



STANDARY WYMAGAŃ Z INFORMATYKI


































1. KOMPUTER W ŻYCIU CZŁOWIEKA

WYMAGANIA	UMIEJĘTNOŚCI UCZNIA
<p><i>Konieczne</i> K <i>ocena dopuszczająca</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Dokonuje prób organizacji własnego stanowiska pracy z zachowaniem podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.  Korzysta ze wskazanych zbiorów informacji, okazując szacunek dla cudzej własności twórczej.  Uruchamiania zestaw komputerowy i poprawnie kończy jego pracę.
<p><i>Podstawowe</i> K + P <i>ocena dostateczna</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Dostosowuje stanowisko pracy do wymagań bezpiecznej i higienicznej pracy.  Wymienia poznane dziedziny zastosowania komputerów w najbliższym otoczeniu i wskazuje na korzyści wynikające z ich zastosowania.  Podaje zasady właściwego przechowywania dyskietek i płyt CD-ROM.
<p><i>Rozszerzające</i> (K + P) + R <i>ocena dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Ocenia organizację komputerowych stanowisk pracy w różnych miejscach w szkole.  Ustala sposób prawidłowego użytkowania dyskietek i płyt CD-ROM na podstawie symboli umieszczonych na opakowaniu.  Charakteryzuje dokumentację legalnego oprogramowania: licencję, numer licencyjny, kartę rejestracyjną.
<p><i>Dopełniające</i> (K + P + R) + D <i>ocena bardzo dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Przewiduje skutki nieprawidłowego zorganizowania komputerowego stanowiska pracy.  Analizuje korzyści wynikające z użytkowania legalnego oprogramowania.  Charakteryzuje możliwości wykorzystania komputera w procesie nauczania i uczenia się.
<p><i>Wykraczające</i> (ponadprogramowe) (K + P + R + D) + W <i>ocena celująca</i></p>	<p>Wykraczające poza program, np.:</p> <ul style="list-style-type: none">  Przewiduje wpływ doboru monitora na komfort pracy użytkownika komputera.  Charakteryzuje normy odpowiedzialnego i etycznego zachowania użytkowników systemów informatycznych.  Analizuje zalety (np.: ułatwia pracę, dostarcza rozrywki) i zagrożenia (np.: powoduje chorobę zawodową RSI), jakie niesie komputeryzacja życia.  Ocenia wpływ komputera i urządzeń opartych na technice komputerowej na jakość życia człowieka.

2. PRACA Z KOMPUTEREM

WYMAGANIA	UMIEJĘTNOŚCI UCZNIA
<p><i>Konieczne</i> K <i>ocena dopuszczająca</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Korzysta ze stacji dyskietek i napędu CD-ROM w jednostce centralnej zgodnie z poznanymi zasadami.  Prawidłowo rozpoczyna i kończy pracę z systemem.

