

System oceniania oraz wymagania edukacyjne z informatyki dla klas po szkole podstawowej w IV LO im. Generała Maczka w Katowicach.

I. Zasady ogólne.

1. Nauczanie informatyki oparte zostało o Program Nauczania Informatyki w Liceum i Technikum autorstwa Wandy Jochemczyk i Katarzyny Olędzkiej.
2. Formy i wymagania stawiane uczniom zostały dostosowane także do zaleceń zawartych w orzeczeniach o potrzebie kształcenia specjalnego.
3. Na początku roku szkolnego nauczyciel informuje uczniów o zakresie wymagań oraz o sposobie i zasadach oceniania.

II. Zasady oceniania.

1. Ocenie podlegają:
 - a. indywidualne prace praktyczne, wykonywane zwykle na komputerach i z wykorzystaniem dostępnego oprogramowania,
 - b. prace praktyczne wykonywane samodzielnie lub w grupach - w tym prace metodą projektu,
 - c. dodatkowe zadania np. zadania domowe, prace konkursowe,
 - d. aktywność na lekcjach oraz w konkursach szkolnych/międzyszkolnych wymagających intensywnego wykorzystania technologii informatycznych, współpracę przy promowaniu szkoły – artykuły na stronę, filmy promocyjne itp.
 - e. krótkie odpowiedzi w formie ustnej, pisemnej lub praktycznego zadania przy komputerze,
 - f. zadania domowe.
2. Liczba ocen w okresie, tryb poprawiania sprawdzianów, liczba nieprzygotowań, tryb podwyższania oceny, oceny za nieobecność na zapowiadzianym sprawdzianie itp. regulowane są zgodnie z zapisami zawartymi w Statucie Szkoły. W szczególności uczeń ma **obowiązek** uzupełnienia zapowiadzianej pracy pisemnej, na której był nieobecny.

III. Zasady wystawiania ocen rocznych i śródrocznych.

1. Oceny roczne i śródroczne wystawiane są na podstawie otrzymanych przez ucznia ocen metodą średniej ważonej.
2. Przy ustalaniu oceny śródrocznej uwzględnia się wszystkie oceny cząstkowe z pierwszego półrocza nauki, zaś przy ustalaniu oceny rocznej uwzględnia się wszystkie oceny cząstkowe z pierwszego i drugiego półrocza nauki z pominięciem oceny śródrocznej.
3. Zależność oceny śródrocznej i rocznej od średniej ważonej:

Średnia ważona od 1 do 1,69 – niedostateczny

Średnia ważona: od 1,7 do 2,64 – *dopuszczający*

Średnia ważona: od 2,65 do 3,64 – dostateczny

Średnia ważona: od 3,65 do 4,64 – *dobry*

Średnia ważona: od 4,65 do 5,49 – *bardzo dobry*

Średnia ważona: powyżej 5,50 – *celujący*

IV. Szczegółowe wymagania na poszczególne oceny.

zagadnienie	dopuszczający (2)	dostateczny (3)	dobry (4)	bardzo dobry (5)	celujący (6)
Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, wykorzystanie sieci komputerowej; komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.	opisuje podstawowe elementy komputera, jego urządzenia zewnętrzne i towarzyszące (np. aparat cyfrowy) i ich działanie w zależności od wartości ich podstawowych parametrów; wyjaśnia współdziałanie tych elementów	2 oraz: projektuje zestaw komputera sieciowego, dobierając parametry jego elementów odpowiednio do swoich potrzeb	3 oraz: korzysta z podstawowych usług w sieci komputerowej, lokalnej i rozległej, związanych z dostępem do informacji, wymianą informacji i komunikacją, przestrzega przy tym zasad netykiety i norm prawnych dotyczących bezpiecznego korzystania i ochrony informacji oraz danych w komputerach w sieciach komputerowych	4 oraz: rozumie różnice w zastosowaniu różnych narzędzi wymiany informacji, rozróżnia np. inne systemy operacyjne, klasy urządzeń	5 oraz: wykazuje zainteresowanie i wiedzę na temat ewolucji urządzeń informatycznych i środków komunikacji, wskazuje zastosowania najnowszych technologii
Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.	znajduje dokumenty i informacje w udostępnianych w Internecie bazach danych (np. bibliotecznych, statystycznych, w sklepach internetowych)	2 oraz: ocenia przydatność wyszukanej informacji i jej wiarygodność i gromadzi ją na potrzeby realizowanych projektów z różnych dziedzin	3 oraz: tworzy zasoby sieciowe związane ze swoim kształceniem i zainteresowaniami	4 oraz: dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji	5 oraz: przetwarza pliki w różnych formatach w sposób świadomy, wykorzystuje najnowsze technologie np. rozwiązania chmurowe, oprogramowanie online
Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji	edytuje obrazy w grafice rastrowej i wektorowej, dostrzega	2 oraz: przekształca pliki graficzne,	3 oraz: gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego	4 oraz: opracowuje wielostronicowe	5 oraz: tworzy rozbudowaną prezentację

