**Przedmiotowy system oceniania z informatyki**

1. **Ogólne zasady oceniania uczniów**
2. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności.
3. Szczegółowe warunki i sposób wewnątrzszkolnego oceniania określa Statut Szkoły.

**2. Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności**

Ocenie podlegają: ćwiczenia praktyczne, sprawdziany, kartkówki, odpowiedzi ustne, prace domowe, praca na lekcji, prace dodatkowe, projekty oraz szczególne osiągnięcia.

1. **Ćwiczenia praktyczne** obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę:
	* wartość merytoryczną,
	* stopień zaangażowania w wykonanie ćwiczenia,
	* dokładność wykonania polecenia,
	* indywidualne rozwiązania zastosowane przez ucznia,
	* staranność i estetykę.

Jeżeli nauczyciel poinformował, że praca, zadanie jest na ocenę, to wszyscy uczniowie są zobowiązani pracę, zadanie wykonać podczas lekcji i wszystkie prace, zadania uczniów podlegają ocenie.

1. **Prace klasowe** są przeprowadzane w formie pisemnej i praktycznej, a ich celem jest sprawdzenie wiedzy i umiejętności ucznia.
	* Przed pracą klasową nauczyciel podaje jej zakres programowy.
	* Kryteria oceniania sprawdzianu, jego poprawy są zgodne z WSO.
	* Zasady przeliczania oceny punktowej na stopień szkolny są zgodne z WSO.
2. **Sprawdziany** są przeprowadzane w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiedzy i umiejętności ucznia z zakresu programowego ostatnich jednostek lekcyjnych (maksymalnie trzech).
3. **Kartkówki** są przeprowadzane w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiedzy i umiejętności ucznia z zakresu programowego ostatniej jednostki lekcyjnej. Może być stosowana zamiast odpowiedzi ustnej.
4. **Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy aktualnie omawianego działu. Oceniając ją, nauczyciel bierze pod uwagę:
	* zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem,
	* właściwe posługiwanie się pojęciami,
	* zawartość merytoryczną wypowiedzi,
	* sposób formułowania wypowiedzi.
5. **Praca domowa** jest praktyczną, pisemną lub ustną formą ćwiczenia umiejętności i utrwalania wiadomości zdobytych przez ucznia podczas lekcji.
	* Pracę domową uczeń wykonuje na komputerze (i zapisuje ją w odpowiednim miejscu wskazanym przez nauczyciela) lub w innej formie zleconej przez nauczyciela.
	* |Pracy domowa jest oceniany zgodnie z umową między nauczycielem a uczniami, z uwzględnieniem zapisów WSO.
	* Przy wystawianiu oceny za pracę domową nauczyciel bierze pod uwagę samodzielność, poprawność i estetykę wykonania.
6. **Aktywność na lekcji jest oceniana** zależnie od jej charakteru, za pomocą plusów lub ocen.
	* Plus uczeń może uzyskać m.in. za: samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką poprawną odpowiedź ustną, aktywną pracę w grupie, pomoc koleżeńską na lekcji przy rozwiązywaniu problemu, przygotowanie do lekcji,
	* Oceny uczeń uzyskuje za inicjatywę przy rozwiązywaniu problemów, znalezienie nieszablonowych rozwiązań.
	* Sposób przeliczania plusów i minusów na oceny: trzy plusy – ocena bardzo dobra, sześć plusów – ocena celująca.
7. **Prace dodatkowe** obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:
	* wartość merytoryczną pracy,
	* stopień zaangażowania w wykonanie pracy,
	* estetykę wykonania,
	* wkład pracy ucznia,
	* sposób prezentacji,
	* oryginalność i pomysłowość pracy.
8. **Szczególne osiągnięcia** uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych (szkolnych i międzyszkolnych), są oceniane zgodnie z zasadami zapisanymi w WSO.
9. **Ocenie podlega znajomość i przestrzeganie regulaminu pracowni komputerowej.**

