

**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania przez uczniów klasy siódmej  
poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z informatyki  
(program nauczania „Teraz bajty” – autor: Grażyna Koba)**

I. OCENA PÓŁROCZNA – wymagania na poszczególne oceny z działów:

1. Komputer i grafika komputerowa
2. Praca z dokumentem tekstowym

II. OCENA ROCZNA - wymagania niezbędne na ocenę półroczną i dodatkowo z działów:

1. Algorytmika i programowanie
2. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym
3. Internet

III. Przy ustalaniu oceny nauczyciel bierze po uwagę:

1. Indywidualne możliwości i właściwości psychofizyczne każdego ucznia
2. Wysiłek oraz zaangażowanie ucznia w pracę na lekcji
3. Aktywność podczas zajęć
4. Samodzielność w wykonywaniu ćwiczeń
5. Zainteresowanie przedmiotem i stosunek do nauki - np. udział w turniejach, konkursach, dodatkowych zajęciach rozwijających pasję

IV. Uczniom posiadającym orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego lub opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej dostosowuje się wymagania edukacyjne do ich możliwości psychofizycznych i potrzeb zgodnie z zaleceniami w nich zawartymi.

1. Komputer i grafika komputerowa

<b>1.1. Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>

<p>podaje kilka zastosowań komputera;</p> <p>wymienia części składowe zestawu komputerowego;</p> <p>posługuje się komputerem i urządzeniami TI w podstawowym zakresie;</p> <p>podaje kilka przykładów urządzeń współpracujących z komputerem;</p> <p>wie, że nadmierna ilość czasu spędzonego przy komputerze zagraża zdrowiu psychicznemu i fizycznemu;</p> <p>zdaje sobie sprawę, że można uzależnić się od komputera; zna i stosuje sposoby zapobiegania uzależnieniu się od komputera</p>	<p>wskazuje kilka przykładów zastosowania komputera, np. w szkole, zakładach pracy i życiu społecznym;</p> <p>definiuje komputer jako zestaw urządzeń elektronicznych i określa ich przeznaczenie;</p> <p>zna pojęcia: <i>program komputerowy, pamięć, system dwójkowy</i>;</p> <p>zna jednostki pojemności pamięci;</p> <p>wymienia i omawia różne typy komputerów</p>	<p>omawia zastosowanie komputera w różnych dziedzinach życia, nauki i gospodarki;</p> <p>zna pojęcia: <i>bit, bajt, RAM</i>;</p> <p>omawia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej;</p> <p>zna sposoby reprezentowania danych (wartości logicznych, liczb, znaków) w komputerze;</p> <p>wymienia i omawia budowę i działanie wybranych urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. drukarki, skanera;</p> <p>omawia wybrane urządzenia mobilne</p>	<p>omawia schemat działania komputera, m.in. przekształcanie informacji w dane, przetwarzanie danych oraz wyjaśnia funkcje procesora odpowiedzialnego za te procesy; wyjaśnia, czym jest BIOS;</p> <p>oblicza wartość dziesiętną liczby zapisanej w systemie dwójkowym;</p> <p>wie, co to są kody ASCII i potrafi wstawić do dokumentu tekstowego wybrany znak, korzystając z tego kodu;</p> <p>podaje przykłady kart rozszerzeń, które można zainstalować w komputerze;</p> <p>omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. tablicy interaktywnej, kamery cyfrowej i internetowej</p>	<p>potrafi określić podstawowe parametry części składowych komputera i urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej;</p> <p>opisuje wybrane zastosowania informatyki, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i rozwój ekonomiczny;</p> <p>samodzielnie wyszukuje w Internecie informacje o nowych urządzeniach peryferyjnych oraz urządzeniach mobilnych;</p> <p>korzysta z dokumentacji urządzeń elektronicznych</p>
---	---	--	---	---

