- uruchamia programy, w których zastosowano funkcje;
- wie, co to są podprogramy i zna ich zastosowanie;
- definiuje funkcje bez parametrów i stosuje je w programach;
- deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy i/lub listy na ekran;

- analizuje gotowe programy realizujące wybrany algorytm, np. pierwszości liczby;
- przepisuje wybrane kody programów, uruchamia programy i wyjaśnia ich działanie;
- poprawnie redaguje listy elektroniczne, dbając o ich formę i treść;
- omawia wybrane formy komunikacji i wymiany informacji;
- zna i stosuje zasady netykiety dotyczące form komunikacji, z których korzysta;
- wyjaśnia, na czym polega komunikacja w czasie rzeczywistym;
- wie, czym jest chmura obliczeniowa;
- wymienia przynajmniej dwie możliwości korzystania z chmury;
- podaje zalety korzystania z komunikacji za pomocą Internetu;
- wymienia podstawowe zagrożenia wynikające z rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjne;
- wie, co jest przedmiotem prawa autorskiego i co jemu nie podlega;
- zna pojęcie licencji;
- wymienia przykładowe rodzaje licencji;
- wymienia przykładowe rodzaje przestępstw komputerowych;
- potrafi przygotować prostą stronę internetową, używając dowolnego edytora tekstu;
- umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i wielkość czcionki;
- wie, jak wstawiać linie rozdzielające;
- umie wstawiać hiperłącza, korzystać z kotwic;
- rozumie strukturę plików HTML;
- podaje przykłady stosowania stylów CSS
- wyjaśnia, jak przeprowadza się debatę za i przeciw;
- wyjaśnia pojęcie; prawo autorskie, domena publiczna;
- stosuje poznane metody wyszukiwania informacji;
- samodzielnie omawia znaczenie podstawowych pojęć związanych z budową i działaniem sieci komputerowych.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dostateczną oraz:

- zna podstawy konfiguracji sieci (protokoły sieciowe, identyfikacja sieciowa);
- wymienia elementy niezbędne do budowy sieci;
- potrafi udostępniać zasoby komputera;
- omawia korzyści płynące z połączenia komputerów w sieć
- rozumie potrzebę wykonywania podstawowych operacji porządkujących zasoby komputera oraz stosowania podstawowych zasad ochrony własnych dokumentów i zasobów komputera;
- zna sposoby ochrony przed utratą danych;
- poprawnie planuje tabelę w arkuszu kalkulacyjnym, umieszczając w niej dane liczbowe i opisy;
- stosuje adresowanie mieszane;
- stosuje formatowanie warunkowe tabeli arkusza;
- potrafi stosować funkcje arkusza kalkulacyjnego do rozwiązywania zadań z różnych przedmiotów;
- zna zastosowania różnych typów wykresów;
- potrafi narysować wykres wybranej funkcji matematycznej;
- tworzy wykres funkcji trygonometrycznej;
- wie, na czym polega myślenie komputacyjne;
- potrafi stosować filtry i selekcjonować dane na podstawie zaawansowanych kryteriów;
- wie, do czego służą tabele przestawne;
- tworzy tabele i wykresy przestawne;
- wyszukuje potrzebne funkcje programu w menu programu graficznego;
- tworzy kompozycje z figur w grafice wektorowej;
- rysuje bryły, korzystając z możliwości rysowania przestrzennego;
- zna postać i działanie instrukcji iteracyjnych w języku C++ i stosuje ją w tworzonych programach komputerowych;
- wyjaśnia pojęcia: parametr formalny, parametr aktualny;

- definiuje funkcje z parametrami w wybranym języku wysokiego poziomu;
- zna sposób definiowania funkcji zwracającej wartość i niezwracającej wartości;
- zna pojęcia: tablica, zmienna indeksowana;
- deklaruje tablicę i/lub listę, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy i/lub listy;
- definiuje i stosuje funkcje w wybranym języku programowania;
- wyjaśnia przepisy prawa autorskiego, zasady korzystania z cudzego utworu, ochronę wizerunku;
- omawia przykładowe rodzaje licencji na programy komputerowe;
- omawia wybrane przykłady przestępstw komputerowych;
- rozróżnia poszczególne formy komunikowania się przez Internet;
- rozróżnia sposoby komunikacji i wymiany informacji w Internecie;
- omawia działanie poczty elektronicznej;
- zna i stosuje zasady netykiety dotyczące wszystkich form komunikacji;
- zna i omawia możliwości korzystania z chmury obliczeniowej;
- omawia szczegółowo zagrożenia wynikające z rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnej (m.in.: cyberprzemoc, anonimowość kontaktów, uzależnienie od komputera);
- wie, czym jest fake news;
- omawia korzyści i zagrożenia dotyczące korzystania z różnych form komunikacji i wymiany informacji z wykorzystaniem Internetu;
- potrafi tworzyć proste strony w języku HTML, używając edytora tekstowego;
- zna znaczenie i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML;
- potrafi wstawiać grafikę do utworzonych stron;
- umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane;
- zna nazewnictwo kolorów;
- zna najczęściej wykorzystywane atrybuty CSS i sposoby określania ich wartości;
- omawia sposoby publikowania strony w Internecie;
- prawidłowo zapisuje, przechowuje i udostępnia dokumenty potrzebne do realizacji projektu.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dobrą oraz:

- omawia przykładowe schematy sieci: domowej i szkolnej;
- udostępnia zasoby w sieci
- podając przykłady, dyskutuje na temat odmian złośliwego oprogramowania i oprogramowania zabezpieczającego komputer;
- tworzy rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji arkusza kalkulacyjnego;
- stosuje wybrane funkcje arkusza kalkulacyjnego: statystyczne, logiczne, matematyczne, daty i czasu;
- panuje kolejne kroki rozwiązywania problemu, z uwzględnieniem podstawowych etapów myślenia komputacyjnego;
- przedstawia dane i wyniki w tabelach i na wykresach;
- dopasowuje wygląd arkusza kalkulacyjnego po wydruku - dobiera ustawienia strony, ustawia podział stron i obszar wydruku;
- tworzy tabele i wykresy przestawne, analizując dane zgromadzone w arkuszu kalkulacyjnym;
- stosuje filtry w tabeli przestawnej;
- dostrzega różnice między grafiką rastrową i wektorową;
- opracowuje grafikę wektorową, rysując ciekawe kompozycje z figur, przy tym potrafi zmienić właściwości wybranego narzędzia;
- wyjaśnia, czym są ścieżki i rysuje je, używając odpowiednich narzędzi;
- wyjaśnia, czym są punkty węzłowe;
- wie, na czym polega praca z warstwami;
- wykonuje rysunki, korzystając z warstw;
- wyjaśnia różnicę pomiędzy funkcją zwracającą wartość i niezwracającą wartości;
- stosuje funkcje bez parametrów i z parametrami w programach;
- potrafi zastosować tablicę i/lub listę w zadaniach;
- potrafi odwoływać się do dowolnego elementu tablicy i/lub listy;

- wykonuje operacje na elementach tablicy i/lub listy;
- potrafi modyfikować program, znaleźć błędy i je poprawić;
- omawia algorytmy badania pierwszości liczby i obliczania elementów ciągu liczb Fibonacciego, porządkowania metodą bąbelkową i przez wstawianie;
- zapisuje je w postaci programów, korzystając z podręcznika, rozumie działanie tych programów;
- stosuje funkcje i tablice w zapisie w/w algorytmów w postaci programów;
- potrafi uzasadnić zastosowanie wybranego przepisu prawa w konkretnym przypadku;
- podaje przykłady łamania wybranych przepisów prawa;
- omawia różnice pomiędzy różnymi rodzajami licencji;
- sprawdza, na podstawie jakiej licencji jest rozpowszechniany dany program i wyjaśnia zasady tej licencji;
- potrafi dokonać analizy porównawczej różnych form komunikacji i wymiany informacji, podając opis poszczególnych form i niezbędne wymagania;
- porównuje metody dostępu do poczty elektronicznej;
- wyjaśnia, na czym polega korzystanie z oprogramowania w chmurze i na czym polega współdzielenie dokumentów umieszczonych w chmurze;
- wyjaśnia, jakie korzyści daje rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnej osobom z niepełnosprawnościami;
- omawia szanse i zagrożenia wynikające z rozwoju TI;
- umie wstawiać tabele do tworzonych stron i je formatować;
- koduje polskie znaki;
- tworzy podstronę;
- umieszcza łącza hipertekstowe, m.in. łącząc stronę główną z podstroną;
- stosuje kolory;
- analizuje wady i zalety różnych sposobów publikowania i promowania stron w Internecie;
- przygotowuje stronę do publikacji w Internecie i ją publikuje;
- pełni rolę koordynatora projektu grupowego;
- przydziela zadania szczegółowe;
- scala dokumenty wykonane przez członków grupy.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności na ocenę bardzo dobrą oraz:

- potrafi mapować zasoby komputera;
- wie, czym jest maska podsieci;
- dzieli się własnymi doświadczeniami w zakresie bezpieczeństwa i ochrony danych w komputerach;
- potrafi przeprowadzić analizę zadanego problemu i opracować właściwy algorytm obliczeń;
- potrafi samodzielnie planować kolejne kroki rozwiązywania problemu, z uwzględnieniem podstawowych etapów myślenia komputacyjnego;
- potrafi samodzielnie zrealizować rozwiązanie danego problemu z zastosowaniem odpowiednich narzędzi informatycznych;
- zna działanie i zastosowanie większości funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;
- samodzielnie tworzy algorytmy zgodnie z kolejnymi krokami myślenia komputacyjnego
- potrafi samodzielnie określić dane, jakie można przedstawić i poddać analizie z wykorzystaniem tablic i wykresów przestawnych;
- zapoznaje się z możliwościami wybranego programu graficznego, korzystając z Pomocy i innych źródeł;
- przygotowuje złożone projekty z różnych dziedzin;
- tworzy obrazy, wykorzystując różne możliwości programów graficznych;
- przygotowuje grafikę do własnej strony internetowej lub prezentacji multimedialnej;
- potrafi samodzielnie zastosować odpowiedni rodzaj instrukcji pętli w tworzonym programie;
- omawia podobieństwa i różnice w działaniu wszystkich omówionych instrukcji pętli w dwóch różnych językach programowania;
- omawia podobieństwa i różnice w definiowaniu tablic i/lub list w dwóch różnych językach programowania;
- stosuje w programach tablice i/lub listy, odpowiednio dobierając określoną strukturę danych do algorytmu;;
- pisze programy, w których stosuje funkcje i tablice jedno i wielowymiarowe;

- rozwiązuje przykładowe zadania z konkursów informatycznych i zadania maturalne z informatyki;
- potrafi samodzielnie interpretować ważniejsze przepisy prawa autorskiego dotyczące korzystania z różnych źródeł informacji i ochrony programów komputerowych;
- wyszukuje dodatkowe informacje na zadane tematy, np. przestępstw komputerowych, łączenia się różnych urządzeń z chmurą.
- potrafi samodzielnie ocenić znaczenie technologii informacyjno-komunikacyjnej w komunikacji i wymianie informacji oraz zna najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie;
- zna i potrafi stosować narzędzia tworzenia stron internetowych;
- zna zagadnienia dotyczące promowania stron WWW;
- potrafi stworzyć własny, rozbudowany serwis WWW i przygotować go w taki sposób, żeby wyglądał estetycznie i zachęcał do odwiedzin;
- zna znaczniki i poprawnie stosuje HTML;
- proponuje tematykę własnego projektu i jego plan wykonania;
- koordynuje realizację projektu;
- osiąga znaczące sukcesy w konkursach i olimpiadach przedmiotowych.

III. METODY I NARZĘDZIA SPRAWDZANIA I OCENIANIA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

A. Formy aktywności podlegające ocenianiu

- sprawdziany pisemne;
- kartkówki zarówno w formie pisemnej jak i elektronicznej (Testportal, platforma Moodle);
- ćwiczenia praktyczne;
- praca w grupach;
- testy w formie elektronicznej (Testportal, platforma Moodle);
- zaliczenia praktyczne przy komputerze;
- wypowiedzi ustne na lekcjach;

B. Tryb oceniania

- procentowe wartości obowiązujące na poszczególne oceny przy ocenianiu kartkówek, sprawdzianów, testów i zaliczeń praktycznych:
  - ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który rozwiązał poprawnie tylko od **0% do 39%**
  - ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który rozwiązał poprawnie od **40% do 54%**;
  - ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który rozwiązał poprawnie od **55% do 74%**;
  - ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który rozwiązał poprawnie od **75% do 89%**;
  - ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który rozwiązał poprawnie od **90% do 98%**;
  - ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który rozwiązał poprawnie od **99% do 100%**;
- plusy i minusy wstawiane są za aktywność lub jej brak na zajęciach:
  - cztery plusy zamieniane są na ocenę bardzo dobrą;
  - cztery minusy zamieniane są na ocenę niedostateczną;

C. Warunki poprawiania ocen

- sprawdziany wiadomości (mogą to być prace pisemne, testy lub zaliczenia praktyczne) są obowiązkowe. W przypadku nieobecności ucznia na w/w formach sprawdzania wiadomości, powinien on, w terminie 2 tygodni od przyjścia do szkoły ustalić z nauczycielem nowy termin sprawdzianu wiadomości. W przeciwnym wypadku nauczyciel w dowolnym momencie może zarządzić napisanie sprawdzianu wiadomości;
- poprawa sprawdzianów jest dobrowolna, a termin uzgodniony z nauczycielem nie powinien przekroczyć 2 tygodni od upublicznienia poprawionych prac. Sprawdzian poprawkowy uczeń może pisać tylko raz;
- sprawdziany wiadomości uczeń zobowiązany jest pisać samodzielnie;
- zaległe ćwiczenia lekcyjne, uczeń może nadrobić w zajęciach specjalnie do tego przeznaczonych, a w przypadku większej ilości zaległości zobowiązany jest je nadrobić w swoim wolnym czasie, przychodząc na zajęcia do równoległej klasy.
- zasady wystawiania oceny semestralnej:
  - ocena semestralna jest wystawiana na podstawie ocen cząstkowych, ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności praktycznych oraz wyników sprawdzianów, zaliczeń i testów.

IV. ZASADY OBOWIĄZUJĄCE PODCZAS NAUCZANIA ZDALNEGO.

1. Nauczyciel będzie traktować każdego ucznia indywidualnie, uwzględniając jego warunki lokalowe i techniczne. Uczeń będzie miał możliwość wykazać się wiedzą i umiejętnościami za pomocą środków i form ustalonych wspólnie z nauczycielem.
2. Uczeń ma obowiązek uczestniczyć we wszystkich zajęciach, wykonywać zadania domowe i uczestniczyć we wszystkich formach sprawdzania wiedzy i umiejętności ustalonych przez nauczyciela.
3. Wymagania dotyczące otrzymania ocen cząstkowych, semestralnych i końcoworocznych są identyczne jak podczas nauczania stacjonarnego.