zagadnienie	dopuszczający (2)	dostateczny (3)	dobry (4)	bardzo dobry (5)	celujący (6)
z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	i wykorzystuje różnice między tymi typami obrazów	z uwzględnieniem wielkości plików i ewentualnej utraty jakości obrazów, opracowuje obrazy i filmy pochodzące z różnych źródeł, tworzy albumy zdjęć	dane pochodzące np. z Internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych, wykonuje podstawowe operacje modyfikowania i wyszukiwania informacji na relacyjnej bazie danych	dokumenty o rozbudowanej strukturze, stosuje style i szablony, tworzy spis treści, tworzy bazę danych, posługuje się formularzami, porządkuje dane, wyszukuje informacje, stosując filtrowanie	multimedialną na podstawie konspektu i przygotowuje ją do pokazu, przenosi prezentację do dokumentu i na stronę internetową, prowadzi wystąpienie wspomagane prezentacją, projektuje i tworzy stronę internetową, posługując się stylami, szablonami i elementami programowania
Wykorzystanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin oraz do rozwijania zainteresowań.	prowadzi dyskusje nad sytuacjami problemowymi	2 oraz: formułuje specyfikacje dla wybranych sytuacji problemowych	3 oraz: projektuje rozwiązanie: wybiera metodę rozwiązania, odpowiednio dobiera narzędzia komputerowe, tworzy projekt rozwiązania	4 oraz: realizuje rozwiązanie na komputerze za pomocą oprogramowania aplikacyjnego lub języka programowania, przeprowadza prezentację i omawia zastosowane rozwiązania	5 oraz: testuje otrzymane rozwiązanie, ocenia jego własności, w tym efektywność działania oraz zgodność ze specyfikacją, zna i korzysta z platform edukacyjnych typu Moodle, bierze udział w kursach online, Webminarach itp. w celu pogłębiania swoich zainteresowań
Ocena zagrożeń i ograniczeń, docenianie społecznych aspektów rozwoju i zastosowań informatyki.	opisuje zagrożenia w codziennym użytkowaniu komputera i/lub innych urządzeń	2 oraz: opisuje szanse i zagrożenia dla rozwoju społeczeństwa, wynikające z rozwoju	3 oraz: omawia normy prawne odnoszące się do stosowania technologii informacyjno-	4 oraz: zapoznaje się z możliwościami nowych urządzeń i programów	5 oraz: wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom związanych z korzystaniem