	<ul style="list-style-type: none">  Wykorzystuje mysz do pracy w systemie Windows.  Określa podstawowe elementy Pulpitu.  Uruchamia programy, korzystając z ikony skrótu na Pulpicie.  Poprawnie kończy pracę programów.  Obsługuje programy uruchomione automatycznie z płyty CD-ROM.  Otwiera plik.  Zapisuje plik, dobierając nazwy tworzonych plików do ich zawartości według wskazówek.  Otwiera okno folderu.  Zakłada folder.  Kopiuje plik lub folder.  Usuwa wskazany plik lub folder.  Porusza się po strukturze folderów.  Sprawdza dyskietkę programem antywirusowym według wskazówek.
<p><i>Podstawowe K + P</i></p> <p><i>ocena dostateczna</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Klasyfikuje podstawowe urządzenia wejścia i wyjścia w zestawie komputerowym (mysz, klawiatura, monitor, drukarka) i określa ich zastosowanie.  Porównuje pojemności różnych rodzajów pamięci komputera.  Obsługuje klawiaturę z wykorzystaniem małych i wielkich liter oraz polskich znaków diakrytycznych.  Obsługuje okna programów z wykorzystaniem poznanych elementów.  Zmienia rozmiar i położenie okna wg potrzeb oraz odkłada okno na pasek zadań i przywraca je na Pulpit.  Obsługuje menu programu i okna dialogowe.  Uruchamia programy, korzystając z przycisku START.  Przegląda zasoby komputera, korzystając z drzewa folderów w oknie Eksploratora Windows.  Zapisuje pliki na dysku we wskazanym folderze.  Wyszukuje zapisane pliki ze wskazanych folderów.  Tworzy nowe foldery i struktury folderów (jednym z poznanych sposobów) na podstawie wzoru.  Opróżnia Kosz i odzyskuje z niego skasowane pliki, foldery.  Sprawdza wybrany dysk programem antywirusowym i niszczy ewentualnie wykryte wirusy według wskazówek.
<p><i>Rozszerzające (K + P) + R</i></p> <p><i>ocena dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Porównuje rodzaje pamięci zewnętrznych komputera, jakie wykorzystuje w pracy z komputerem (dyskietka, dysk twardy, CD-ROM).  Określa zastosowanie skanera, plotera, mikrofonu, głośnika, słuchawek, modemu w zestawie komputerowym.  Porównuje różne sposoby zmiany rozmiarów okna programu.  Charakteryzuje elementy okien dialogowych.  Kojarzy rodzaj pliku z ikoną która go reprezentuje.  Przegląda zawartość folderów w różnych widokach.  Uruchamia programy za pomocą aplikacji Mój komputer.  Przełącza się między uruchomionymi aplikacjami.



































	<ul style="list-style-type: none">  Tworzy skrót do programu na Pulpicie i zmienia jego nazwę.  Dokonuje poprawek w pracy i zapisuje zmiany na dysku ze zmianą lokalizacji.  Tworzy strukturę folderów według potrzeb.  Zmienia nazwę folderu i pliku.  Wybiera optymalną metodę kopiowania, przenoszenia i usuwania folderów oraz plików.  Charakteryzuje szkodliwe działania wirusów komputerowych.  Instaluje program antywirusowy według wskazówek.
<p><i>Dopełniająca (K + P + R) + D ocena bardzo dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Konserwuje myszkę.  Analizuje różnice między pamięciami wewnętrznymi a zewnętrznymi komputera.  Charakteryzuje nośniki pamięci zewnętrznych (płyty CD-R, CD-RW, DVD).  Porównuje zasady pracy i zastosowania drukarek igłowych, atramentowych i laserowych.  Łączy elementy zestawu komputerowego.  Prawidłowo reaguje na zawieszenie się komputera.  Stosuje optymalne metody zmiany położenia i rozmiaru okna.  Prawidłowo reaguje na pojawiające się w programie komunikaty.  Rozpoznaje rodzaj pliku na podstawie rozszerzenia jego nazwy (TXT, BMP, DOC).  Przewiduje na podstawie poznanych rozszerzeń lub ikony reprezentującej plik, z jaką aplikacją jest on skojarzony.  Wyszukuje na dysku ikony plików wykonywalnych i uruchamia za ich pomocą programy.  Uruchamia programy, korzystając z polecenia URUCHOM z menu START.  Uruchamia program, otwierając utworzony w nim dokument.  Tworzy na Pulpicie skrót do dysku, dokumentu i folderu oraz zmienia jego nazwę.  Tworzy nowy folder podczas zapisu pliku.  Tworzy nową wersję pliku na dysku za pomocą polecenia ZAPISZ JAKO ze zmianą lokalizacji lub nazwy pliku.  Wybiera optymalną metodę do kopiowania, przenoszenia i usuwania grupy folderów lub plików.  Porządkuje pliki i foldery na dysku.  Porządkuje ikony na Pulpicie według własnego wyboru.  Obsługuje program antywirusowy zgodnie z potrzebami.
<p><i>Wykraczające (ponadprogramowe) (K + P + R + D) + W ocena celująca</i></p>	<p>Wykraczające poza program, np.:</p> <ul style="list-style-type: none">  Rozróżnia dwa typy komputerów osobistych: IBM PC i MAC.  Porównuje komputery stacjonarne i przenośne.  Opisuje związek między sprzętową konfiguracją komputera a jego wydajnością.  Porównuje ilościowo różne rodzaje pamięci zewnętrznej.  Charakteryzuje port USB.  Odczytuje z instrukcji obsługi parametry urządzenia.



	<ul style="list-style-type: none"> ● Ocenia jakość urządzenia na podstawie poznanych parametrów. ● Charakteryzuje napędy i nośniki pamięci zewnętrznych, np.: streamer, Zip, MO. ● Określa zastosowanie innych od poznanych urządzeń zewnętrznych (trackball, touchpad, ploter). ● Wykorzystuje okienko do zabezpieczania dyskietki przed przypadkowym zapisem. ● Ocenia różnice pracy w systemach DOS i WINDOWS. ● Charakteryzuje nakładki systemowe (np. NC). ● Sprawdza zasoby komputera. ● Analizuje różnice w budowie okien różnych programów. ● Odczytuje właściwości pliku lub folderu. ● Wyszukuje dowolny plik, grupę plików lub folder za pomocą polecenia ZNAJDŹ z menu START, wykorzystując znaki globalne. ● Tworzy skojarzenie rozszerzenia pliku z aplikacją. ● Zmienia wygląd Pulpitu, np.: zmienia tapetę, atrybuty czcionki, kompozycję. ● Tworzy grupę i skrót w menu START PROGRAMY. ● Wykorzystuje narzędzia systemowe: defragmentator dysków, scandisk. ● Instaluje i uruchamia nieznane mu dotychczas programy komputerowe. ● Obsługuje różne programy antywirusowe.
--	---

3. PROGRAMY UŻYTKOWE


3.1. RYSOWANIE W EDYTORZE GRAFIKI


























WYMAGANIA	UMIEJĘTNOŚCI UCZNIĄ
<p><i>Konieczne</i> K <i>ocena dopuszczająca</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Uruchamia edytor grafiki wykorzystywany na lekcji. ● Rysuje proste elementy graficzne i figury geometryczne z wykorzystaniem myszki. ● Wykorzystuje klawisz SHIFT podczas rysowania kwadratów i kół. ● Wypełnia kolorem gotowe elementy w edytorze grafiki. ● Zapisuje prace w podanym folderze w proponowanym przez program formacie. ● Zaznacza fragment rysunku, dobierając odpowiednią cechę narzędzia. ● Przenosi fragment rysunku w inne miejsce na tym samym rysunku. ● Kopiuje elementy rysunku, przeciągając je myszką z wykorzystaniem klawisza CTRL. ● Komponuje rysunki z gotowych elementów, wykorzystując PRZYBORNIAK. ● Korzysta z podglądu wydruku. ● Drukuje prace według wskazówek.
<p><i>Podstawowe</i> K + P <i>ocena dostateczna</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Operuje kolorem pierwszo- i drugoplanowym. ● Rysuje proste elementy graficzne, prawidłowo dobierając z PRZYBORNIAKA narzędzie i jego cechy.

	<ul style="list-style-type: none">  Posługuje się poleceniem COFNIJ do zmiany wykonanej pracy.  Wykonuje proste rysunki według określonego wzoru.  Korzysta z LUPY do korekty rysunku.  Wykorzystuje klawisz SHIFT podczas rysowania linii poziomych, pionowych, pod kątem 45°.  Wypełnia gotowe elementy, pobierając kolor z rysunku.  Dołącza napisy do rysunku w wybranym miejscu, dobierając kolor napisu i tła.  Korzysta ze Schowka do kopiowania i przenoszenia fragmentów rysunku.  Przekształca rysunki i ich fragmenty (np. obraca, pochyla, odwraca kolor).  Zmienia rozmiary elementów rysunku.  Wstawia do tworzonego obrazu rysunki z pliku.  Drukuje przygotowane prace bez zmiany ustawień.
<p><i>Rozszerzające</i> <i>(K + P) + R</i> <i>ocena dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Ustala atrybuty rysunku w edytorze grafiki.  Wykorzystuje klawisz SHIFT podczas rysowania wielokątów.  Rysuje okręgi i koła.  Dokonuje poprawek w pracach graficznych, wykorzystując siatkę pikseli.  Zapisuje rysunki w formatach JPG lub GIF.  Dokonuje wyboru czcionki i jej atrybutów.  Wybiera optymalne metody kopiowania, przenoszenia i usuwania zaznaczonego fragmentu rysunku.  Wykorzystuje poznane operacje do uzyskania cienia.  Świadomie podejmuje decyzję o zapisywaniu lub rezygnacji z zapisu zmian w pliku na dysku.  Tworzy pliki zawierające fragmenty rysunków.  Wykonuje ilustracje na zadany temat z wykorzystaniem poznanych narzędzi i funkcji programu graficznego.  Dobiera parametry drukowania: orientację strony, liczbę kopii, zakres stron.
<p><i>Dopełniające</i> <i>(K + P + R) + D</i> <i>ocena bardzo dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Tworzy według własnego projektu rysunki i bogate kolorystycznie kompozycje graficzne.  Wykorzystuje poznane operacje do uzyskania efektu perspektywy.  Tworzy ozdobne napisy.  Stosuje poznane na plastyce zasady kompozycji, zwracając uwagę na estetykę i walory artystyczne tworzonego obrazu.  Dopasowuje rozmiar obrazu do tworzonego rysunku.  Obsługuje szkolną drukarkę.
<p><i>Wykraczające</i> <i>(ponadprogramowe)</i> <i>(K + P + R + D) + W</i> <i>ocena celująca</i></p>	<p>Wykraczające poza program, np.:</p> <ul style="list-style-type: none">  Charakteryzuje formaty map bitowych.  Definiuje i wykorzystuje kolory niestandardowe.  Wykorzystuje skróty klawiszowe do pracy z edytorem grafiki.  Wykorzystuje inny od poznanego program graficzny.  Projektuje i wykonuje prace graficzne o praktycznym zastosowaniu.








	<ul style="list-style-type: none">  Tworzy tapety na Pulpicie z własnych prac lub zrzutów ekranów.  Dostosowuje elementy okna programu do własnych potrzeb.
--	---





























3.2. PRACA Z EDYTOREM TEKSTU


<i>WYMAGANIA</i>	<i>UMIEJĘTNOŚCI UCZNIĄ</i>
<p><i>Konieczne K ocena dopuszczająca</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Prawidłowo uruchamia i kończy pracę z edytorem tekstu wykorzystywanym na lekcji.  Pisze proste teksty z zastosowaniem małych i wielkich liter oraz polskich znaków diakrytycznych i odstępów.  Zapisuje tekst w pliku na dysku jedną z poznanych metod.  Otwiera z dysku gotowy dokument.  Wyświetla dokument w różnych widokach.  Zmienia marginesy i orientację strony według podanego wzoru.  Przegląda tekst, stosując paski przewijania.  Wyszukuje usterki w gotowym tekście i wprowadza poprawki, stosując klawisze do kasowania znaków.  Zaznacza dowolny fragment tekstu w edytorze tekstowym jedną z poznanych metod.  Wykonuje operacje na bloku: usunięcie, przeniesienie w inne miejsce, kopiowanie.  Dokonuje operacji wyrównywania tekstu, zmiany rodzaju czcionki i jej atrybutów.  Drukuje przygotowane prace bez zmiany ustawień.
<p><i>Podstawowe K + P ocena dostateczna</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Stosuje zasadę częstego zapisywania tworzonego dokumentu.  Ustala parametry dotyczące układu strony (rozmiar, orientację strony, szerokość marginesów).  Stosuje klawisze sterowania kursorem i kombinacje klawiszy (HOME, END, PG UP, PG DN, CTRL + HOME, CTRL + END) do przeglądania tekstu.  Posługuje się poleceniem COFNIJ, aby anulować wykonaną operację.  Dokonuje następujących zmian w tekście: dopisywanie nowego akapitu, wstawianie i kasowanie akapitu według podanego wzoru.  Stosuje w tekście wcięcia w pierwszym wierszu akapitu i wcięcia akapitu.  Dzieli tekst na akapity i wstawia pusty akapit.  Formatuje akapit według podanego wzoru.  Odtwarza treść i format wzorca dokumentu.  Dobiera parametry drukowania: orientację strony, liczbę kopii, zakres stron.
<p><i>Rozszerzające (K + P) + R ocena dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Charakteryzuje różne rodzaje wyrównania tekstu.  Ocenia układ treści i format wzorcowych dokumentów.  Dobiera tryb pracy edytora do wykonanej operacji poprawiania tekstu.  Wybiera optymalną metodę zaznaczania tekstu.

	<ul style="list-style-type: none">  Pracuje w różnych widokach.  Stosuje poznane czynności redagowania tekstu, wprowadzając zmiany i poprawki w celu dopracowania jego treści.  Zmienia odstępy między wierszami i akapitami, korzystając z polecenia AKAPIT z menu FORMAT.  Rozmieszcza tekst w kolumnach, wykorzystując tabulatory.  Umieszcza w tekście rysunki.  Redaguje i formatuje proste teksty według poznanych wzorów (list, zaproszenie).  Ustala jakość wydruku.  Dobiera ustawienia marginesów do rodzaju drukowanego dokumentu.
<p><i>Dopełniająca</i> (K + P + R) + D <i>ocena bardzo dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Sprawnie pisze na klawiaturze.  Używa kombinacji klawiszy w pracy z edytorem tekstu.  Ocenia, jak dobór parametrów układu strony wpływa na jej wygląd.  Dobiera rodzaj tabulatora do wyrównania kolumn tekstu.  Redaguje i formatuje tekst na zadany oraz dowolny temat z wykorzystaniem różnych narzędzi i funkcji poznanego edytora tekstu, nadając mu wygląd stosowny do jego treści.  Biegłe obsługuje szkolną drukarkę.
<p>Wykraczające (ponadprogramowe) (K + P + R + D) + W <i>ocena celująca</i></p>	<p>Wykraczające poza program, np.:</p> <ul style="list-style-type: none">  Wstawia zakładki do tekstu.  Charakteryzuje operacje wyrównywania kolumn tekstu za pomocą tabulatorów.  Opracowując dokument, dobiera format do jego treści oraz zwraca uwagę na jego estetyczny wygląd.  Wstawia do dokumentów obiekty WordArt.  Ozdabia teksty klipartami.  Formatuje wstawione do dokumentu obiekty graficzne.  Wstawia do tekstu tabele.  Formatuje tabelę.  Wykorzystuje inny od poznanego edytor tekstu.  Dostosowuje paski narzędzi do własnych potrzeb.  Pracuje z nagłówkiem i stopką, ustala ich format.

















3.3. OBLICZENIA W ARKUSZU KALKULACYJNYM












WYMAGANIA	UMIEJĘTNOŚCI UCZNIĄ
<p><i>Konieczne</i> K <i>ocena dopuszczająca</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Prawidłowo rozpoczyna i kończy pracę z arkuszem kalkulacyjnym wykorzystywanym na lekcji.  Odczytuje adres komórki.  Umieszcza w komórkach arkusza dane i prawidłowo zapisuje gotowe formuły.  Tworzy proste formuły, stosując cztery podstawowe działania matematyczne.  Otwiera nowy dokument.  Przegląda zawartość arkusza kalkulacyjnego.  Zmienia zawartość komórki.