<p>zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym (uruchamianie, wybór opcji menu, kończenie pracy z programem)</p>	<p>omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych, podając przykłady konkretnych programów; wie, na czym polega uruchamianie i instalowanie programów; podaje przykłady nośników pamięci</p>	<p>umieszcza skrót programu na pulpicie; wybiórczo korzysta z <b>Pomocy</b> do programu; wyjaśnia rolę pamięci operacyjnej w czasie uruchamiania programu; wie, jak odinstalować program komputerowy</p>	<p>potrafi skorzystać w razie potrzeby z <b>Pomocy</b> do programu; wyjaśnia procesy zachodzące w czasie uruchamiania i instalowania programu; potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np. edukacyjny, grę; potrafi pobrać program, np. darmowy, z Internetu i zainstalować go</p>	<p>określa pojemność pamięci, ilość wolnego i zajętego miejsca na dysku; wyszukuje w Internecie lub innych źródłach informacje na temat nowych programów użytkowych i nośników pamięci</p>
<p>wie, jaka jest rola systemu operacyjnego</p>	<p>zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego</p>	<p>podaje przykłady systemów operacyjnych</p>	<p>omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS, wybrane systemy dla urządzeń mobilnych</p>	<p>porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice</p>
<p>wie, że należy posiadać licencję na używany program komputerowy; wie, na czym polega piractwo komputerowe i jakie grożą sankcje za nielegalne uzyskanie programu komputerowego w celu osiągnięcia korzyści majątkowych</p>	<p>wie, czym jest licencja na program, i wymienia jej rodzaje; wymienia przykłady przestępczości komputerowej</p>	<p>zna pojęcie: <i>prawo autorskie</i>; omawia przykładowe rodzaje darmowych licencji; omawia przejawy przestępczości komputerowej</p>	<p>wyjaśnia różnice między różnymi rodzajami licencji; rozumie zasady licencji na używany program</p>	<p>korzystając z Internetu lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji</p>

<b>1.2. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie obrazów w edytorze grafiki</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunek, używając podstawowych narzędzi graficznych;</p> <p>potrafi zapisać dokument komputerowy w pliku w określonym miejscu (dysku, folderze); otwiera rysunek zapisany w pliku, wprowadza zmiany i zapisuje ponownie plik</p>	<p>zna i omawia zasady tworzenia dokumentu komputerowego na przykładzie tworzenia rysunku w programie graficznym;</p> <p>rozumie, dlaczego należy zapisać dokument na wybranym nośniku pamięci masowej;</p> <p>przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunki, stosując operacje na obrazie i jego fragmentach, przekształca obrazy; umieszcza napisy na obrazie;</p> <p>tworzy proste animacje komputerowe</p>	<p>zna podstawowe formaty plików graficznych;</p> <p>posługuje się narzędziami malarskimi trzech wybranych programów graficznych do tworzenia kompozycji z figur;</p> <p>wykonuje operacje na obrazie i jego fragmentach, m.in.: zaznacza, kopiuje i wkleja fragmenty rysunku i zdjęcia, stosując wybrane programy graficzne;</p> <p>poddaje zdjęcie obróbce: zmienia jasność i kontrast, stosuje filtry;</p> <p>wie, czym są warstwy obrazu; tworzy obraz z wykorzystaniem pracy z warstwami;</p> <p>korzysta z różnych narzędzi selekcji;</p> <p>tworzy animacje komputerowe;</p>	<p>przekształca formaty plików graficznych;</p> <p>umieszcza napisy na obrazie, porównując możliwości dwóch wybranych programów graficznych;</p> <p>wykonuje fotomontaż, korzystając z możliwości pracy z warstwami obrazu;</p> <p>opracowuje obrazy zgodnie z przeznaczeniem;</p> <p>tworzy animacje, korzystając z możliwości z warstwami i z przekształceń fragmentów obrazu;</p> <p>drukuje obraz, ustalając samodzielnie wybrane parametry wydruku;</p> <p>tworzy animacje komputerowe, stosując wybrany program graficzny;</p> <p>skanuje zdjęcia, zapisuje</p>	<p>samodzielnie wyszukuje możliwości wybranego programu graficznego;</p> <p>samodzielnie tworzy ciekawe kompozycje graficzne, np. fotomontaże;</p> <p>uczestniczy w konkursach graficznych;</p> <p>przygotowuje animacje według własnego pomysłu, korzystając z różnych możliwości wybranego programu do tworzenia animacji</p>

		drukuję rysunek	w pliku i poddaje je obróbce	
--	--	-----------------	------------------------------	--

<b>1.3. Posługiwanie się komputerem – porządkowanie i ochrona dokumentów</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
kopiuje, przenosi i usuwa pliki wybraną przez siebie metodą; rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy	rozumie, dlaczego należy wykonywać kopie dokumentów; potrafi kopiować, przenosić i usuwać pliki i foldery metodą przez <b>Schówek</b> oraz metodą <b>przeciągnij i upuść</b> ; stosuje podstawowe zasady ochrony przed wirusami komputerowymi	pakuje i rozpakowuje pliki lub foldery; omawia ogólne zasady działania wirusów komputerowych; zna zasady ochrony przed złośliwymi programami; posługuje się programem antywirusowym w celu wykrycia wirusów	omawia inne rodzaje zagrożeń (konie trojańskie, programy szpiegujące); wie, jak ochronić się przed włamaniem do komputera; wyjaśnia, czym jest firewall	utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych; pamięta o tworzeniu kopii ważniejszych plików na innym nośniku; korzystając z dodatkowych źródeł, wyszukuje informacje na temat programów szpiegujących określanych jako <i>adware</i> i <i>spyware</i>

