

Wymagania z przedmiotu informatyka klasa3 po szkole podstawowej dla technikum

Ocenę wyższą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto ponad to kryteria oceny wyższej.

Działy	Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobra otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:
Algorytmika i programowanie	<ul style="list-style-type: none"> omawia pojęcie zasięgu zmiennych w programowaniu. charakteryzuje skomplikowane sytuacje algorytmiczne, proponuje optymalne rozwiązanie sytuacji problemowej z zastosowaniem złożonych struktur danych, 	<ul style="list-style-type: none"> samodzielnie tworzy programy komputerowe w wybranym języku programowania do rozwiązywania zadań matematycznych i fizycznych, optymalnie wykorzystuje różne rodzaje pętli w tworzonych programach, 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy program sprawdzający warunek trójkąta, posługuje się w programowaniu strukturą tablicy lub listy, buduje algorytmy sprawdzające podzielność jednej liczby przez drugą, bada podzielność liczb z użyciem języka 	<ul style="list-style-type: none"> omawia na przykładzie algorytm wyznaczania pierwiastka kwadratowego metodą Herona, zapisuje wybrane algorytmy za pomocą kodu źródłowego, używa zmiennych różnych typów w programach komputerowych, 	<ul style="list-style-type: none"> pisze programy o niewielkim stopniu trudności, wymienia sposoby zapisywania informacji w komputerze, omawia metody sortowania prostego (bąbelkowe, przez wstawianie) na 	<ul style="list-style-type: none"> nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności, co uniemożliwia mu dalsze zdobywanie wiedzy, nie definiuje pojęć: kod liczbowy, UNICODE, ASCII, szyfrowanie, deszyfrowanie, sortowanie, algorytm

	<ul style="list-style-type: none"> • 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, 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje i poprawia błędy w kodach źródłowych programów napisanych przez inne osoby, • charakteryzuje sytuacje algorytmiczne, proponuje sposoby ich rozwiązania, • realizuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, oznaczone trzema gwiazdkami w podręczniku, optymalizuje rozwiązania 	<p>programowania,</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia wybraną metodę sprawdzania, czy liczba jest pierwsza, • zapisuje wybraną metodę sprawdzania pierwszości w postaci funkcji języka programowania, • tworzy program realizujący algorytm Euklidesa w wersji z dodawaniem, • tworzy program komputerowy dodający ułamki. 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w kodzie programu wywołania funkcji, również w instrukcji wyjścia, • stosuje instrukcje wejścia i wyjścia w wybranym języku programowania, • stosuje instrukcje iteracyjne w zapisie algorytmów w postaci listy kroków, • zapisuje dwa rodzaje pętli w wybranym języku programowania, 	<p>przykładowych danych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcia iteracji i rekurencji, • omawia zasadę złotego podziału, • omawia metody zachłanne na przykładzie problemów w wydawaniu reszty i kinomana, • definiuje pojęcie robota, omawia jego budowę oraz 	<p>zachłanny, rekurencja,</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie implementuje prostych algorytmów tekstowych, szyfrowania, porządkowania, • nie rozwiązuje najprostszyc h zadań, • nie definiuje pojęcia robota ani nie opisuje jego budowy, • nie opracowuje interesujących treści internetowych, nie posługuje się narzędziami
--	---	---	--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje w tekście anagramy i palindromy, 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 problemów wydawania reszty i 		<ul style="list-style-type: none"> pisze programy o różnym stopniu trudności, dobiera typy danych do realizacji problemu, pisze programy sortujące metodami prostymi (bąbelkowe i przez wstawianie), wskazuje operacje kluczowe, stosuje metodę zachłanną w przykładowych programach, wskazuje jej wady, 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w programach pętle, wyjaśnia pojęcia: najbardziej znaczący bit, drzewo decyzyjne, najmniej znaczący bit, zapisuje trzycyfrową liczbę dziesiętną w systemie binarnym, zapisuje w postaci dziesiętnej liczby binarne, wyjaśnia pojęcia: liczby pierwsze i liczby złożone, 	<p>wybrane parametry,</p> <ul style="list-style-type: none"> uczestniczy w realizacji projektu zespołowego, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności. 	<p>graficznymi i multimedialnymi do wzbogacania treści,</p> <ul style="list-style-type: none"> nie bierze czynnego udziału w lekcjach, nie wykonuje zadań, nie pisze programów, nie odrabia prac domowych, nie uczestniczy w projektach zespołowych
--	---	--	--	---	--	--

	<p>kinomana, wskazuje wady i zalety obu metod, szacuje ich złożoność czasową,</p> <ul style="list-style-type: none">• programuje roboty tworzone na podstawie własnych projektów, steruje nimi za pomocą aplikacji mobilnych, wykazując się przy tym kreatywnością,		<ul style="list-style-type: none">• porównuje algorytmy iteracyjne i rekurencyjne (liczbę wykonywanych operacji),• unika błędów przybliżeń, stosuje całkowitoliczbowe typy danych,• programuje roboty, wykorzystując specjalistyczne narzędzia (w tym symulatory online),• uczestniczy w realizacji projektu zespołowego na wszystkich jego etapach, bierze czynny udział w	<ul style="list-style-type: none">• przedstawia metodę sprawdzania, czy liczba jest pierwsza,• bada podzielność liczb w wybranym języku programowania,• zapisuje algorytm Euklidesa w postaci listy kroków,• stosuje podstawowe konstrukcje wybranego języka programowania do implementacji wybranych algorytmów.		
--	---	--	--	--	--	--

			tworzeniu dokumentacji projektowej oraz dyskusji panelowej.			