INFORMATYKA – ZAKRES PODSTAWOWY

Zasady współpracy na Informatyce – zakres podstawowy

- Na informatyce pracujemy zadaniowo lub projektowo.
- Uczeń na lekcji słucha uważnie, pracuje wydajnie – zadanie jest przygotowane do wykonania podczas lekcji.
- Uczeń może pracę dokończyć w domu – brak możliwości wykonania w domu nie jest usprawiedliwieniem niedotrzymania terminu wykonania zadania.
- Uczeń pyta, jeśli nie rozumie lub potrzebuje pomocy – nauczyciel podaje wskazówki – nie rozwiązuje zadania za ucznia.
- Wszystkie zadania do wykonania umieszczone są na stronie www https://gimformatyka.jimdofree.com
- Wykonane zadania uczeń wysyła na email nauczyciela jbrzozowska@lopiastow.pl ze swojego emaila szkolnego.
- Email powinien być podpisany imieniem i nazwiskiem oraz klasą ucznia.
- Za wysłanie pracy z konta prywatnego lub anonimu ocena za pracę zostaje obniżona.
- Uczeń ma dwa tygodnie na wykonanie i przesłanie pracy (wpis bz w dzienniku oznacza oczekiwanie na wykonanie zadania – informację w opisie o zadaniu i dacie, do której należy wykonać zadanie – nie jest to ocena).
- Uczeń nieobecny na zajęciach zgłasza się do nauczyciela, aby ustalić termin wykonania zadania.
- Przesłana praca jest oceniana i zawiera krótką informację zwrotną, wysyłaną na emaila szkolny ucznia.
- Ocena jest wstawiana po wykonaniu i sprawdzeniu zadania oraz przy braku jego realizacji w ustalonym terminie.
- Każdą ocenę uczeń może poprawić – obie oceny są wpisywane do dziennika, jako dokumentacja pracy ucznia i nauczyciela. Przy ustalaniu oceny rocznej brana jest pod uwagę najwyższa ocena.
- Zadania mają jednakową wagę – każdy uczeń może się wykazać.
- Uczeń może poprawić ocenę zaproponowaną na koniec roku poprawiając oceny cząstkowe lub wykonując zadanie dodatkowe, ustalone z nauczycielem.

Wymagania na poszczególne oceny

Klasa I

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

- tworzy rozbudowane infografiki, które skutecznie przekazują określone informacje,
- korzysta z różnych narzędzi (w tym mobilnych) podczas prezentacji,
- biegle posługuje się arkuszem kalkulacyjnym podczas rozwiązywania problemów,
- dobiera wykresy i interpretuje na ich podstawie otrzymane wyniki,
- bierze udział w projektach zespołowych jako odpowiedzialny lider projektu,
- wszystkie zadania wykonuje w terminie.

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

- opisuje każdą z warstw modelu systemu komputerowego,
- charakteryzuje poszczególne elementy systemu operacyjnego,
- opisuje działanie systemu operacyjnego,
- modyfikuje uprawnienia konta użytkownika systemu operacyjnego,
- wykonuje defragmentację dysku,
- wymienia i opisuje zastosowania sieci Internet,

- opisuje sposób tworzenia i budowę domeny internetowej,
- diagnozuje stan połączeń internetowych,
- wyjaśnia zasady stosowania prawa autorskiego,
- wykorzystuje narzędzia współpracy zdalnej,
- wycina dowolne elementy z obrazu rastrowego,
- tworzy w programach do grafiki wektorowej infografiki według wzoru,
- korzysta z różnych technik, tworząc infografikę,
- korzysta z automatycznej numeracji tytułów oraz tworzy spis treści,
- tworzy spisy ilustracji i tabel,
- pracuje z dokumentem wspólnie z innymi osobami, korzystając z narzędzi pracy grupowej,
- wykorzystuje opcje recenzji dokumentu,
- wygłasza prelekcję na wybrany temat zgodnie z zasadami dobrego wystąpienia,
- tworzy dokładny plan wystąpienia na dowolny temat,
- stosuje efekty na slajdach prezentacji,
- umieszcza filmy i ścieżki audio w prezentacji,
- prezentuje kompletny projekt na forum klasy,
- wyjaśnia, jak zwiększyć swoje bezpieczeństwo w sieci poprzez stosowanie różnych technik,
- posługuje się arkuszem kalkulacyjnym w zakresie omawianych zagadnień,
- importuje dane ze stron WWW,
- modyfikuje dane podczas importowania,
- stosuje różne typy adresowania komórek, w tym również odwołujące się do innych skoroszytów,
- buduje złożone formuły do rozwiązywania zadań,