## 2. Praca z dokumentem tekstowym

<b>2.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>tworzy prosty dokument tekstowy;</p> <p>stosuje wyróżnienia w tekście, korzystając z możliwości zmiany parametrów czcionki;</p> <p>wykonuje podstawowe operacje na fragmentach tekstu – kopiowanie, wycinanie, wklejanie;</p> <p>ozdabia tekst gotowymi rysunkami, obiektami z galerii obrazów, stosując wybraną przez siebie metodę;</p> <p>zapisuje dokument w pliku;</p> <p>uczestniczy w projekcie grupowym, wykonując proste zadania</p>	<p>zna i stosuje podstawowe zasady formatowania i redagowania tekstu;</p> <p>formatuje tekst: ustala atrybuty tekstu (pogrubienie, podkreślenie, przekreślenie, kursywę), sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionki;</p> <p>formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu;</p> <p>zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu;</p> <p>gromadzi materiały do wykonania zadania w ramach projektu grupowego i opracowuje zlecone zadania</p>	<p>zna ogólne możliwości edytorów tekstu i zasady pracy z dokumentem tekstowym;</p> <p>zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia;</p> <p>stosuje tabulacje, wcięcia, interlinie;</p> <p>wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów;</p> <p>zna i stosuje różne sposoby wycinania fragmentu ekranu (np. zdjęcie ekranu, Narzędzie Wycinanie) i stosuje je, aby wyciąć i wkleić do dokumentu tekstowego fragment ekranu;</p> <p>przygotowuje dokumenty do wykonania zadania w ramach projektu</p>	<p>zna i stosuje metody usprawniające pracę nad tekstem (m.in. stosowanie gotowych szablonów, wbudowanych słowników);</p> <p>stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście;</p> <p>wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań;</p> <p>osadza obraz w dokumencie tekstowym, wstawia obraz do dokumentu tekstowego;</p> <p>wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe podczas realizacji projektu grupowego; wykonuje kolaż ze zdjęć</p>	<p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu;</p> <p>przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów;</p> <p>pełni funkcje koordynatora podczas realizacji projektu grupowego;</p> <p>potrafi wykorzystać chmurę do wymiany informacji w pracy zespołowej</p>

		grupowego		
--	--	-----------	--	--

### 3. Algorytmika i programowanie

<b>3.1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</p> <p>zna podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych (zna podstawowe bloki potrzebne do budowania schematu blokowego);</p> <p>analizuje gotowy schemat blokowy prostego algorytmu</p>	<p>wyjaśnia pojęcie algorytmu;</p> <p>określa dane do zadania oraz wyniki i zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</p> <p>określa sytuacje warunkowe, tj. takie, które wyprowadzają różne wyniki – zależnie od spełnienia narzuconych warunków;</p> <p>buduje schemat blokowy prostego algorytmu liniowego;</p> <p>analizuje schemat blokowy algorytmu z rozgałęzieniami</p>	<p>omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania);</p> <p>wie, na czym polega iteracja;</p> <p>analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia i określa, od czego zależy liczba powtórzeń;</p> <p>buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym</p>	<p>wyjaśnia pojęcie <i>specyfikacja problemu</i>;</p> <p>prezentuje algorytmy iteracyjne za pomocą listy kroków i schematu blokowego</p>	<p>potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania;</p> <p>buduje schemat blokowy algorytmu, w którym wystąpią złożone sytuacje warunkowe;</p> <p>określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym i potrafi rozwiązać ten problem;</p> <p>buduje schemat blokowy określonego algorytmu iteracyjnego</p>

3.2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
tworzy proste programy w wybranych języku wizualnym, używając (wskazanego przez nauczyciela) dydaktycznego środowiska programowania (np. Logomocja, Scratch, Baltie)	tworzy programy, używając podstawowych poleceń, korzystając z wybranego środowiska programowania, zapisuje powtarzające się polecenia, stosując odpowiednie instrukcje; wykonuje proste zadania szczegółowe w projekcie grupowym	wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu; wyjaśnia pojęcia <i>program źródłowy</i> i <i>program wynikowy</i> ; tworzy zmienne i wykonuje na nich proste obliczenia; realizuje prostą sytuację warunkową i iterację, korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku); definiuje i stosuje procedury bez parametrów	zna pojęcia: <i>translacja</i> , <i>kompilacja</i> , <i>interpretacja</i> ; wie, jak są pamiętane wartości zmiennych; zapisuje algorytmy iteracyjne (w tym pętlę w pętli) i z warunkami (w tym złożonymi), korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku); definiuje i stosuje procedury z parametrami; wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe w projekcie grupowym i łączy wykonane zadania szczegółowe w jeden program	wyjaśnia zasady programowania i kompilowania; odróżnia kompilację od interpretacji; korzystając z wybranego środowiska programowania, pisze trudniejsze programy z zastosowaniem procedur z parametrami; bierze udział w konkursach informatycznych z programowania; pełni-funkcję koordynatora w projekcie grupowym