zagadnienie	dopuszczający (2)	dostateczny (3)	dobry (4)	bardzo dobry (5)	celujący (6)
		technologii informacyjno-komunikacyjnych	komunikacyjnych, dotyczące m.in. rozpowszechniania programów komputerowych, przestępczości komputerowej, poufności, bezpieczeństwa i ochrony danych oraz informacji w komputerze i w sieciach komputerowych	związanych z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, zgodnie ze swoimi zainteresowaniami i potrzebami edukacyjnymi	z technologii informacyjnych, interesuje się najnowszymi osiągnięciami w zakresie zapewniania bezpieczeństwa i poufności danych
Wybrane problemy algorytmiczne.	zna klasyfikację języków programowania, zna ogólną budowę programu i najważniejsze elementy języka - słowa kluczowe, instrukcje, wyrażenia, zasady składni, potrafi zrealizować prosty algorytm liniowy w języku wysokiego poziomu; potrafi skompilować i uruchomić gotowy program, wymienia przykłady prostych struktur danych, potrafi zadeklarować zmienne typu liczbowego (całkowite, rzeczywiste)	2 oraz: zapisuje program w czytelnej postaci - stosuje wcięcia, komentarze, rozumie pojęcia: implementacja, kompilacja, uruchomienie, testowanie, rozumie znaczenie i działanie podstawowych instrukcji wybranego języka programowania wysokiego poziomu, rozróżnia i poprawia błędy kompilacji i błędy wykonania, potrafi zrealizować algorytmy iteracyjne w języku wysokiego poziomu, zna podstawowe zasady poprawnego	3 oraz: potrafi prezentować złożone algorytmy (z podprogramami) w wybranym języku programowania, zna rekurencyjne realizacje prostych algorytmów, rozumie i stosuje zasady programowania strukturalnego, wie, na czym polega różnica pomiędzy przekazywaniem parametrów przez zmienną i przez wartość w procedurach, wie, jakie znaczenie ma zasięg działania zmiennej, rozumie zasady postępowania przy rozwiązywaniu	3 oraz: wie, jaka jest różnica między językiem wysokiego poziomu a językiem wewnętrznym; potrafi określić rolę procesora i pamięci operacyjnej w działaniu programów, potrafi realizować nawet bardzo złożone algorytmy, stosować procedury graficzne w realizacji skomplikowanych zadań - np., tworzyć własne animacje, potrafi prezentować algorytmy rekurencyjne w postaci programu; potrafi zamienić rozwiązanie iteracyjne algorytmu na	5 oraz: ocenia efektywność działania programu, wie, na czym polega programowanie obiektowe i zdarzeniowe, potrafi stosować techniki programowania dynamicznego lub programowania obiektowego, zna i rozumie podobieństwa i różnice w strukturze programu zapisanego w różnych językach programowania - w deklaracji zmiennych i procedur, w składni i zasadach działania poszczególnych procedur, sprawnie

zagadnienie	dopuszczający (2)	dostateczny (3)	dobry (4)	bardzo dobry (5)	celujący (6)
	i stosować je w zadaniach,	programowania; testuje tworzone programy; wie, jak unikać problemów, takich jak np., zapętlenie się programu, wie, czym jest zmienna w programie i co oznacza przypisanie jej konkretnej wartości, rozróżnia struktury danych: proste i złożone, podaje przykłady, deklaruje typy złożone,	problemu metodą zstępującą, zna zasady działania wybranych algorytmów sortowania, zna podstawowe procedury graficzne, potrafi narysować na ekranie wykres funkcji i podstawowe figury geometryczne, potrafi zastosować łańcuchowy i tablicowy typ danych w zadaniach,	rekurencyjne, zapisuje w postaci programu wybrane algorytmy sortowania, opracowuje złożony program w kilkuosobowej grupie - umie podzielić zadania, ustalić sposoby przekazywania danych pomiędzy procedurami, zabezpiecza tworzone programy przed wprowadzeniem przez użytkownika błędnych danych, rozumie, na czym polega dobór struktur danych do algorytmu, potrafi zastosować strukturalny typ danych,	korzysta z dodatkowej, fachowej literatury, zna dynamiczne struktury danych, potrafi zastosować zmienne typu wskaźnikowego w zadaniach, zna struktury listowe np., stos, kolejkę, listę, rozumie i potrafi zastosować typ obiektowy,
Relacyjne bazy danych.	podaje obszary zastosowań baz danych - na przykładach z najbliższego otoczenia - szkoły, instytucji naukowych, społecznych i gospodarczych, podaje przykłady programów do tworzenia baz danych, potrafi wykonać podstawowe operacje na bazie danych	2 oraz: rozumie metody przetwarzania danych na przykładzie gotowej bazy danych, określa podstawowe pojęcia (rekord, pole, typ pola), samodzielnie tworzy w jednej tabeli bazę danych, składającą się z kilku pól różnych typów, projektuje przykładowy formularz i raport, potrafi	3 oraz: projektuje relacyjną bazę danych składającą się z dwóch tabel połączonych relacją (na zadany temat), projektuje formularz i raport według wskazówek nauczyciela, zna zasady definiowania kluczy podstawowych, drukuje wybrane rekordy, formularze i raporty,	3 oraz: potrafi wytłumaczyć pojęcie relacji, projektuje relacyjną bazę danych składającą się z trzech lub większej liczby tabel, samodzielnie ustala zawartość bazy (rodzaj informacji), zna kilka rodzajów formularzy i raportów, w tym raporty w postaci wykresów, umie	5 oraz: zna dokładnie wybrany program do projektowania baz danych, potrafi samodzielnie zaprojektować bazę danych, korzystając z wybranego narzędzia (programu), projekt bazy opiera na rzeczywistych informacjach, aby można było