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

- wymienia i wyjaśnia zadania systemu operacyjnego,
- instaluje i aktualizuje oprogramowanie,
- umiejętnie korzysta z Menedżera zadań w systemie Windows podczas zamykania aplikacji,
- korzysta z narzędzi oczyszczania dysku,
- podaje cechy różnych rodzajów licencji oprogramowania,
- stosuje symbole i wyrażenia w wyszukiwarkach internetowych,
- wyjaśnia pojęcia: adres IP, maska podsieci,
- określa relacje między podmiotami rynku e-usług,
- korzysta z wybranych e-usług,
- wymienia zasady ochrony danych osobowych,
- opisuje zastosowania technologii komputerowej w różnych dziedzinach życia,
- opisuje rodzaje ataków sieciowych,
- wymienia podstawowe narzędzia programu ,
- korzysta z warstw podczas pracy z programem Pixlr,
- pracuje na warstwach w programie do grafiki wektorowej,
- tworzy proste infografiki,
- modyfikuje szablony oraz style tekstowe,
- dzieli tekst na kolumny,
- wymienia cechy dobrej prezentacji,
- tworzy ciekawe przejścia między slajdami,
- pracuje na danych zapisanych w obrębie różnych skoroszytów,
- pobierane dane z różnych źródeł i przetwarza je,

- stosuje w arkuszu funkcje: JEŻELI, MAX, MIN, DŁ, ŚREDNIA,
- przedstawia dane w postaci wykresów,
- modyfikuje wygląd wykresów.

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

- wymienia urządzenia wchodzące w skład sieci komputerowej,
- identyfikuje wersję systemu operacyjnego swojego smartfona (komputera),
- wyjaśnia różnicę pomiędzy bezwzględną i względną ścieżką dostępu,
- rozumie pojęcie serwera,
- opisuje zasady bezpiecznego korzystania z systemu operacyjnego,
- wyjaśnia, jak założyć konto użytkownika w używanym przez siebie systemie operacyjnym,
- konstruuje bezpieczne hasła,
- kopiuje dane celem stworzenia kopii zapasowej na zewnętrznym nośniku,
- uruchamia komputer w trybie awaryjnym,
- sprawdza obciążenie procesora,
- wyjaśnia pojęcia fragmentacji i defragmentacji dysku,
- definiuje pojęcie systemu operacyjnego,
- wyjaśnia różnicę pomiędzy wirtualną a rozszerzoną rzeczywistością,
- wyjaśnia pojęcia: prawo autorskie, licencja,
- rozróżnia i definiuje pojęcia wolnego i otwartego oprogramowania,
- nazywa różne porty urządzeń sieciowych,
- rozróżnia typy domen (krajowe, funkcjonalne),
- opisuje budowę adresu URL,
- wyjaśnia, czym są e-usługi, e-zasoby
- wyjaśnia pojęcie licencji Creative Commons,
- wymienia wiarygodne źródła informacji w sieci Internet,
- wyjaśnia, jak sprawdzić właściciela serwisu internetowego,
- opisuje pojęcie cyfrowej tożsamości,
- wymienia zasady komunikacji w sieci Internet (netykieta),
- wymienia zagrożenia wynikające ze złej komunikacji w sieci,
- opisuje wpływ rozwoju technologii na zmiany w społeczeństwie,
- wymienia i opisuje rodzaje szkodliwego oprogramowania,
- skaluje i kadruje obraz, dostosowując go do zadanego rozmiaru,
- wymienia podstawowe narzędzia programu Pixlr,
- wymienia sposoby porządkowania informacji oraz formułuje podstawowe zasady tworzenia infografik,
- korzysta z szablonów w edytorze tekstów,
- poprawnie stosuje style nagłówkowe,
- ustawia marginesy w dokumencie,
- tworzy stronę tytułową w dokumencie tekstowym,
- wyjaśnia, jak przygotować dobre wystąpienie,
- zna narzędzia, dzięki którym można dobrać zestaw pasujących do siebie kolorów,
- wprowadza do arkusza dane różnego typu,
- korzysta z różnych rodzajów adresowania komórek,
- tworzy proste formuły, łącząc funkcje arkusza kalkulacyjnego,
- kopiuje i wkleja dane między komórkami,
- kopiuje i wkleja formuły,

