

**PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA  
Z INFORMATYKI  
W GIMNAZJUM NR 2 IM JÓZEFA  
MACKIEWICZA  
WE WROCŁAWIU**

Dla klasy IIB

Opracowała: mgr Magdalena Zawadzka

Przedmiotowy System Oceniania z informatyki został opracowany na podstawie:

1. Rozporządzenia MEN w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów.
2. Podstawy programowej dla gimnazjum z informatyki.
3. Programu nauczania informatyki dla gimnazjum - Bożena Kwaśny, Andrzej Szymczak, Maciej Wiłun „Informatyka w ćwiczeniach”
4. Wewnątrzszkolnego Systemu Oceniania w Gimnazjum Nr 2 we Wrocławiu

### **CELE OCENIANIA:**

1. Sprawdzanie umiejętności posługiwania się wiedzą informatyczną w życiu codziennym w sytuacjach typowych i problemowych.
2. Sprawdzanie wiadomości i umiejętności praktycznych.
3. Kształtowanie postaw ucznia.

### **SZCZEGÓŁOWE ZASADY SPRAWDZANIA I OCENIANIA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW:**

1. Odpowiedzi ustne - przy odpowiedzi ustnej obowiązuje znajomość materiału z trzech ostatnich lekcji.
2. Kartkówki 10-15 min obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji nie muszą być zapowiadane i nie podlegają poprawie.
3. Sprawdziany pisemne oraz przy komputerach (całogodzinne) przeprowadzane są po zakończeniu każdego działu zapowiadane tydzień wcześniej.  
Sprawdziany mogą zawierać dodatkowe pytania (zadania) na ocenę celującą .  
Sprawdziany są obowiązkowe. Jeżeli uczeń opuścił sprawdzian z przyczyn losowych, powinien go napisać w terminie nie przekraczającym 2 tygodni od powrotu do szkoły. Czas i sposób do uzgodnienia z nauczycielem, nie zgłoszenie się to ocena niedostateczna. Prace pisemne powinny być ocenione i oddane w ciągu 2 tygodni.  
Ocenę niedostateczną ze sprawdzianu można poprawić. Poprawa jest dobrowolna.  
Przy pisaniu i poprawianiu sprawdzianu punktacja nie zmienia się, otrzymane oceny są wpisywane do e-dziennika. (Ocena niedostateczna z poprawy nie będzie wpisana).  
Wszystkie prace są archiwizowane- uczniowie i ich rodzice mogą je zobaczyć i otrzymać uzasadnienie wystawionej oceny.
4. Zadanie domowe obowiązkowe oraz dla chętnych.
5. Systematyczna obserwacja zachowania uczniów, w tym aktywność na lekcjach.
6. Uczeń może otrzymywać za udział w lekcjach plusy i minusy, gdy zgromadzi pięć plusów uzyskuje ocenę bardzo dobrą, a gdy uzyska ich mniej, w końcu semestru zostają one zamienione odpowiednio przy czterech plusach na ocenę dobrą, a przy trzech na ocenę dostateczną. Jeśli uzyska trzy minusy otrzymuje ocenę niedostateczną.

7. Bieżące oceny z prac pisemnych wystawiane są na podstawie progów procentowych:

0% - 33% niedostateczny

34% - 53% dopuszczający

54% - 74% dostateczny

75% - 91% dobry

92% - 100% bardzo dobry

100% + zadanie dodatkowe celujący

8. Uczeń zobowiązany jest do posiadania podręcznika i prowadzenia zeszytu przedmiotowego.

Oceny wystawiane przez nauczyciela są jawne.

### **SPOSÓB INFORMOWANIA UCZNIÓW:**

Na pierwszej godzinie lekcyjnej nauczyciel zapoznaje uczniów z PSO. Wymagania na poszczególne oceny udostępnione są wszystkim uczniom na stronie szkoły. Oceny cząstkowe są jawne, oparte o opracowane kryteria. Sprawdziany i inne prace pisemne są przechowywane w szkole do końca danego roku szkolnego.

### **ZASADY WYSTAWIANIA OCENY ZA I PÓLROCZE I KOŃCOWOROCZNEJ;**

Ocena wystawiana jest na podstawie średniej ważonej z ocen cząstkowych:

średnia 1-1,5 - ocena niedostateczna

średnia 1,51-2,5 - ocena dopuszczająca

średnia 2,51-3,5 - ocena dostateczna

średnia 3,51-4,5 - ocena dobra

średnia 4,51-5,5 - ocena bardzo dobra

średnia 5,51-6 - ocena celująca

Poszczególne wagi:

- Sprawdzian - waga oceny 4
- Kartkówka - waga oceny 3
- Odpowiedź ustna - waga oceny 3
- Aktywność - waga oceny 2
- Zadanie domowe - waga oceny 1

### **SPOSOBY KORYGOWANIA NIEPOWODZEŃ SZKOLNYCH I PODNOSZENIA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW:**

1. Możliwość poprawy oceny ze sprawdzianu w przypadku oceny niedostatecznej.

2. Uczeń może być zwolniony ze sprawdzianu, kartkówki lub odpowiedzi ustnej w wyjątkowych sytuacjach losowych.

3. Istnieje możliwość konsultacji z nauczycielem w przypadku, gdy uczeń zgłosi chęć uzupełnienia braków z przedmiotu.

4. Uczeń może być nieprzygotowany raz w semestrze.

## SZCZEGÓŁOWE KRYTERIA OCENIANIA Z INFORMATYKI

1. Na dobry początek				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> <li>•podaje kilka zastosowań komputera;</li> <li>•wymienia części składowe zestawu komputerowego;</li> <li>•posługuje się komputerem i urządzeniami TI w podstawowym zakresie;</li> <li>•podaje kilka przykładów urządzeń współpracujących z komputerem;</li> <li>•wie, że nadmierna ilość czasu spędzonego przy komputerze zagraża zdrowiu psychicznemu i fizycznemu;</li> <li>•zdaje sobie sprawę, że można uzależnić się od komputera; zna i stosuje sposoby zapobiegania uzależnieniu się od komputera</li> <li>•zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym (uruchamianie, wybór opcji z menu, kończenie pracy z programem)</li> <li>•wie, jaka jest rola systemu operacyjnego</li> <li>•wie, że należy posiadać licencję na używany</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wskazuje kilka przykładów zastosowania komputera, np. w szkole, zakładach pracy i życiu społecznym;</li> <li>•definiuje komputer jako zestaw urządzeń elektronicznych i określa ich przeznaczenie;</li> <li>•zna jednostki pojemności pamięci;</li> <li>•wymienia i omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie wybranych urządzeń współpracujących z komputerem</li> <li>•omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych, podając przykłady konkretnych programów;</li> <li>•wie, na czym polega uruchamianie i instalowanie programów;</li> <li>•podaje przykłady nośników pamięci</li> <li>•zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego</li> <li>•wie, co to jest licencja na program i wymienia jej rodzaje;</li> <li>•wymienia przykłady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•omawia zastosowanie komputera w różnych dziedzinach życia, nauki i gospodarki;</li> <li>•zna pojęcia: program komputerowy, pamięć, system dwójkowy, bit, bajt, RAM;</li> <li>•omawia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej;</li> <li>•wymienia i omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie wybranych urządzeń współpracujących z komputerem, np. skanera, aparatu cyfrowego</li> <li>•umieszcza skrót programu na pulpicie,</li> <li>•wybiórczo korzysta z pomocy do programów;</li> <li>•wyjaśnia rolę pamięci operacyjnej w czasie uruchamiania programu;</li> <li>•wie, jak odinstalować program komputerowy</li> <li>•podaje przykłady systemów operacyjnych</li> <li>•zna pojęcie: prawo autorskie,</li> <li>•omawia przykładowe rodzaje darmowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•omawia schemat działania komputera, m.in. przekształcanie informacji w dane, przetwarzanie danych oraz wyjaśnia funkcje procesora odpowiedzialnego za te procesy; wyjaśnia, czym jest BIOS;</li> <li>•podaje przykłady kart rozszerzeń, które można zainstalować w komputerze;</li> <li>•omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie wybranych urządzeń współpracujących z komputerem, np. kamery cyfrowej i internetowej</li> <li>•potrafi skorzystać w razie potrzeby z pomocy do programu;</li> <li>•wyjaśnia procesy zachodzące w czasie uruchamiania i instalowania programu;</li> <li>•potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np. edukacyjny, grę</li> <li>•omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•potrafi określić podstawowe parametry części składowych komputera i urządzeń współpracujących z komputerem;</li> <li>•opisuje wybrane zastosowania informatyki, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i rozwój ekonomiczny;</li> <li>•samodzielnie wyszukuje w Internecie informacje o nowych urządzeniach współpracujących z komputerem;</li> <li>•korzysta z dokumentacji urządzeń komputerowych</li> <li>•określa pojemność pamięci, ilość wolnego i zajętego miejsca na dysku;</li> <li>•wyszukuje w Internecie lub innych źródłach informacje na temat nowych programów użytkowych i nośników pamięci</li> <li>•porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice</li> </ul>

<p>program komputerowy;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, na czym polega piractwo komputerowe i jakie grożą sankcje za nielegalne uzyskanie programu komputerowego w celu osiągnięcia korzyści majątkowych</li> </ul>	<p>przestępczości komputerowej</p>	<p>licencji</p>	<p>Windows, Linux, Mac OS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia różnicę między różnymi rodzajami licencji;</li> <li>• potrafi ze zrozumieniem przeczytać treść licencji na używany program</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystając z Internetu lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kopiuje, przenosi i kasuje pliki wybraną przez siebie metodą;</li> <li>• rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie, dlaczego należy wykonywać kopie dokumentów;</li> <li>• potrafi kopiować, przenosić i usuwać pliki i foldery metodą przez Schowek oraz metodą przeciągnij i upuść;</li> <li>• stosuje podstawowe zasady ochrony przed wirusami komputerowymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pakuje i rozpakowuje pliki lub foldery;</li> <li>• omawia ogólne zasady działania wirusów komputerowych;</li> <li>• zna zasady ochrony przed złośliwymi programami;</li> <li>• posługuje się programem antywirusowym w celu wykrycia wirusów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia inne rodzaje zagrożeń (konie trojańskie, programy szpiegujące);</li> <li>• wie, jak ochronić się przed włamaniem się do komputera; wyjaśnia czym jest firewall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych; pamięta o tworzeniu kopii ważniejszych plików na innym nośniku;</li> <li>• korzystając z dodatkowych źródeł, wyszukuje informacje na temat programów szpiegujących określanych jako adware i spyware</li> </ul>

## 2. Internet i gromadzenie informacji

2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia kilka zastosowań Internetu;</li> <li>• otwiera stronę o podanym adresie;</li> <li>• wyszukuje informacje w Internecie według prostego hasła;</li> <li>• porusza się po stronie WWW</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej;</li> <li>• zna pojęcia: Internet, strona internetowa, WWW;</li> <li>• omawia wybrane usługi internetowe;</li> <li>• potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z wyszukiwarek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zalety łączenia komputerów w sieć;</li> <li>• zna pojęcia: witryna, strona główna, serwer internetowy, hiperłącze, hipertekst;</li> <li>• potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z katalogów stron WWW;</li> <li>• wyszukuje informacje w internetowych zasobach danych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje sieci lokalne i globalne oraz podstawowe klasy sieci; potrafi udostępnić zasoby, np. foldery;</li> <li>• wie, jak uzyskać dostęp do Internetu;</li> <li>• potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji; stosuje złożony sposób wyszukiwania;</li> <li>• porządkuje najczęściej odwiedzane strony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju;</li> <li>• potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>•redaguje i wysyła prosty list elektroniczny, korzystając z podstawowych zasad netykiety;</li> <li>•potrafi skorzystać z wybranych form komunikacji, np. z komunikatora, stosując zasady netykiety</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•dołącza załączniki do listu; korzysta z książki adresowej;</li> <li>•zna i stosuje zasady netykiety pocztowej;</li> <li>•omawia inne sposoby komunikowania się przez Sieć</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•dba o formę listu i jego pojemność; ozdabia listy, załączając rysunek, dodaje tło; stosuje podpis automatyczny; zakłada książkę adresową;</li> <li>•potrafi założyć konto pocztowe, korzystając z programu do obsługi poczty i przez stronę WWW;</li> <li>•podaje i omawia przykłady usług internetowych oraz różnych form komunikacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•omawia wybrane usługi internetowe (m.in.: nauka i praca w Internecie, książki czasopisma, muzea, banki, zakupy i aukcje, podróże, rozrywka);</li> <li>•uczestniczy w dyskusji na forum dyskusyjnym, stosując zasady netykiety</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•potrafi znaleźć interesującą grupę dyskusyjną i przejrzeć dyskusję na dany temat;</li> <li>•zapisuje się do grupy i uczestniczy w dyskusji, stosując zasady netykiety</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna zagrożenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z komunikacji za pomocą Internetu; zdaje sobie sprawę z anonimowości kontaktów w Sieci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•stosuje przepisy prawa związane z pobieraniem materiałów z Internetu; zdaje sobie sprawę z konieczności racjonalnego gospodarowania czasem spędzonym w Sieci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna podstawowe przepisy dotyczące korzystania z e-usług</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•na przykładach uzasadnia zalety i zagrożenia wynikające z pojawienia się Internetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależniania różnych dziedzin życia od Internetu</li> </ul>

### 3. Multimedia

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> <li>•na przykładzie gotowej prezentacji potrafi omówić jej strukturę ;</li> <li>•korzystając z gotowej prezentacji potrafi zmienić podstawowe elementy (tło, czcionkę, kolory)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wstawia kształty, obiekty, wykresy itp.;</li> <li>•podaje przykłady zastosowania prezentacji;</li> <li>•wyszukuje informacje np. w encyklopedii multimedialnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wstawia hiperłącza do prezentacji;</li> <li>•projektuje samodzielnie układ na slajdach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wstawia podkład dźwiękowy;</li> <li>•ustawia tempo prezentacji;</li> <li>•wymienia i omawia etapy projektowania systemów informatycznych;</li> <li>•współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•umie ustawić animację niestandardową;</li> <li>•rozumie różnicę między prezentacją a dokumentem tekstowym</li> <li>•przygotowuje animacje według własnego pomysłu, korzystając z różnych możliwości wybranego programu do tworzenia animacji</li> </ul>

