Wymagania edukacyjne z przedmiotu informatyka w klasie drugiej II Liceum Ogólnokształcącego z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Emilii Plater w Sosnowcu

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,
- stosuje różne narzędzia do tworzenia relacyjnych baz danych,
- ilustruje pojęcie sprawności (efektywności) algorytmu na przykładach,
- optymalizuje programy, szacuje ich efektywność,
- rozwiązuje różne zadania przy użyciu własnych algorytmów i programów komputerowych,
- charakteryzuje skomplikowane sytuacje algorytmiczne, proponuje optymalne rozwiązanie sytuacji problemowej z zastosowaniem złożonych struktur danych,
- 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),
- pisze programy o wysokim stopniu trudności: z olimpiad przedmiotowych, konkursów informatycznych,
- 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.

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,
- tworzy rozbudowane bazy danych, z wykorzystaniem kwerend w programie MS Access,
- 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,
- dobiera struktury danych i metody do rodzaju problemu, optymalizuje rozwiązania,

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

- tworzy samodzielnie programy z wykorzystaniem poznanych na lekcjach algorytmów, również z użyciem funkcji,
- samodzielnie tworzy programy komputerowe w wybranym języku programowania do rozwiązywania zadań matematycznych i fizycznych,
- analizuje i poprawia błędy w kodach źródłowych programów napisanych przez inne osoby,
- realizuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, oznaczone trzema gwiazdkami w podręczniku,
- implementuje algorytmy sortowania bąbelkowego i przez wstawianie, zlicza kluczowe operacje (porównywanie i zamianę),
- 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,
- projektuje rozbudowane bazy danych,
- tworzy tabele w bazie danych i definiuje relacje między nimi,
- zarządza danymi w bazie danych w programie MS Access,
- pisze programy o różnym stopniu trudności,
- używa zmiennych różnych typów w programach komputerowych,
- dobiera typy danych do realizacji problemu,
- unika błędów przybliżeń,
- znajduje błędy w kodzie źródłowym programu na podstawie informacji zwrotnych z kompilatora lub translatora,
- posługuje się w programowaniu strukturą tablicy lub listy,
- tworzy algorytmy konwersji między różnymi systemami liczbowymi,
- omawia wybraną metodę sprawdzania, czy liczba jest pierwsza,
- zapisuje wybraną metodę sprawdzania pierwszości w postaci funkcji języka programowania,
- buduje algorytmy sprawdzające podzielność jednej liczby przez drugą,
- bada podzielność liczb z użyciem języka programowania,
- pisze programy sortujące metodami prostymi (bąbelkowe i przez wstawianie), wskazuje operacje kluczowe,
- 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,

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

- 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,
- projektuje i tworzy proste bazy danych w programie MS Access,
- operuje w podstawowym zakresie poznanymi na lekcji narzędziami programu MS Access,
- 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,
- przedstawia w postaci listy kroków algorytmy sortowania prostego (bąbelkowe, przez wstawianie),
- 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,

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

- 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.

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.