	<ul style="list-style-type: none">  Zapisuje arkusz na dysku.  Zaznacza obszar komórek.  Umieszcza w komórkach dane przez kopiowanie lub wypełnianie.
<p><i>Podstawowe K + P ocena dostateczna</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Wykonuje w arkuszu obliczenia, tworząc proste formuły.  Umieszcza w komórkach formuły przez kopiowanie i wypełnianie.  Wykonuje obliczenia, wykorzystując w formułach poznane funkcje.  Umieszcza w komórkach serie danych (ciąg wartości).  Modyfikuje arkusz, dodając lub usuwając wiersze i kolumny.  Zmienia format danych według wzorca.
<p><i>Rozszerzające (K + P) + R ocena dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Wykorzystuje różne sposoby wprowadzania zmian do komórek arkusza.  Wybiera optymalny sposób poruszania się po arkuszu kalkulacyjnym.  Charakteryzuje różnicę między odpowiednimi typami danych.  Zapisuje złożone wyrażenia arytmetyczne w postaci formuł.  Analizuje treść pojawiających się w programie komunikatów o błędach i poprawia je.  Wybiera optymalną metodę zaznaczania obszaru.  Analizuje skutki kopiowania formuł i wypełniania komórek formułami, w których zastosowano adresowanie względne.  Dostrzega potrzebę stosowania funkcji do wykonywania omawianych operacji.  Ocenia wygląd i czytelność wzorcowo sformatowanych arkuszy.  Dobiera właściwy format danych.  Nadaje arkuszom odpowiedni format, dbając o ich czytelność, przejrzystość i estetykę.
<p><i>Dopełniające (K + P + R) + D ocena bardzo dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Wykorzystuje kombinacje klawiszy i skróty klawiszowe w pracy z arkuszem kalkulacyjnym.  Stosuje optymalne metody wprowadzania danych i formuł do komórek arkusza kalkulacyjnego.  Wykorzystuje poznane narzędzia i dostępne w arkuszu kalkulacyjnym operacje do rozwiązywania zadań z różnych dziedzin i do właściwego prezentowania ich wyników.  Analizuje dane z gotowych wykresów.
<p><i>Wykraczające (ponadprogramowe) (K + P + R + D) + W ocena celująca</i></p>	<p>Wykraczające poza program, np.:</p> <ul style="list-style-type: none">  Charakteryzuje stosowane w formułach adresowanie bezwzględne i mieszane.  Wykorzystuje w formułach wykonujących obliczenia optymalne sposoby adresowania komórek.  Stosuje w formułach funkcję logiczną JEŻELI.  Wykonuje obliczenia w innym od omawianego na lekcji arkusza kalkulacyjnym.

	 Tworzy wykresy do wykonywanych zadań.
--	---

3.4. KORZYSTANIE Z BAZ DANYCH

WYMAGANIA	UMIEJĘTNOŚCI UCZNIĄ
<p><i>Konieczne</i> K <i>ocena dopuszczająca</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Prawidłowo uruchamia i kończy pracę z programem obsługi baz danych wykorzystywanym na lekcji.  Otwiera gotową bazę danych.  Pracuje w bazie danych we wskazanym przez nauczyciela widoku.  Przegląda bazę danych z wykorzystaniem przycisków przeglądania rekordów oraz sterowania kursorem.  Odczytuje informacje z wybranego rekordu.  Modyfikuje zawartość bazy danych, wpisując nowe lub poprawiając istniejące dane w polach bazy.  Zapisuje w nowym pliku zmodyfikowaną bazę danych.
<p><i>Podstawowe</i> K + P <i>ocena dostateczna</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Porównuje sposoby korzystania z „papierowych” i komputerowych baz danych.  Charakteryzuje kartotekową bazę danych.  Określa typy pól i ich zawartość.  Przegląda bazę danych z wykorzystaniem polecenia IDŻ DO z menu EDYCJA.  Wyszukuje w bazie danych informacje na podstawie zawartego w nich ciągu znaków.  Sortuje bazę danych według podanego klucza.  Oznacza rekordy baz danych.  Wyświetla lub ukrywa oznaczone rekordy według podanych wskazówek.  Modyfikuje bazę danych, dodając i usuwając z niej rekordy.
<p><i>Rozszerzające</i> (K + P) + R <i>ocena dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Charakteryzuje operacje wykonywane w bazach za pomocą programów ich obsługi.  Dostosowuje sposób przedstawiania danych w bazach danych (widok: tabela lub formularz) w zależności od informacji, jaką chce odczytać.  Dobiera klucz sortowania.  Wyświetla lub ukrywa oznaczone rekordy w zależności od potrzeb.  Buduje filtr według podanego wzoru.  Wyszukuje informacje, stosując filtry.  Zapisuje w nowym pliku zmodyfikowaną bazę danych.








<p><i>Dopełniające</i> <i>(K + P + R) + D</i></p> <p><i>ocena bardzo dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Wykorzystuje kombinacje klawiszy i skróty klawiszowe w pracy z bazą danych.  Analizuje wykorzystanie kartotekowej bazy danych.  Buduje filtr, dostosowując go do określonego przypadku wyszukiwania informacji.  Stosuje spójnik ORAZ i LUB w filtrach.  Wybiera optymalną metodę przeglądania, wyszukiwania i modyfikowania informacji w bazie danych.  Porównuje poznane sposoby przeglądania i wyszukiwania informacji.
<p><i>Wykraczające</i> <i>(ponadprogramowe)</i> <i>(K + P + R + D) + W</i></p> <p><i>ocena celująca</i></p>	<p>Wykraczające poza program, np.:</p> <ul style="list-style-type: none">  Porównuje bazy danych różnych typów.  Uzasadnia konieczność stosowanie różnych typów baz danych.  Posługuje się programem do obsługi relacyjnej bazy danych.  Tworzy filtry złożone z wielu warunków.  Wprowadza do pól baz danych formuły obliczające ich zawartość.