## 4. Edytor grafiki i tekstu

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> <li>•przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy prosty rysunek, używając podstawowych narzędzi graficznych;</li> <li>•potrafi zapisać dokument komputerowy w pliku w określonym miejscu (dysku, folderze); odczytuje rysunek zapisany w pliku, wprowadza zmiany i zapisuje ponownie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna zasady tworzenia dokumentu komputerowego na przykładzie tworzenia rysunku w programie graficznym;</li> <li>•rozumie, dlaczego należy zapisać dokument na nośniku pamięci masowej;</li> <li>•przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunki, stosując operacje na obrazie i jego fragmentach, przekształca obrazy; umieszcza napisy na obrazie;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna podstawowe formaty plików graficznych;</li> <li>•posługuje się narzędziami malarskimi trzech wybranych programów graficznych do tworzenia kompozycji z figur;</li> <li>•wykonuje operacje na obrazie i jego fragmentach, m.in.: zaznacza, kopiuje i wkleja fragmenty rysunku i zdjęcia, stosując wybrane programy graficzne;</li> <li>•drukuję rysunek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•przekształca formaty plików graficznych;</li> <li>•umieszcza napisy na obrazie, porównując możliwości trzech wybranych programów graficznych;</li> <li>•zmienia kolory i inne efekty na zdjęciu, stosując wybrane programy graficzne;</li> <li>•drukuję obraz, ustalając samodzielnie wybrane parametry wydruku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie wyszukuje możliwości trzech wybranych programów graficznych, porównując je;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy prosty dokument tekstowy;</li> <li>•stosuje wyróżnienia w tekście, korzystając ze zmian parametrów czcionki;</li> <li>•wykonuje podstawowe operacje na fragmentach tekstu – kopiowanie, wycinanie, wklejanie;</li> <li>•ozdabia tekst gotowymi rysunkami, obiektami z galerii obrazów, stosując wybraną przez siebie metodę;</li> <li>•zapisuje dokument w pliku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna i stosuje podstawowe zasady formatowania i redagowania tekstu;</li> <li>•formatuje tekst: wybiera atrybuty tekstu, sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionek;</li> <li>•formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu;</li> <li>•wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórkach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna ogólne możliwości edytorów tekstu i zasady pracy z dokumentem tekstowym;</li> <li>•zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia;</li> <li>•wykorzystuje możliwości automatycznego wyszukiwania i zamiany znaków;</li> <li>•stosuje tabulacje, wcięcia, interlinie;</li> <li>•stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie;</li> <li>•wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna i stosuje sposoby usprawniające pracę nad tekstem (m.in. stosowanie gotowych szablonów, wbudowanych słowników);</li> <li>•stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście;</li> <li>•wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań;</li> <li>•osadza obraz w dokumencie tekstowym, wstawia obraz do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia oraz omawia różnice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu;</li> <li>•przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów;</li> <li>•rozumie działanie mechanizmu „łącz z plikiem” i omawia różnicę między obiektem osadzonym a połączonym</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna podstawowe zasady pracy z długim tekstem (redaguje nagłówek, stopkę wstawia numery stron);</li> <li>• potrafi podzielić tekst na kolumny</li> </ul>	<p>między tymi dwoma metodami;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje przypisy;</li> <li>• zna rodzaje tabulatorów i potrafi je właściwie zastosować;</li> <li>• stosuje odpowiednio spacje nierozdzielającą</li> </ul>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 5. Arkusz kalkulacyjny

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna zastosowania arkusza kalkulacyjnego i omawia budowę dokumentu arkusza;</li> <li>• pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie);</li> <li>• potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł;</li> <li>• zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym;</li> <li>• korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu;</li> <li>• zapisuje utworzony arkusz we wskazanym folderze docelowym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna i stosuje zasadę adresowania względnego;</li> <li>• potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia;</li> <li>• stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA;</li> <li>• modyfikuje tabele w celu usprawnienia obliczeń, m.in.: wstawia i usuwa wiersze (kolumny); zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli; wie, jak wprowadzić do komórek długie teksty i duże liczby;</li> <li>• tworzy wykres składający się z dwóch serii danych, potrafi dodać do niego odpowiednie opisy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi prawidłowo zaprojektować tabelę arkusza kalkulacyjnego (m.in.: wprowadza opisy do tabeli, formatuje komórki arkusza; ustala format danych, dostosowując go do wprowadzanych informacji);</li> <li>• rozróżnia zasady adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;</li> <li>• stosuje arkusz do kalkulacji wydatków i do obliczania ceny z podatkiem VAT; dostosowuje odpowiednio rodzaj adresowania;</li> <li>• zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników; drukuje tabelę arkusza, dobierając odpowiednie parametry drukowania; rozróżnia linie siatki i obramowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji JEŻELI;</li> <li>• potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia;</li> <li>• wykonuje w arkuszu proste obliczenia z dziedziny fizyki, matematyki, geografii, np. tworzy tabelę do obliczania wartości funkcji liniowej i tworzy odpowiedni wykres;</li> <li>• tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy, kołowy;</li> <li>• wstawia tabelę arkusza do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony;</li> <li>• wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego z pliku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;</li> <li>• wyjaśnia różnicę między tabelą osadzoną a połączoną;</li> <li>• samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;</li> <li>• projektuje samodzielnie tabelę arkusza z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym</li> </ul>