- rozwiązuje proste zadania obliczeniowe przy pomocy arkusza kalkulacyjnego,
- określa różnicę między filtrowaniem a sortowaniem danych,
- wyszukuje w Internecie dane niezbędne do realizacji zadań,
- tworzy wykresy w arkuszu kalkulacyjnym.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto:
- wymienia urządzenia mobilne zaliczane do systemów komputerowych,
- wymienia elementy budowy systemu operacyjnego,
- rozumie pojęcie ścieżka dostępu w kontekście systemów plików,
- sprawdza i wymienia atrybuty pliku,
- wyjaśnia konieczność tworzenia bezpiecznych haseł,
- wymienia metody zabezpieczania danych na komputerze,
- wymienia problemy, jakie można napotkać podczas korzystania z komputera,
- wyjaśnia pojęcie sztucznej inteligencji,
- opisuje, czym jest chmura obliczeniowa,
- wymienia zastosowania automatów i robotów,
- podaje przykłady wykorzystania druku 3D,
- zna i opisuje zagrożenia wynikające z rozwoju technologii,
- wyjaśnia pojęcia: sieci komputerowe i urządzenia sieciowe,
- wyjaśnia pojęcie cyfrowej tożsamości,
- wymienia sposoby uwierzytelniania użytkowników e-usług,
- wskazuje miejsca występowania e-zasobów,
- rozróżnia wyszukiwarki od przeglądarek internetowych,
- wyjaśnia pojęcia: wykluczenie i włączenie cyfrowe,
- podaje przykłady negatywnych zachowań w sieci Internet,
- określa różnicę pomiędzy grafiką rastrową a wektorową,
- zapisuje wynik swojej pracy w różnych formatach graficznych,
- korzysta w podstawowym zakresie z formatowania tekstów w edytorze tekstowym,
- wymienia etapy pracy nad dobrym wystąpieniem publicznym,
- wymienia programy komputerowe do tworzenia prezentacji,
- wymienia podstawowe zastosowania arkuszy kalkulacyjnych,
- wyjaśnia pojęcia związane z arkuszem kalkulacyjnym: komórka, kolumna, wiersz, adres komórki,
- formatuje komórki arkusza,
- stosuje funkcje do obliczeń w arkuszu,
- zamienia zakres komórek w tabelę arkusza kalkulacyjnego,
- wyjaśnia, w jakim celu filtruje się dane,
- wymienia przykładowe rodzaje wykresów,
- zaznacza zakresy komórek oraz niesąsiadujące ze sobą komórki.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:
- nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności niezbędnych do dalszego zdobywania wiedzy,
- nie rozwiązuje najprostszych zadań z pomocą nauczyciela,
- nie wykazuje zainteresowania treściami prezentowanymi na lekcjach, nie rozwiązuje ćwiczeń, zadań domowych,
- otrzymuje cząstkowe oceny niedostateczne, których nie poprawia,
- nie uczestniczy w projektach zespołowych.

Klasa II

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

- efektywnie stosuje zaawansowane narzędzia do tworzenia stron internetowych, z uwzględnieniem responsywności,
- 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,
- rozwiązuje różne zadania przy użyciu własnych algorytmów i programów komputerowych,
- wykorzystuje poznane algorytmy do rozwiązywania problemów nieomawianych na lekcjach,
- pisze programy sortujące dane różnego typu (liczby, napisy, pary) oraz stosuje efektywne algorytmy sortowania (np. sortowanie szybkie, sortowanie przez scalanie),
- bierze udział w konkursach informatycznych i zajmuje w nich punktowane miejsca,
- przyjmuje rolę lidera w projektach zespołowych,
- w dyskusjach panelowych przyjmuje funkcję eksperta,
- biegle stosuje i promuje zasady bezpieczeństwa cyfrowego w kontekście ochrony danych osobowych, prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej publikowanych treści,
- wszystkie zadania wykonuje w terminie.

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

- potrafi sprawnie stosować arkusze stylów, tabele, listy w tworzeniu strony internetowej,
- potrafi tworzyć i modyfikować znaczniki z rozbudowanymi atrybutami,
- potrafi wykonać złożoną stronę internetową w wybranej aplikacji do wizualnego ich tworzenia,
- 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,
- omawia poznane na lekcjach algorytmy i uzasadnia, dlaczego spełniają cechy dobrych algorytmów,
- charakteryzuje sytuacje algorytmiczne, proponuje sposoby ich rozwiązania,
- stosuje zaawansowane funkcje środowiska i języka programowania,
- analizuje i poprawia błędy w kodach źródłowych programów napisanych przez inne osoby,
- aktywnie uczestniczy w realizacji projektu zespołowego na wszystkich jego etapach, prezentuje efekty wspólnej pracy,
- przyjmuje rolę moderatora lub eksperta w dyskusji panelowej,
- pomaga w pracach innym uczestnikom projektu zespołowego,
- świadomie i samodzielnie stosuje zasady bezpieczeństwa cyfrowego w kontekście ochrony danych osobowych, prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej publikowanych treści.