4. MULTIMEDIALNE ŹRÓDŁA INFORMACJI

WYMAGANIA	UMIEJĘTNOŚCI UCZNIĄ
<p><i>Konieczne</i> <i>K</i></p> <p><i>ocena dopuszczająca</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Obsługuje według wskazówek programy multimedialne poznawane na lekcji.  Uruchamia wybraną przeglądarkę internetową.  Wprowadza w polu adresowym przeglądarki podany adres internetowy.  Otwiera w przeglądarce stronę WWW o podanym adresie.  Przegląda otwartą stronę WWW.  Określa źródło informacji: program edukacyjny, encyklopedia, słownik, strona WWW.
<p><i>Podstawowe</i> <i>K + P</i></p> <p><i>ocena dostateczna</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Obsługuje programy multimedialne.  Wykorzystuje właściwości dokumentów hipertekstowych.  Rozpoznaje stronę główną (domową).  Korzystając z odsyłaczy, odczytuje informacje zgromadzone na stronach WWW.  Otwiera strony WWW z dysku i przegląda je w trybie offline.  Odpowiada na zadane pytania, korzystając ze zdobytych informacji.  Odbiera i odczytuje pocztę elektroniczną.
<p><i>Rozszerzające</i> <i>(K + P) + R</i></p> <p><i>ocena dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Wybiera i wykorzystuje dostępne opcje w programach multimedialnych.  Charakteryzuje elementy strony WWW.  Wykorzystuje podstawowe funkcje przeglądarki do przeglądania stron WWW.  Otwiera i obsługuje wskazane wyszukiwarki internetowe.  Wykorzystuje programy multimedialne i dostępne strony

	<p>internetowe do znalezienia informacji na zadany temat.</p> <ul style="list-style-type: none">  Wstawia do dokumentu tekstowego obiekty graficzne, dźwiękowe i filmowe, tworząc dokument multimedialny.  Tworzy proste formy wypowiedzi na zadany temat z wykorzystaniem zgromadzonych informacji.  Porównuje pocztę tradycyjną i elektroniczną.  Redaguje i wysyła list elektroniczny.
<p><i>Dopełniające</i> <i>(K + P + R) + D</i> <i>ocena bardzo dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Obsługuje dowolne programy multimedialne.  Wyszukuje w Internecie informacje z różnych dziedzin według zainteresowań.  Optymalnie dobiera sposób pozyskiwania informacji z programów multimedialnych i Internetu na dowolny temat.  Korzysta z różnych wyszukiwarek internetowych.  Wykorzystuje programy multimedialne i strony WWW do uzupełniania, utrwalania i weryfikowania swoich wiadomości i umiejętności z różnych dziedzin.  Pozyskuje i gromadzi elementy multimedialne z różnych źródeł.  Korzysta ze zgromadzonych informacji w celu opracowania własnych różnych form wypowiedzi.  Tworzy dokumenty multimedialne na zadany temat.  Przesyła różnego rodzaju dokumenty w formie załączników do listów e-mail.
<p><i>Wykraczające</i> <i>(ponadprogramowe)</i> <i>(K + P + R + D) + W</i> <i>ocena celująca</i></p>	<p>Wykraczające poza program, np.:</p> <ul style="list-style-type: none">  Dobiera programy multimedialne do rozwiązywania problemów z różnych dziedzin.  Wybiera sposób wyszukiwania informacji w Internecie i ocenia skuteczność tego sposobu.  Charakteryzuje inne niż strony WWW sposoby sięgania do zasobów i usług Internetu oraz wykorzystuje je do pozyskiwania informacji i komunikacji internetowej.  Wykorzystuje do tworzenia własnych prezentacji informacje wyszukane w zbiorach multimedialnych oraz Internecie.  Tworzy własną stronę WWW.




