

Wymagania edukacyjne: INFORMATYKA - dla szkół ponadpodstawowych – zakres rozszerzony, klasa 1

Dział	Wymagania edukacyjne (ocena celująca)	Wymagania edukacyjne (ocena bardzo dobra)	Wymagania edukacyjne (ocena dobra)	Wymagania edukacyjne (ocena dostateczna)	Wymagania edukacyjne (ocena dopuszczająca)
<p>Jak dbać o sprzęt komputerowy</p> <p>-</p> <p>Projektowanie rozbudowy i zakupu nowego zestawu komputerowego i oprogramowania</p>	<p>Potrafi dobrać pełną konfigurację sprzętu i oprogramowania do danego zastosowania.</p> <p>Dbą o prawidłowe funkcjonowanie komputera, przeprowadzając wszystkie niezbędne testy.</p> <p>Projektuje rozbudowę i zakup nowego zestawu komputerowego.</p> <p>Omawia historię systemu Windows.</p> <p>Dokonuje analizy porównawczej różnych systemów operacyjnych.</p> <p>Potrafi przeinstalować system operacyjny.</p>	<p>Wymienia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej i charakteryzuje ich parametry.</p> <p>Wyjaśnia, czym jest karta rozszerzenia.</p> <p>Wie, w jakim celu tworzy się partycje na dysku twardym.</p> <p>Wyjaśnia pojęcia: partycja dyskowa, formatowanie dysku.</p> <p>Potrafi dobrać parametry nowego komputera do potrzeb przyszłego użytkownika.</p> <p>Dobiera konfigurację planowanego nowego sprzętu.</p> <p>Omawia ogólną strukturę systemu operacyjnego.</p> <p>Potrafi scharakteryzować różne systemy operacyjne (Windows, Linux, Unix).</p> <p>Omawia zawartość plików w zależności od ich rozszerzenia.</p>	<p>Potrafi określić podstawowe elementy komputera (wartości podstawowych parametrów, ich wzajemne współdziałanie).</p> <p>Wie, czym jest RAM i BIOS, określa ich funkcje.</p> <p>Omawia dodatkowe urządzenia pamięci masowej, m.in.: napędy optyczne, pamięci flash, pamięci taśmowe (streamery).</p> <p>Podaje podstawowe cechy systemu Windows.</p> <p>Charakteryzuje narzędzia TI, w tym: oprogramowanie użytkowe, języki programowania, programy narzędziowe.</p> <p>Zna podstawowe typy plików.</p>	<p>Klasyfikuje środki technologii informacyjnej ze względu na przeznaczenie.</p> <p>Charakteryzuje przykładowe urządzenia peryferyjne.</p> <p>Określa własności i przeznaczenie dysku twardego.</p> <p>Zna funkcje systemu operacyjnego.</p> <p>Wymienia popularne systemy operacyjne.</p> <p>Omawia rodzaje programów komputerowych i potrafi określić ich przeznaczenie.</p>	<p>Wymienia i omawia podstawowe elementy komputera.</p> <p>Podaje przykłady urządzeń peryferyjnych.</p> <p>Wymienia urządzenia peryferyjne.</p> <p>Wie, co to jest system operacyjny.</p> <p>Omawia podstawowy zestaw oprogramowania, który może być zainstalowany na komputerze.</p>
<p>Więcej o tworzeniu i edytowaniu obrazów rastrowych w programie GIMP</p> <p>-</p> <p>Praca z warstwami obrazu i animacje</p>	<p>Samodzielnie zapoznaje się z możliwościami wybranego programu graficznego, przygotowując złożone projekty z różnych dziedzin.</p> <p>Przygotowując opracowania rozwiązań</p>	<p>Rozumie znaczenie zapisu pliku graficznego w danym formacie – zależnie od przeznaczenia.</p> <p>Omawia zalety, wady i zastosowanie wybranych formatów plików grafiki rastrowej.</p>	<p>Sprawne korzysta z Pomocy wbudowanej do programów w celu znalezienia szczegółowych sposobów rozwiązania danego problemu.</p> <p>Podaje różnice między grafiką rastrową</p>	<p>Zna formaty plików graficznych.</p> <p>Opracowuje grafikę rastrową: stosuje warstwy i narzędzia selekcji, zmianę kontrastu i nasycenia kolorów, kadrowanie i skalowanie.</p>	<p>Z pomocą nauczyciela korzysta z wybranego programu do tworzenia grafiki rastrowej.</p> <p>Wyszukuje potrzebne funkcje w menu programu.</p> <p>Wymienia rodzaje grafiki</p>

	<p>złożonych problemów, postępuje się wybranymi aplikacjami w stopniu zaawansowanym.</p>	<p>Potrafi zastosować odpowiedni format pliku graficznego. Zapisuje pliki w różnych formatach.</p> <p>Opracowuje grafikę wektorową: przekształca obraz (pochyla, obraca), grupuje obiekty.</p> <p>Wykorzystuje narzędzie klonowania.</p> <p>Tworzy fotomontaże wykorzystując przekształcenia.</p> <p>Wykorzystuje warstwy do tworzenia animacji według własnego projektu.</p> <p>Potrafi retuszować obraz.</p>	<p>i wektorową.</p> <p>Opracowuje grafikę rastrową: uzyskuje efekty specjalne dzięki zastosowaniu tzw. filtrów.</p> <p>Tworzy proste kompozycje, korzystając z wybranego programu do tworzenia grafiki wektorowej.</p> <p>Podaje różnice między grafiką 2D i 3D.</p> <p>Tworzy fotomontaże.</p> <p>Tworzy proste animacje z wykorzystaniem warstw.</p>	<p>Wykonuje proste projekty w grafice wektorowej, korzystając z możliwości wstawiania kształtów w edytorze tekstu.</p> <p>Pracuje na warstwach.</p> <p>Tworzy proste animacje korzystając z podanej instrukcji.</p>	<p>komputerowej.</p> <p>Stosuje wybrane filtry.</p> <p>Tworzy proste fotomontaże.</p> <p>Z pomocą nauczyciela tworzy grafiki z zastosowaniem warstw oraz proste animacje.</p>
<p>Przedstawianie algorytmu liniowego w postaci listy kroków i schematu blokowego</p> <p>-</p> <p>Przedstawianie algorytmu z warunkami w postaci listy kroków i schematu blokowego</p> <p>-</p> <p>Przedstawianie algorytmu iteracyjnego w postaci listy kroków i schematu blokowego</p>	<p>Przestrzega zasad zapisu algorytmów w zadanej postaci (notacji).</p> <p>Stosuje poznane metody prezentacji algorytmów w opisie zadań (problemów) z innych przedmiotów szkolnych oraz różnych dziedzin życia.</p> <p>Potrafi samodzielnie zapoznać się z kompilatorem wybranego języka programowania.</p>	<p>Zapisuje dowolny algorytm w wybranej przez siebie postaci (notacji).</p> <p>Potrafi samodzielnie zapoznać się z nowym programem edukacyjnym przeznaczonym do konstrukcji schematów blokowych.</p> <p>Potrafi przeprowadzić szczegółową analizę poprawności konstrukcji schematu blokowego.</p> <p>Analizuje działanie algorytmu dla przykładowych danych.</p> <p>Potrafi posłużyć się kompilatorem danego języka.</p> <p>Potrafi wskazać i poprawić błędy w programie.</p> <p>Samodzielnie pisze program realizujący iterację</p>	<p>Określa zależności między problemem, algorytmem a programem komputerowym.</p> <p>Potrafi odpowiedzieć na pytanie, czy istnieją działania, które nie mają cech algorytmów, i podać przykłady.</p> <p>Przedstawia dokładną specyfikację dowolnego zadania.</p> <p>Analizuje poprawność budowy schematu blokowego.</p> <p>Wyjaśnia pojęcia: program wynikowy, kompilacja, translacja, interpretacja.</p> <p>Wykonuje program i testuje go, podstawiając różne dane.</p> <p>Samodzielnie pisze program realizujący</p>	<p>Wymienia przykłady czynności i działań w życiu codziennym oraz zadań szkolnych, które uważa się za algorytmy.</p> <p>Zna pojęcie specyfikacji zadania.</p> <p>Zna wybrane sposoby prezentacji algorytmów.</p> <p>Przedstawia algorytm liniowy w postaci listy kroków.</p> <p>Podczas rysowania schematów blokowych potrafi wykorzystać Autokształty z edytora tekstu.</p> <p>Określa pojęcia program komputerowy, język programowania.</p> <p>Zapisuje prosty algorytm</p>	<p>Wie, co to jest algorytm.</p> <p>Określa dane do zadania oraz wyniki.</p> <p>Zna podstawowe zasady graficznego prezentowania algorytmów: podstawowe rodzaje bloków, ich przeznaczenie i sposoby umieszczania w schemacie blokowym.</p> <p>Potrafi narysować (odręcznie) schemat blokowy algorytmu liniowego.</p> <p>Potrafi przedstawić prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków.</p> <p>Potrafi napisać prosty program, wyświetlający napis na ekranie monitora.</p> <p>Potrafi narysować (odręcznie) schemat</p>

		zagnieżdżoną.	algorytm liniowy, algorytm warunkowy oraz algorytm iteracyjny. Samodzielnie potrafi przeanalizować algorytm realizujący iterację zagnieżdżoną.	liniowy oraz warunkowy w wybranym języku programowania. Potrafi go skompilować i uruchomić. Realizuje przykładowy algorytm liniowy oraz warunkowy w wybranym języku programowania. Potrafi przedstawić, omówić strukturę iteracji. Analizuje algorytmy iteracyjne.	blokowy algorytmu z warunkami. Potrafi zinterpretować prosty algorytm z warunkami w postaci listy kroków. Potrafi uruchomić prosty program z wykorzystaniem instrukcji warunkowej, przetestować go dla różnych danych. Wie na czym polega algorytm iteracyjny. Rozpoznaje algorytmy iteracyjne.
Algorytmy w języku C++	<p>Sprawnie definiuje i stosuje procedury i funkcje w programach.</p> <p>Samodzielnie dokonuje wyboru oraz stosuje odpowiednią strukturę algorytmiczną podczas rozwiązywania zadań.</p> <p>Sprawnie korzysta z dodatkowej, fachowej literatury.</p> <p>Rozwiązuje przykładowe zadania z matury.</p>	<p>Deklaruje procedury i funkcje z parametrami.</p> <p>Wie, jakie znaczenie ma zasięg zmiennej.</p> <p>Definiuje funkcje rekurencyjne. Potrafi prezentować algorytmy rekurencyjne w postaci programu.</p> <p>Zapisuje w postaci programu wybrane algorytmy sortowania, algorytmy na tekstach, definiując odpowiednie procedury lub funkcje.</p>	<p>Wymienia i omawia modele programowania.</p> <p>Potrafi prezentować złożone algorytmy (z podprogramami) w języku programowania C++.</p> <p>Zna rekurencyjne realizacje prostych algorytmów.</p> <p>Rozumie i stosuje zasady programowania strukturalnego.</p> <p>Wie, na czym polega różnica pomiędzy przekazywaniem parametrów przez zmienną i przez wartość w procedurach i funkcjach.</p>	<p>Potrafi poprawnie zadeklarować dane potrzebne do rozwiązania zadania.</p> <p>Wie, co określa typ danych i format danych.</p> <p>Potrafi odpowiednio sformatować wyprowadzane wyniki.</p> <p>Omawia etapy programowania w języku C++.</p> <p>Zna kryteria, jakie powinien spełniać poprawny program.</p> <p>Przedstawia podstawowe algorytmy sortowania.</p> <p>Deklaruje procedury i funkcje bez parametrów.</p> <p>Deklaruje zmienne tablicowe.</p> <p>Potrafi zastosować instrukcję iteracyjną.</p>	<p>Zna ogólną budowę programu i najważniejsze elementy języka programowania – słowa kluczowe, instrukcje, wyrażenia, zasady składni.</p> <p>Zna zastosowanie procedury i funkcji.</p> <p>Zna podstawowe typy zmiennych.</p> <p>Wie czym jest tablica, potrafi wskazać zmienną tablicową.</p> <p>Zna podstawowe algorytmy sortowania.</p> <p>Charakteryzuje środowisko programistyczne języka C++.</p> <p>Analizuje gotowe proste programy zapisane w języku programowania C++.</p>