## 6. Algorytmika i modelowanie

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</li> <li>• zna podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych (zna podstawowe bloki potrzebne do budowania schematu blokowego);</li> <li>• analizuje gotowy schemat blokowy prostego algorytmu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcie algorytmu;</li> <li>• określa dane do zadania oraz wyniki i zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</li> <li>• określa sytuacje warunkowe, tj. takie, które wyprowadzają różne wyniki – zależnie od spełnienia narzuconych warunków;</li> <li>• buduje schemat blokowy prostego algorytmu liniowego, korzystając z programu edukacyjnego; analizuje schemat blokowy algorytmu z rozgałęzieniami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania);</li> <li>• wie, na czym polega iteracja;</li> <li>• analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia i określa, od czego zależy liczba powtórzeń;</li> <li>• buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym, korzystając z programu edukacyjnego;</li> <li>• realizuje algorytm liniowy i z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcie specyfikacji problemu;</li> <li>• prezentuje algorytmy iteracyjne za pomocą listy kroków i schematu blokowego, korzystając z programu edukacyjnego;</li> <li>• realizuje algorytm z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania;</li> <li>• potrafi samodzielnie zapoznać się z programem edukacyjnym przeznaczonym do konstrukcji schematów blokowych;</li> <li>• buduje schemat blokowy algorytmu, w których wystąpią złożone sytuacje warunkowe;</li> <li>• określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym i potrafi rozwiązać ten problem;</li> <li>• buduje schemat blokowy określonego algorytmu iteracyjnego, np. algorytmu Euklidesa, korzystając z programu edukacyjnego</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze proste programy w Logo, używając podstawowych poleceń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze proste programy w Logo, używając podstawowych poleceń,</li> <li>• realizuje proste algorytmy w programie Baltie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje procedury w Logo z parametrami i bez parametrów oraz wywołuje je;</li> <li>• realizuje prostą sytuację warunkową w Logo;</li> <li>• realizuje algorytmy iteracyjne w programie Baltie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna pojęcia: translacja, kompilacja, interpretacja;</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu;</li> <li>• wyjaśnia pojęcia: parametr formalny i aktualny; zapisuje algorytmy iteracyjne w Logo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia zasady programowania i kompilowania oraz wie, jak są pamiętane wartości zmiennych; rozróżnia kompilację od interpretacji;</li> <li>• pisze programy w języku Logo, stosując procedury</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>•opisuje algorytm, znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, na przykładzie wyboru najwyższego ucznia spośród pięciu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•opisuje algorytm, znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, na przykładzie wyboru największej liczby spośród n liczb – stosuje przeszukiwanie liniowe;</li> <li>•stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie w zgadywanie liczby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•omawia algorytm sortowania przez wybór na konkretnym przykładzie; analizuje gotową listę kroków tego algorytmu;</li> <li>•omawia algorytm sortowania bąbelkowego na konkretnym przykładzie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze uporządkowanym – stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie;</li> <li>•analizuje gotowy schemat blokowy algorytmu sortowania bąbelkowego, korzystając z programu ELI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy schematy blokowe wybranych algorytmów, korzystając z programu edukacyjnego</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6. Zarządzanie informacją

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna ogólne zasady projektowania stron WWW i wie, jakie narzędzia umożliwiają ich tworzenie;</li> <li>•wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML, tworzyć prostą strukturę strony;</li> <li>•umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i wielkość czcionki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML;</li> <li>•potrafi wstawiać obrazy do utworzonych stron;</li> <li>•umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane i wstawiać hiperłącza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•formatuje tekst na stronie, wstawia tabele,</li> <li>•publikuje utworzone strony w Internecie;</li> <li>•wie, jak założyć internetowy dziennik – blog;</li> <li>•umieszcza informacje w odpowiednich serwisach internetowych;</li> <li>•współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna większość znaczników HTML;</li> <li>•posługuje się wybranym programem przeznaczonym do tworzenia stron WWW;</li> <li>•potrafi tworzyć proste witryny składające się z kilku połączonych ze sobą stron;</li> <li>•dba o poprawność merytoryczną i redakcyjną tekstów;</li> <li>•publikuje stronę WWW w Internecie</li> </ul>