**3. Kryteria wystawiania ocen po I semestrze oraz na koniec roku szkolnego**

1. Klasyfikacje semestralna i roczna polegają na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz ustaleniu oceny klasyfikacyjnej.
2. Przy wystawianiu ocen śródrocznej lub rocznej nauczyciel bierze pod uwagę stopień opanowania wiadomości z poszczególnych działów tematycznych, oceniany na podstawie wymienionych w punkcie drugim różnych form sprawdzania wiedzy i umiejętności. Szczegółowe kryteria wystawiania oceny klasyfikacyjnej określa WSO.
3. **Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen**
4. Sprawdziany teoretyczne lub sprawdziany praktycznych umiejętności w zakresie pracy na komputerze są obowiązkowe. Oceny z tych sprawdzianów uczniowie mogą poprawiać raz w semestrze, po uprzednim ustaleniu terminu z nauczycielem.
5. Oceny ze sprawdzianów praktycznych i teoretycznych wyższe niż ocena dopuszczająca nie podlegają poprawie.
6. Ocen z kartkówek i odpowiedzi ustnych nie można poprawić.
7. Nauczyciel informuje ucznia o ocenie z ostatniej pracy bezpośrednio po jej wystawieniu.
8. Rodzice/opiekunowie prawni mogą uzyskać szczegółowe informacje o wynikach i postępach w pracy ucznia podczas indywidualnych kontaktów z nauczycielem (według harmonogramu spotkań przyjętego przez szkołę).
9. Uczeń ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach (wynikające np. z nieobecności), biorąc udział w zajęciach wyrównawczych lub drogą indywidualnych konsultacji z nauczycielem (także online).
10. W przypadku ponad 50% nieusprawiedliwionych nieobecności na zajęciach, które uniemożliwiły uzyskanie przez ucznia oceny semestralnej lub końcowej, należy stosować przepisy WSO.
11. Sposób poprawiania klasyfikacyjnej oceny semestralnej lub rocznej regulują przepisy WSO i rozporządzenia MEN.

**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 4 szkoły podstawowej**

1. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
	* analizuje problem opisany w zadaniu, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie zadania,
	* wyróżnia kroki prowadzące do rozwiązania zadania,
	* formułuje algorytmy określające sterowanie obiektem na ekranie.
2. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
	* tworzy ilustracje w edytorze grafiki – używa różnych narzędzi, stosuje przekształcenia obrazu, uzupełnia grafikę tekstem,
	* wybiera odpowiednie narzędzia edytora grafiki potrzebne do wykonania rysunku,
	* pracuje w kilku oknach edytora grafiki,
	* dopasowuje rozmiary obrazu do danego zadania,
	* tworzy animacje i gry w wizualnym języku programowania,
	* buduje skrypty określające sposób sterowania postacią na ekranie,
	* wykorzystuje polecenia sekwencyjne, warunkowe i iteracyjne,
	* programuje konsekwencje zajścia zdarzeń,
	* sprawdza, czy zbudowane skrypty działają zgodnie z oczekiwaniami, poprawia ewentualne błędy,
	* objaśnia zasadę działania zbudowanych skryptów,
	* tworzy dokumenty tekstowe,
	* wymienia zasady formatowania tekstu i stosuje je podczas sporządzania dokumentów,
	* wymienia i stosuje skróty klawiszowe ułatwiające pracę na komputerze,
	* wkleja do dokumentu obrazy skopiowane z internetu,
	* wstawia do dokumentu tekstowego obiekty WordArt,
	* tworzy w dokumentach listy numerowane i punktowane,
	* tworzy w dokumentach listy wielopoziomowe,
	* zapisuje efekty pracy w wyznaczonym miejscu,
	* porządkuje zasoby w komputerze lub innych urządzeniach.
3. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
	* właściwie interpretuje komunikaty komputera i prawidłowo na nie reaguje,
	* wykorzystuje pomoc dostępną w programach,
	* właściwie zapisuje i przechowuje swoje prace wykonane na komputerze,
	* tworzy strukturę folderów, w których będzie przechowywać swoje pliki,
	* porządkuje pliki i foldery,
	* rozpoznaje najpopularniejsze formaty zapisu plików,
	* omawia przeznaczenie elementów, z których zbudowany jest komputer,
	* wymienia i klasyfikuje przeznaczenie urządzeń wejścia i wyjścia,
	* posługuje się różnymi nośnikami danych,
	* wyszukuje informacje w internecie, korzystając z różnych stron internetowych,
	* selekcjonuje materiały znalezione w sieci.
4. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczeń:
	* uczestniczy w pracy grupowej, wykonując zadania i realizując projekty,
	* dba o właściwy podział obowiązków podczas pracy w grupie,
	* przestrzega zasad obowiązujących podczas współpracy z innymi,
	* wymienia zawody oraz sytuacje z życia codziennego, w których są wykorzystywane umiejętności informatyczne.
5. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczeń:
	* wymienia zagrożenia wynikające z niewłaściwego korzystania z komputera,
	* przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze oraz regulaminu pracowni komputerowej,
	* chroni komputer przed zagrożeniami płynącymi z internetu,
	* stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu,
	* wymienia osoby i instytucje, do których może zwrócić się o pomoc w przypadku poczucia zagrożenia,
	* przestrzega praw autorskich, wykorzystując materiały pobrane z internetu.