5. ALGORYTMY

WYMAGANIA	UMIĘJĘTNOŚCI UCZNIĄ
<p><i>Konieczne</i> <i>K</i> <i>ocena dopuszczająca</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Przedstawia proste problemy z życia codziennego w postaci algorytmu sekwencyjnego.  Zapisuje przedstawiony algorytm sekwencyjny w postaci słownego opisu ciągu czynności.
<p><i>Podstawowe</i> <i>K + P</i> <i>ocena dostateczna</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Formułuje zadania w postaci problemów do rozwiązania.  Określa w zadaniu dane i cel do osiągnięcia.  Przedstawia algorytm z zastosowaniem instrukcji warunkowej oraz iteracyjnej.  Zapisuje instrukcję warunkową oraz iteracyjną w postaci słownego opisu ciągu czynności.  Opracowuje algorytmy sekwencyjne w postaci schematów blokowych.

	<ul style="list-style-type: none"> Analizuje konstrukcję i śledzi przebieg działania klasycznych algorytmów rozwiązywania problemów liczbowych.
<p><i>Rozszerzające</i> (K + P) + R <i>ocena dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Opracowuje algorytmy rozwiązujące problemy z zastosowaniem instrukcji warunkowej oraz iteracyjnej i przedstawia je w postaci schematów blokowych. Wykonuje przykładowe algorytmy w programie ELI i sprawdza poprawność ich działania. Modyfikuje gotowe algorytmy.
<p><i>Dopełniające</i> (K + P + R) + D <i>ocena bardzo dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Dobiera metodę przedstawiania algorytmu do opracowanego problemu. Porównuje różne sposoby przedstawiania algorytmów. Konstruuje w programie ELI schematy blokowe algorytmów rozwiązujących problemy liczbowe. Zapisuje, testuje i wykonuje za pomocą komputera samodzielnie skonstruowane algorytmy.
<p><i>Wykraczające</i> (ponadprogramowe) (K + P + R + D) + W <i>ocena celująca</i></p>	<p>Wykraczające poza program, np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uzasadnia, że rozwiązania danego zadania nie można przedstawić w postaci algorytmu. Charakteryzuje cechy algorytmu: poprawność, jednoznaczność, szczegółowość i uniwersalność.

6. MODELOWANIE I SYMULACJA

WYMAGANIA	UMIEJĘTNOŚCI UCZNIĄ
<p><i>Konieczne</i> K <i>ocena dopuszczająca</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje symulację ruchu ciała po równi pochyłej. Zmienia parametry badanego zjawiska fizycznego według wskazówek. Odczytuje wnioski sformułowane w programie symulującym przebieg ruchu ciała po równi pochyłej. Przeprowadza według wskazówek proste symulacje w modelu Conwaya.
<p><i>Podstawowe</i> K + P <i>ocena dostateczna</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Bada w programie symulacyjnym przebieg ruchu ciała po równi pochyłej, dobierając różne parametry. Przeprowadza symulację życia organizmów przy danych warunkach początkowych. Zapisuje wnioski z przeprowadzonych badań.
<p><i>Rozszerzające</i> (K + P) + R <i>ocena dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Interpretuje otrzymane wyniki przeprowadzonych symulacji. Rozpoznaje w modelu Conwaya układy komórek powstające w wyniku symulacji. Opisuje opracowany przez Johna Conwaya model życia organizmów żywych.
<p><i>Dopełniające</i> (K + P + R) + D</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ustala warunki początkowe symulacji w modelu Conwaya i przewiduje otrzymane wyniki.

<p><i>ocena bardzo dobra</i></p>	<ul style="list-style-type: none">  Analizuje przebieg badanych zjawisk na podstawie przeprowadzonej symulacji.
<p><i>Wykraczające (ponadprogramowe) (K + P + R + D) + W ocena celująca</i></p>	<p>Wykraczające poza program, np.:</p> <ul style="list-style-type: none">  Poszukuje odpowiednich początkowych układów komórek w modelu Conwaya, aby zbudować określony model życia.  Ocenia korzyści posługiwania się symulacją na przykładzie poznanych programów.