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

- potrafi przetestować działanie napisanego kodu strony WWW w przeglądarce internetowej,
- potrafi przetestować w przeglądarce internetowej stronę WWW zbudowaną za pomocą aplikacji,
- dba o identyfikację wizualną, korzysta z narzędzi graficznych i multimedialnych do wzbogacania treści,
- dobiera typy danych do realizacji problemu,
- znajduje błędy w kodzie źródłowym programu na podstawie informacji zwrotnych z kompilatora lub translatora,
- tworzy algorytmy konwersji między różnymi systemami liczbowymi,
- omawia wybraną metodę sprawdzania, czy liczba jest pierwsza,
- buduje algorytmy sprawdzające podzielność jednej liczby przez drugą,

- bada podzielność liczb z użyciem języka programowania,
- uczestniczy w realizacji projektu zespołowego na wszystkich jego etapach, bierze czynny udział w tworzeniu dokumentacji projektowej oraz w dyskusji panelowej,
- wykorzystuje narzędzia komputerowe wspomagające współpracę nad projektem grupowym,
- pomaga innym członkom grupy w wykonaniu ich zadań,
- prezentuje efekty pracy nad projektem grupowym,
- poprawnie stosuje zasady bezpieczeństwa cyfrowego w kontekście ochrony danych osobowych, prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej publikowanych treści.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dopuszczającej, a ponadto:
- potrafi posługiwać się w podstawowym zakresie językiem HTML,
- wyszukuje w internecie dane niezbędne do realizacji zadań,
- potrafi wykonać prostą stronę internetową w wybranej aplikacji do wizualnego tworzenia stron WWW,
- opracowuje treści internetowe dostosowane do potrzeb potencjalnych odbiorców,
- omawia przynajmniej dwie cechy poprawnego algorytmu,
- stosuje instrukcje wejścia i wyjścia w wybranym języku programowania,
- zapisuje w kodzie programu wywołania funkcji, również w instrukcji wyjścia,
- stosuje podstawowe konstrukcje wybranego języka programowania do implementacji wybranych algorytmów,
- zapisuje wybrane algorytmy za pomocą kodu źródłowego,
- stosuje instrukcje iteracyjne w zapisie algorytmów w postaci listy kroków,
- stosuje w programach pętle,
- zapisuje trzycyfrową liczbę dziesiętną w systemie binarnym,
- zapisuje w postaci dziesiętnej liczby binarne,
- wyjaśnia pojęcia: najbardziej znaczący bit, najmniej znaczący bit,
- omawia rozkład liczb na czynniki pierwsze,
- przedstawia metodę sprawdzania, czy liczba jest pierwsza,
- bada podzielność liczb w wybranym języku programowania,
- uczestniczy w realizacji projektu zespołowego, wykonuje powierzone mu zadania,
- testuje rozwiązania wypracowane w grupie,
- zna podstawowe zasady bezpieczeństwa cyfrowego w kontekście ochrony danych osobowych, prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej publikowanych treści.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:
- rozumie podstawowe znaczniki języka HTML,
- wyjaśnia pojęcia: tabela, lista, style,
- rozumie model działania aplikacji do wizualnego generowania stron i systemów zarządzania treścią CMS,
- zna zasadę 5W,
- wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z bazami danych: tabela, atrybut, rekord, pole, klucz podstawowy, klucz obcy,
- wymienia zastosowania baz danych,
- podaje przykłady algorytmów spotykanych w codziennym życiu,
- zapisuje algorytm z warunkami w postaci listy kroków,
- zapisuje algorytm z warunkami w wybranym języku programowania,
- wyjaśnia na przykładach pojęcia: instrukcja warunkowa, pętla,
- tworzy programy o niewielkim stopniu trudności, wykorzystujące zmienne całkowitoliczbowe,

- zapisuje dwucyfrową liczbę dziesiętną w systemie binarnym,
- wyjaśnia pojęcia: liczby pierwsze i liczby złożone,
- omawia operacje dzielenia z resztą,
- omawia metody sortowania prostego (bąbelkowe, przez wstawianie) na przykładowych danych,
- uczestniczy w realizacji projektu zespołowego, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności,
- wykazuje minimalną wiedzę na temat prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej publikowanych treści.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:
- nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności, co uniemożliwia mu dalsze zdobywanie wiedzy,
- nie rozwiązuje najprostszych zadań,
- nie bierze czynnego udziału w lekcjach, nie wykonuje zadań, nie pisze programów, nie odrabia prac domowych,
- nie uczestniczy w projektach zespołowych,
- otrzymuje cząstkowe oceny niedostateczne, których nie poprawia,
- nie zna ani nie stosuje zasad cyfrowego bezpieczeństwa i prawa autorskiego publikowanych treści.

Klasa III

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto:
- 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,
- 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,
- wszystkie zadania wykonuje w terminie.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto:
- realizuje zadania o podwyższonym stopniu trudności,
- optymalizuje rozwiązania,
- 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,
- 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,
- 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:
- definiuje pojęcia: kryptologia, kryptografia, kryptoanaliza, tekst jawny, klucz, szyfrogram,
- omawia szyfr Cezara jako przykład szyfru podstawieniowego,
- wyjaśnia, na czym polega łamanie szyfru,
- 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,
- nie rozwiązuje najprostszych 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.