zagadnienie	dopuszczający (2)	dostateczny (3)	dobry (4)	bardzo dobry (5)	celujący (6)
	przygotowanej w jednej tabeli (wprowadzanie, redagowanie, sortowanie, wyszukiwanie, prezentacja), potrafi uporządkować bazę rosnąco lub malejąco według jednego lub kilku pól, wyszukuje informacje w bazie, korzystając wyłącznie z gotowych kwerend i narzędzi wbudowanych do programu, uczestniczy czynnie w projekcie grupowym, wykonując proste zadania np., wprowadza dane do bazy i je aktualizuje, bierze udział w testowaniu projektu,	wykonywać operacje przetwarzania danych w bazie składającej się z kilku rekordów, zna zasady przygotowania korespondencji seryjnej, tworzy samodzielnie kwerendy (proste i złożone), korzystając z wbudowanych do programu narzędzi, zna wszystkie etapy projektowania systemów informatycznych, uczestniczy czynnie w poszczególnych etapach projektu, wykonując zlecone zadania szczegółowe,	łączy informacje z bazy danych z dokumentami innych programów np., edytora tekstu czy arkusza kalkulacyjnego, zna podstawowe konstrukcje języka zapytań, wie, co to jest język SQL, potrafi przeanalizować przykład zapytania utworzonego w języku SQL, z pomocą nauczyciela potrafi zapisać prostą kwerendę, korzystając z języka zapytań, wie, co to jest system informatyczny, potrafi omówić zakres prac na każdym etapie, uczestniczy czynnie w analizie systemu informacyjnego, przygotowuje dokumentację, pracuje przy projektowaniu tabel, formularzy i raportów,	zaprojektować samodzielnie wygląd formularza i raportu, zna pojęcie indeksu, odróżnia sortowanie od indeksowania, potrafi w tworzonej bazie ustalić klucze indeksu, zna zasady wyszukiwania informacji w bazie z wykorzystaniem języka zapytań, potrafi zapisać złożone kwerendy, korzystając z wybranej instrukcji np., SELECT; stosuje jej główne klauzule, wykonuje trudniejsze prace związane z projektowaniem bazy, projektuje złożone kwerendy, formularze, raporty, uczestniczy we wdrażaniu systemu informatycznego,	wykorzystać ją w praktyce np., w szkole czy w domu, sprawnie korzysta z dodatkowej, fachowej literatury, opierając się na profesjonalnej literaturze, potrafi samodzielnie zapisywać złożone kwerendy z wykorzystaniem języka zapytań, potrafi wystąpić w roli koordynatora projektu, przydziela zadania szczegółowe, dba o ich prawidłowe wykonanie, nadzoruje pracę innych, dba o dobrą atmosferę w grupie,

Opracował:
Mariusz Paweła