<p>Elementy analizy algorytmów</p>	<p>Określa złożoność czasową i pamięciową wybranych algorytmów. Zna odpowiednie wzory.</p> <p>Określa efektywność algorytmów.</p>	<p>Wie, jak ocenić złożoność pamięciową algorytmu.</p> <p>Potrafi porównać złożoność obliczeniową różnych algorytmów tego samego zadania dla tych samych danych.</p> <p>Wie, kiedy algorytm jest efektywny.</p>	<p>Rozumie, co to jest złożoność czasowa algorytmu i potrafi określić liczbę operacji wykonywanych na elementach zbioru w wybranym algorytmie sortowania.</p> <p>Rozróżnia złożoność czasową i pamięciową.</p>	<p>Zna i omawia własności algorytmów.</p> <p>Potrafi ocenić poprawność działania algorytmu i jego zgodność ze specyfikacją.</p> <p>Określa liczbę prostych działań zawartych w algorytmie.</p>	<p>Wymienia własności algorytmów.</p> <p>Potrafi przeanalizować przebieg algorytmu zapisanego w postaci listy kroków lub w postaci schematu blokowego dla przykładowych danych i ocenić w ten sposób jego poprawność.</p>
<p>Wokół internetu i projektów</p> <p>-</p> <p>Realizacja projektów zespołowych, w tym praca w chmurze</p>	<p>Przygotowuje analizę porównawczą, pokazującą na przestrzeni lat rozwój informatyki, w tym sieci komputerowych, oraz multimedialnych.</p> <p>Wskazuje tendencje w rozwoju informatyki i jej zastosowań, dostrzegając przeobrażenia w tej dziedzinie w kraju i na świecie.</p> <p>Przygotowuje indywidualny projekt na wybrany przez siebie temat.</p>	<p>Pełni funkcje koordynatora w grupie. Komunikuje się z innymi członkami grupy z wykorzystaniem nowoczesnych technologii, m.in. za pomocą urządzeń mobilnych.</p> <p>Omawia zagadnienia bezpieczeństwa i ochrony danych oraz informacji w komputerze i w sieciach komputerowych (rodzaje zagrożeń, sposoby ochrony).</p> <p>Omawia rozwój informatyki i technologii informacyjno-komunikacyjnych, m.in. najważniejsze elementy procesu rozwoju informatyki i TIK.</p>	<p>Bierze aktywny udział w pracy grupowej jako członek zespołu, gromadząc i selekcjonując materiały do projektu.</p> <p>Potrafi wskazać nowości w zakresie usług internetowych oraz odszukać informacje na temat najnowszych pomysłów na komputery.</p> <p>Omawia wybrane normy etyczne i prawne, m.in. korzystanie z cudzych materiałów.</p> <p>Omawia szanse i zagrożenia związane z rozwojem informatyki i TIK, m.in.: uzależnienie od komputera i Internetu.</p>	<p>Omawia etapy pracy nad projektem i bierze aktywny udział w pracy grupowej jako członek zespołu.</p> <p>Potrafi określić nowoczesne trendy w zastosowaniu urządzeń komputerowych.</p> <p>Omawia wybrane normy etyczne i prawne, m.in.: zasady korzystania z programów komputerowych, rodzaje licencji, rozpowszechnianie programów komputerowych.</p> <p>Omawia społeczne aspekty zastosowania informatyki.</p>	<p>Zna etapy pracy nad projektem i bierze udział w pracy grupowej jako członek zespołu.</p> <p>Potrafi omówić historię komputerów.</p> <p>Umie wskazać ogólny kierunek zmian w technologiach komputerowych.</p> <p>Zna i stosuje podstawowe zasady netykiety.</p>