**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 5 szkoły podstawowej**

1. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
	* analizuje problem opisany w zadaniu, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie zadania,
	* wyróżnia kroki prowadzące do rozwiązania zadania,
	* formułuje algorytmy określające sterowanie obiektem na ekranie.
2. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
	* tworzy dokumenty tekstowe,
	* wymienia zasady formatowania tekstu i stosuje je podczas sporządzania dokumentów,
	* wymienia i stosuje skróty klawiszowe ułatwiające pracę na komputerze,
	* wstawia do dokumentu obrazy pobrane z internetu,
	* wstawia do dokumentu tekstowego obiekty WordArt,
	* wstawia do dokumentu kształty i zmienia ich wygląd,
	* zmienia tło dokumentu tekstowego,
	* dodaje obramowanie do dokumentu tekstowego,
	* umieszcza w dokumencie tabele,
	* omawia budowę tabeli,
	* dodaje do tabeli kolumny i wiersze,
	* usuwa z tabeli kolumny i wiersze,
	* tworzy prezentacje multimedialne,
	* dodaje nowe slajdy do prezentacji,
	* umieszcza na slajdach teksty, obrazy, dźwięki i filmy,
	* dodaje przejścia do slajdów,
	* dodaje animacje do elementów prezentacji,
	* tworzy animacje i gry w wizualnym języku programowania,
	* przygotowuje plan tworzonej gry,
	* rysuje tło do swojej gry,
	* buduje skrypty określające sposób sterowania postacią na ekranie,
	* wykorzystuje polecenia sekwencyjne, warunkowe i iteracyjne,
	* programuje konsekwencje zajścia zdarzeń,
	* buduje skrypty rysujące figury geometryczne,
	* opracowuje kolejne etapy swojej gry,
	* określa położenie elementów na ekranie, wykorzystując układ współrzędnych,
	* sprawdza, czy zbudowane skrypty działają zgodnie z oczekiwaniami, poprawia ewentualne błędy,
	* objaśnia zasadę działania zbudowanych skryptów,
	* przygotowuje proste animacje przedstawiające ruch postaci,
	* tworzy własne postaci i wykorzystuje je w animacjach,
	* prezentuje krótkie historie w animacjach,
	* zapisuje efekty pracy w wyznaczonym miejscu,
	* porządkuje zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach.
3. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
	* właściwie interpretuje komunikaty komputera i prawidłowo na nie reaguje,
	* wykorzystuje pomoc dostępną w programach,
	* właściwie zapisuje i przechowuje swoje prace wykonane na komputerze,
	* wyszukuje w internecie obrazy i wykorzystuje je w swoich projektach,
	* porządkuje na dysku twardym komputera obrazy pobrane z internetu,
	* zapisuje tworzone projekty w różnych formatach.
4. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczeń:
	* uczestniczy w pracy grupowej, wykonując zadania i realizując projekty,
	* dba o właściwy podział obowiązków podczas pracy w grupie,
	* przestrzega zasad obowiązujących podczas współpracy z innymi.
5. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczeń:
	* przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze oraz regulaminu pracowni komputerowej,
	* stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu,
	* przestrzega praw autorskich, wykorzystując materiały pobrane z internetu

**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 6 szkoły podstawowej**

1. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
	* ustala metodę wyszukiwania najmniejszej i największej liczby z podanego zbioru,
	* ustala metodę wyszukiwania określonej liczby w podanym zbiorze.
2. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
	* porządkuje zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach.
	* wyjaśnia, jak działa chmura,
	* zakłada foldery w chmurze do porządkowania gromadzonych w niej plików,
	* tworzy, edytuje i formatuje dokumenty w chmurze,
	* udostępnia dokumenty zapisane w chmurze,
	* omawia możliwe zastosowania arkusza kalkulacyjnego,
	* opisuje budowę arkusza kalkulacyjnego,
	* wprowadza dane do arkusza kalkulacyjnego,
	* wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obliczeń,
	* zmienia układ kolumn i wierszy tabeli,
	* formatuje czcionkę i wygląd tabeli,
	* sortuje dane w tabeli w określonym porządku,
	* wypełnia automatycznie komórki serią danych,
	* wyróżnia określone dane w komórkach przy pomocy formatowania warunkowego,
	* samodzielnie tworzy proste formuły obliczeniowe,
	* stosuje funkcje **SUMA** oraz **ŚREDNIA** w wykonywanych obliczeniach,
	* prezentuje na wykresach dane z arkusza kalkulacyjnego,
	* zmienia wygląd wstawionego wykresu,
	* dobiera typ wykresu do prezentowanych danych,
	* buduje skrypty wysyłające i odbierające komunikaty do sterowania grą tworzoną w programie Scratch,
	* tworzy prostą grę zręcznościową w programie Scratch,
	* wykorzystuje zmienne w projektach tworzonych w programie Scratch,
	* tworzy w programie Scratch skrypt wyszukujący w podanym zbiorze największą i najmniejszą liczbę,
	* tworzy w programie Scratch skrypt wyszukujący określoną liczbę w podanym zbiorze,
	* omawia budowę interfejsu programu GIMP,
	* wyjaśnia, czym są warstwy w obrazach tworzonych w programie GIMP,
	* tworzy i edytuje obrazy w programie GIMP, wykorzystując narzędzia z przybornika programu,
	* wykorzystuje warstwy podczas pracy w programie GIMP,
	* używa programu GIMP do tworzenia fotomontaży,
	* retuszuje zdjęcia, korzystając z programu GIMP,
	* zapisuje efekty pracy we wskazanym miejscu,
3. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
	* właściwie interpretuje komunikaty komputera i odpowiednio na nie reaguje,
	* wykorzystuje pomoc dostępną w programach,
	* właściwie zapisuje i przechowuje swoje prace wykonane na komputerze,
	* wyjaśnia, jak działa poczta elektroniczna,
	* omawia interfejs konta pocztowego,
	* wysyła wiadomości za pomocą poczty elektronicznej,
	* korzysta z komunikatorów internetowych,
	* pracuje z innymi osobami w tym samym czasie nad dokumentem w chmurze,
	* wykorzystuje program MS Teams do pracy w grupie,
	* wspólnie z innymi osobami z zespołu edytuje dokumenty w tym samym czasie, korzystając z możliwości programu MS Teams,
	* zapisuje tworzone projekty w różnych formatach.
4. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczeń:
	* przestrzega zasad netykiety, komunikując się z innymi osobami za pomocą internetu,
	* udostępnia dokumenty i foldery zgromadzone w chmurze internetowej,
	* współpracuje z innymi osobami, edytując dokumenty w chmurze internetowej,
	* uczestniczy w pracy grupowej, wykonując zadania i realizując projekty,
	* dba o właściwy podział obowiązków podczas pracy w grupie,
	* przestrzega zasad obowiązujących podczas współpracy z innymi,
	* wykorzystuje serwis internetowy Scratcha do dzielenia się swoimi projektami z innymi członkami tej społeczności oraz do wyszukiwania pomysłów na własne projekty.
5. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczeń:
	* przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze oraz regulaminu pracowni komputerowej,
	* stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu,
	* przestrzega zasad bezpiecznej komunikacji internetowej i zasad współpracy w sieci.

**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 7 szkoły podstawowej**

1. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
	* wymienia dziedziny, w których wykorzystuje się komputery,
	* opisuje sposoby reprezentowania danych w komputerze,
2. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
	* wymienia formaty plików graficznych,
	* tworzy kompozycje graficzne w edytorze grafiki,
	* wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce oraz nagrywa filmy,
	* tworzy dokumenty komputerowe różnego typu i zapisuje je w plikach w różnych formatach,
	* sprawdza rozmiar pliku lub folderu,
	* wykorzystuje chmurę obliczeniową podczas pracy,
	* wyszukuje w sieci informacje i inne materiały niezbędne do wykonania zadania,
	* opisuje budowę znaczników języka HTML,
	* omawia strukturę pliku HTML,
	* tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją do pliku,
	* formatuje tekst na stronie internetowej utworzonej w języku HTML,
	* dodaje obrazy, hiperłącza, wypunktowania oraz tabele do strony internetowej utworzonej w języku HTML,
	* tworzy podstrony dla utworzonej przez siebie strony internetowej,
	* pisze i formatuje tekst w dokumencie tekstowym,
	* umieszcza w dokumencie tekstowym obrazy oraz symbole i formatuje je,
	* łączy ze sobą teksty w edytorze tekstu,
	* dzieli tekst na kolumny,
	* wstawia do tekstu tabele,
	* wykorzystuje słowniki dostępne w edytorze tekstu,
	* dodaje spis treści do dokumentu tekstowego,
	* wykorzystuje szablony do tworzenia dokumentów tekstowych,
	* drukuje przygotowane dokumenty oraz skanuje papierowe wersje dokumentów,
	* wyjaśnia, czym jest prezentacja multimedialna i jakie ma zastosowania,
	* opisuje cechy dobrej prezentacji multimedialnej,
	* przedstawia określone zagadnienia w postaci prezentacji multimedialnej,
	* dodaje do prezentacji multimedialnej przejścia oraz animacje,
	* wykorzystuje możliwość nagrywania zawartości ekranu do przygotowania np. samouczka,
	* montuje filmy w podstawowym zakresie: przycinanie, zmiana kolejności scen, dodawanie tekstów i ścieżki dźwiękowej, zapisywanie w określonym formacie.
3. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
	* korzysta z różnych urządzeń peryferyjnych,
	* wyjaśnia, czym jest sieć komputerowa i jakie pełni funkcje,
	* omawia budowę szkolnej sieci komputerowej,
	* wyszukuje w internecie informacje i dane różnego rodzaju (tekst, obrazy, muzykę, filmy),
	* sprawnie posługuje się urządzeniami elektronicznymi takimi jak skaner, drukarka, aparat fotograficzny, kamera,
	* prawidłowo nazywa programy, narzędzia i funkcje, z których korzysta,
	* wyjaśnia działanie narzędzi, z których korzysta.
4. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczeń:
	* współpracuje z innymi, wykonując złożone projekty,
	* określa etapy wykonywania złożonego projektu grupowego,
	* komunikuje się z innymi przez sieć lokalną oraz przez internet, wykorzystując komunikatory,
	* wysyła i odbiera pocztę elektroniczną,
	* selekcjonuje i ocenia krytycznie informacje znalezione w internecie.
5. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczeń:
	* przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze oraz regulaminu pracowni komputerowej,
	* wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie,
	* przestrzega postanowień licencji na oprogramowanie i materiały pobrane z internetu,
	* przestrzega zasad etycznych, korzystając z komputera i internetu,
	* dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu,
	* przestrzega przepisów prawa podczas korzystania z internetu,
	* wie, czym jest netykieta, i przestrzega jej zasad, korzystając z internetu.

**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 8 szkoły podstawowej**

1. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
	* wymienia etapy rozwiązywania problemów,
	* wyjaśnia, czym jest algorytm,
	* buduje algorytmy do rozwiązywania problemów,
	* wskazuje specyfikację problemu (dane, wyniki),
	* przedstawia algorytm w postaci listy kroków oraz schematu blokowego,
	* tłumaczy, na czym polega sytuacja warunkowa w algorytmie,
	* omawia możliwości wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w różnych dziedzinach.
2. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
	* wyjaśnia, co to znaczy programować,
	* wyjaśnia, na czym polega iteracja (powtarzanie),
	* stosuje pętlę powtórzeniową w tworzonych programach,
	* stosuje sytuację warunkową w tworzonych programach,
	* wykorzystuje zmienne podczas programowania,
	* tworzy procedury z parametrami i bez parametrów,
	* oblicza największy wspólny dzielnik, wykorzystując algorytm Euklidesa,
	* wskazuje największą liczbę w zbiorze, stosując algorytm wyszukiwania,
	* porządkuje elementy w zbiorze metodą wybierania, połowienia i zliczania,
	* wskazuje różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym (maszynowym),
	* wskazuje różnice pomiędzy kompilatorem a interpreterem,
	* wyjaśnia, czym jest arkusz kalkulacyjny, wiersz, kolumna i komórka tabeli,
	* wskazuje adres komórki oraz zakres komórek w arkuszu kalkulacyjnym,
	* samodzielnie buduje formuły do wykonywania prostych obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym,
	* stosuje formuły wbudowane w program do wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym,
	* kopiuje formuły, stosując adresowanie względne, bezwzględne oraz mieszane,
	* sprawdza warunek logiczny w arkuszu kalkulacyjny, korzystając z funkcji JEŻELI,
	* dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* zmienia wygląd komórek w arkuszu kalkulacyjnym,
	* dodaje i formatuje obramowanie komórek tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* scala ze sobą wiele komórek tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* wykorzystuje funkcję zawijania tekstu, aby zmieścić w jednej komórce dłuższe teksty,
	* zmienia format danych wpisanych do komórek arkusza kalkulacyjnego,
	* drukuje tabele utworzone w arkuszu kalkulacyjnym,
	* przedstawia na wykresie dane zebrane w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* dobiera odpowiedni typ wykresu do rodzaju danych zebranych w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* wstawia do dokumentu tekstowego tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego,
	* wstawiając tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego, odróżnia obiekt osadzony od obiektu połączonego,
	* korzysta z algorytmów liniowego, warunkowego oraz iteracyjnego podczas pracy w arkuszu kalkulacyjnym,
	* sortuje dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego w określonym porządku,
	* wyświetla tylko wybrane dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzystając z funkcji filtrowania.
3. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
	* korzysta z różnych urządzeń peryferyjnych,
	* wyszukuje w internecie informacje i dane różnego rodzaju (tekst, obrazy, muzykę, filmy),
	* sprawnie posługuje się urządzeniami elektronicznymi takimi jak skaner, drukarka, aparat fotograficzny, kamera,
	* prawidłowo nazywa programy, narzędzia i funkcje, z których korzysta,
	* wyjaśnia działanie narzędzi, z których korzysta.
4. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczeń:
	* współpracuje z innymi, wykonując złożone projekty,
	* określa etapy wykonywania złożonego projektu grupowego,
	* komunikuje się z innymi przez sieć lokalną oraz przez internet, wykorzystując komunikatory,
	* wysyła i odbiera pocztę elektroniczną,
	* selekcjonuje i ocenia krytycznie informacje znalezione w internecie,
	* omawia najważniejsze wydarzenia w historii rozwoju komputerów, internetu i oprogramowania.
5. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczeń:
	* przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze oraz regulaminu pracowni komputerowej,
	* wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie,
	* przestrzega postanowień licencji na oprogramowanie i materiały pobrane z internetu,
	* przestrzega zasad etycznych, korzystając z komputera i internetu,
	* dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu,
	* przestrzega przepisów prawa podczas korzystania z internetu,
	* wie, czym jest netykieta, i przestrzega jej zasad, korzystając z internetu.