## 4. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

<b>4.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>zna zastosowania arkusza kalkulacyjnego i omawia budowę dokumentu arkusza;</p> <p>pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie);</p> <p>potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł</p>	<p>zna i stosuje zasadę adresowania względnego;</p> <p>potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia;</p> <p>stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA;</p> <p>modyfikuje tabele w celu usprawnienia obliczeń, m.in.: wstawia i usuwa wiersze (kolumny);</p> <p>zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli;</p> <p>wie, jak wprowadzić do komórek długie teksty i duże liczby</p>	<p>potrafi prawidłowo zaprojektować tabelę arkusza kalkulacyjnego (m.in.: wprowadza opisy do tabeli, formatuje komórki arkusza; ustala format danych, dostosowując go do wprowadzanych informacji);</p> <p>rozdziela zasady adresowania względnego i bezwzględnego;</p> <p>stosuje arkusz do kalkulacji wydatków i innych obliczeń; dostosowuje odpowiednio rodzaj adresowania</p>	<p>potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji JEŻELI;</p> <p>potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny, aby ułatwić obliczenia</p>	<p>zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;</p> <p>projektuje samodzielnie tabelę arkusza z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym</p>

## 5. Internet

<b>5.1. Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – wyszukiwanie informacji i komunikowania się z wykorzystaniem Internetu</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
wymienia kilka zastosowań Internetu; otwiera stronę o podanym adresie; wyszukuje w Internecie informacje według prostego hasła; porusza się po stronie WWW	zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej; zna pojęcia: <i>Internet, strona internetowa, WWW</i> ; omawia wybrane usługi internetowe; potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z wyszukiwarek	wymienia zalety łączenia komputerów w sieć; zna pojęcia: <i>witryna, strona główna, serwer internetowy, hiperłącze, hipertekst</i> ; potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z katalogów stron WWW; wyszukuje informacje w internetowych zasobach danych	opisuje sieci lokalne i globalne oraz podstawowe klasy sieci; potrafi udostępniać zasoby, np. foldery; potrafi omówić schemat sieci szkolnej i domowej; wie, jak uzyskać dostęp do Internetu; potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji; stosuje złożony sposób wyszukiwania; porządkuje najczęściej odwiedzane strony	potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju; potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje

<p>redaguje i wysyła list elektroniczny, korzystając z podstawowych zasad netykiety;</p> <p>potrafi skorzystać z wybranych form komunikacji, np. z komunikatora, stosując zasady netykiety</p>	<p>dołącza załączniki do listu; korzysta z książki adresowej; zna i stosuje zasady netykiety pocztowej;</p> <p>zna sposoby komunikowania się za pomocą Internetu, m.in.: komunikatory i czaty, fora dyskusyjne, portale społecznościowe</p>	<p>dba o formę listu i jego pojemność; ozdabia listy, załączając rysunek, dodaje tło; stosuje podpis automatyczny; zakłada książkę adresową;</p> <p>podaje i omawia przykłady usług internetowych oraz różnych form komunikacji; omawia m.in.: komunikatory i czaty, fora dyskusyjne, portale społecznościowe</p>	<p>uczestniczy w dyskusji na wybranym forum dyskusyjnym, stosując zasady netykiety;</p> <p>omawia wybrane usługi internetowe (m.in.: nauka i praca w Internecie, książki, czasopisma, muzea, banki, zakupy i aukcje, podróże, rozrywka), uwzględniając zasady korzystania z tych usług</p>	<p>korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje o najnowszych osiągnięciach w dziedzinie e-usług i różnych form komunikacji i wymiany informacji</p>
<p>zna zagrożenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z komunikacji za pomocą Internetu; zdaje sobie sprawę z anonimowości kontaktów w Sieci</p>	<p>stosuje przepisy prawa związane z pobieraniem materiałów z Internetu; zdaje sobie sprawę z konieczności racjonalnego gospodarowania czasem spędzonym w Sieci</p>	<p>zna podstawowe przepisy dotyczące korzystania z e-usług</p>	<p>na przykładach uzasadnia zalety i zagrożenia wynikające z pojawienia się Internetu</p>	<p>potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależniania różnych dziedzin życia od Internetu</p>