

XIX Liceum Ogólnokształcące Specjalne w Krakowie

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 3 LO

1. Ogólne zasady oceniania uczniów.

1.1 Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności.

1.2 Nauczyciel ma za zadanie:

informować ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych oraz o postępach w tym zakresie, pomagać uczniowi w samodzielnym planowaniu jego rozwoju,

motywować ucznia do dalszych postępów w nauce,

informować rodziców (opiekunów prawnych) o postępach, trudnościach w nauce oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia.

1.3 Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców (opiekunów prawnych).

1.4 Na wniosek ucznia lub jego rodziców (opiekunów prawnych) nauczyciel uzasadnia ocenę w sposób określony w statucie szkoły.

Szczegółowe warunki i sposób oceniania wewnątrzszkolnego określa statut szkoły.

2. Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności.

Ocenie podlegają: ćwiczenia praktyczne, odpowiedzi ustne, aktywność i praca na lekcji, kartkówki oraz szczególne osiągnięcia.

3. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny:

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

pisze programy charakteryzuje sytuacje algorytmiczne, proponuje optymalne rozwiązanie sytuacji problemowej z zastosowaniem złożonych struktur danych,

optymalizuje programy, szacuje ich efektywność,
wyszukuje w tekście anagramy i palindromy,

pisze programy szyfrujące i deszyfrujące

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 problemu 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, bierze udział w konkursach informatycznych,
w dyskusjach 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, 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,

implementuje algorytmy sortowania bąbelkowego i przez wstawianie, zlicza kluczowe operacje (po-równywanie i zamianę),

wykorzystuje poznane algorytmy do rozwiązywania problemów nieomawianych na lekcjach,
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,

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

pisze programy o różnym stopniu trudności,
dobiera typy danych do realizacji problemu,

przyjmuje rolę moderatora lub eksperta w dyskusji panelowej, 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
klu-czowe,

stosuje metodę zachłanną w przykładowych programach, wskazuje jej wady,
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.

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),

formułuje algorytm 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,
rozdziela szyfry podstawieniowe,

omawia szyfr Cezara jako przykład szyfru podstawieniowego,
wyjaśnia, na czym polega łamanie szyfru,
omawia metody sortowania prostego (bąbelkowe, przez wstawianie) na przykładowych danych,
omawia zasadę złotego podziału,
omawia metody zachłanne na przykładzie problemu knomana,
definiuje pojęcie robota, omawia jego budowę oraz wybrane parametry,
uczestniczy w realizacji projektu zespołowego, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności.