

Szkoła Podstawowa nr 1  
im. Komisji Edukacji Narodowej  
w Siedlcach

**WEWNĄTRZSZKOLNE OCENIANIE  
INFORMATYKA**

**Ocenianie osiągnięć edukacyjnych i zachowania ucznia odbywa się w ramach oceniania wewnątrzszkolnego, które ma na celu:**

- ✓ informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i jego zachowaniu oraz o postępach w tym zakresie;
- ✓ udzielanie uczniowi pomocy w nauce poprzez przekazanie uczniowi informacji o tym, co zrobił dobrze i jak powinien się dalej uczyć;
- ✓ udzielanie wskazówek do samodzielnego planowania własnego rozwoju;
- ✓ motywowanie ucznia do dalszych postępów w nauce i zachowaniu;
- ✓ dostarczanie rodzicom i nauczycielom informacji o postępach i trudnościach w nauce i zachowaniu ucznia oraz o szczególnych uzdolnieniach ucznia;
- ✓ umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej.

**Uczeń w trakcie nauki w szkole otrzymuje oceny:**

- ✓ bieżące;
- ✓ klasyfikacyjne:
  - śródroczne i roczne;
  - końcowe (na zakończenie nauki w gimnazjum).

**Oceny (bieżące, klasyfikacyjne śródroczne, klasyfikacyjne roczne i końcowe) uzyskane w trakcie nauki:**

- ✓ są jawne dla ucznia i jego rodziców (prawnych opiekunów);
- ✓ połączone z informacją zwrotną;
- ✓ wyrażone w stopniach wg następującej skali: celujący (6), bardzo dobry (5), dobry (4), dostateczny (3), dopuszczający (2) i niedostateczny (1).

**W ocenianiu bieżącym oraz klasyfikacji śródrocznej** dopuszcza się stosowanie znaków + (plus) i – (minus) z wyjątkiem plusa/minusa przy ocenie celującej i plusa/minusa przy ocenie niedostatecznej.

**Skala procentowo-punktowa oceniania prac pisemnych (sprawdzianów, prac klasowych, kartkówek):**

Ocena słowna	Ocena cyfrowa	Procent punktów
niedostateczny	1	27 % i poniżej
niedostateczny plus	1+	28-30 %
dopuszczający minus	2-	31-37 %
dopuszczający	2	38-43 %
dopuszczający plus	2+	44-50 %
dostateczny minus	3-	51-58 %

dostateczny	3	59-67 %
dostateczny plus	3+	68-75 %
dobry minus	4-	76-80 %
dobry	4	81-85 %
dobry plus	4+	86-90 %
bardzo dobry minus	5-	91-93 %
bardzo dobry	5	94-95 %
bardzo dobry plus	5+	96-97 %
celujący minus	6-	98-99 %
celujący	6	100%

Ocenę celującą z pracy klasowej otrzymuje uczeń, który uzyskał co najmniej ocenę bardzo dobrą i rozwiązał/wykonał dodatkowe zadania na ocenę celującą.

W klasach w których informatyka realizowana jest 1 godz./tyg., ocenę śródroczną i roczną wystawiamy z co najmniej 4 ocen cząstkowych w semestrze (w tym minimum 1 ocena z pracy klasowej).

**W przypadku ucznia objętego nauczaniem indywidualnym dopuszcza się mniejszą liczbę ocen cząstkowych.**

Ocena semestralna nie jest średnią arytmetyczną ocen cząstkowych.

Ocena klasyfikacyjna końcoworoczna wystawiana jest w oparciu o obie oceny semestralne.

Uczeń może poprawiać każdą ocenę ze sprawdzianu lub pracy klasowej, ale nie wyższą niż 5.

Przy 1 godzinie informatyki w tygodniu uczeń może 1 dowolną ocenę (kartkówka, odpowiedź) i poprawiać ją w trakcie trwania semestru w ciągu 2 tygodni od jej otrzymania po ustaleniu z nauczycielem terminu, formy poprawy i rodzaju oceny.

Każdą ocenę z poprawy wpisuje się do dziennika elektronicznego.

**Uczeń poprawia daną ocenę tylko raz.**

## **Systematycznej, planowej kontroli i ocenianiu podlegają wszystkie formy aktywności uczniów:**

- ✓ wypowiedzi,
- ✓ czynności zlecane przez nauczyciela,
- ✓ Wytwory pracy - albumy, gazetki, ilustracje, makiety, schematy, wykresy, katalogi itp.,
- ✓ Odpowiedzi, zadania domowe, ćwiczenia pisemne, zadania praktyczne
- ✓ Sprawdziany, testy, kartkówki, konkursy, olimpiady i turnieje
- ✓ Aktywność na zajęciach (znajomość historycznych i bieżących wydarzeń informatycznych, poprawność działania, logika w argumentacji, oryginalność i przydatność proponowanych rozwiązań),
- ✓ Zachowanie w trakcie zajęć – obserwacja uczestnicząca (głównie w sferze postaw).

## **Uczeń może być oceniony za:**

- **odповідź ustną**

Wiadomości sprawdzane podczas odpowiedzi ustnych obejmują materiał z trzech ostatnich lekcji.

Krótkie wypowiedzi ustne lub dużą aktywność w czasie lekcji nauczyciel zaznacza znakiem plus (+). Każda dobra odpowiedź pracy domowej nagradzana jest plusem (+). Przy 1 godz. przedmiotu w tygodniu 4 plusy są równoznaczne z oceną bardzo dobrą.}

Za brak pracy na lekcji uczeń otrzymuje minus (-) za pierwszy raz, dwa minusy (- -) za drugi raz i trzy minusy (- - -) za każdy następny raz.

Zła odpowiedź (każda odpowiedź zła lub brak) karana jest minusem (-). Przy 1 godz. przedmiotu w tygodniu 4 minusy są równoznaczne z oceną niedostateczną.

Przy 1 godz. przedmiotu w tygodniu uczeń może być w semestrze 1 raz nieprzygotowany do lekcji, jednak musi to zgłosić na początku zajęć. „**Nieprzygotowanie do lekcji**” oznacza nieprzyswojenie wiadomości z trzech ostatnich zajęć lekcyjnych. Nauczyciel odnotowuje ten fakt w swoim terminarzu, nie ma to jednak wpływu na ocenę końcową.

Niezgłoszone przed lekcją nieprzygotowanie ucznia pociąga za sobą wpisanie oceny niedostatecznej.

W przypadku posiadania używanego podręcznika uczeń zobowiązany jest do wykorektorowania lub wytarcia ołówka w uzupełnionych fragmentach podręcznika.

Szczęśliwy numerki zwalnia tylko z odpowiedzi ustnej, natomiast nie zwalnia z odpowiedzi ustnej na lekcji powtórzeniowej i zapowiedzianej pracy pisemnej.

Prawo do ulg w pytaniu zostaje zawieszane na miesiąc przed radą klasyfikacyjną (szczęśliwe numerki, nieprzygotowania).

### **odpowieź pisemną:**

- ✓ prace klasowe;
- ✓ kartkówki.

Prace klasowe są zapowiadane co najmniej tydzień wcześniej. Jednocześnie jest omówiony ich zakres i kryteria wymagań. Powinna być poprzedzona powtórzeniem i podaniem wymagań edukacyjnych. Termin oddania prac pisemnych nie może przekroczyć trzech tygodni. Jednego dnia może odbywać się jedna praca klasowa, a w tygodniu maksymalnie trzy.

Kartkówka, trwająca nie dłużej niż 15 minut, nie musi być zapowiadana. Nie zapowiadana kartkówka obejmuje materiał z trzech ostatnich lekcji.

Prace pisemne są obowiązkowe. Uczeń nieobecny na pracy pisemnej uzgadnia z nauczycielem termin i sposób jej zaliczenia. W przypadku niezgłoszenia się w wyznaczonym terminie uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną.

W przypadku nieobecności nauczyciela w dniu sprawdzianu, pracy klasowej itp., termin zostaje ponownie uzgodniony z klasą (przy czym nie obowiązuje tygodniowe wyprzedzenie).

W przypadku ściągania podczas pisania pracy klasowej lub kartkówki, przeszkadzania innym poprzez głośną rozmowę, zadawanie innym pytań lub próby udzielania odpowiedzi na głos, uczniowi zostaje przerwane dalsze pisanie pracy. Konsekwencją dla ucznia jest otrzymanie oceny niedostatecznej bez możliwości poprawy.

Sprawdzone i ocenione prace klasowe nauczyciel przechowuje do końca roku szkolnego. Pozostają one do wglądu uczniów i rodziców (prawnych opiekunów) u nauczyciela.

### **zeszyt przedmiotowy i ćwiczenia w książce:**

- ✓ ilość i jakość notatek z lekcji oraz prac domowych;
- ✓ estetykę;
- ✓ poprawność językową;

Uczeń w przypadku nieobecności w szkole powinien uzupełnić zeszyt przedmiotowy i zeszyt ćwiczeń w terminie 7 dni od dnia powrotu do szkoły. **Jeżeli zeszyt / zeszyt ćwiczeń nie zostanie uzupełniony uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną.**

### **prace domowe:**

- ✓ poprawne użycie słownictwa;
- ✓ realizację kryteriów określonych przez nauczyciela;
- ✓ samodzielność i twórczość;
- ✓ włożony wkład pracy;
- ✓ estetykę.

Na lekcji sprawdzane są ilościowo prace domowe, zaś jakościowo w miarę potrzeb. Za nieodrobienie pracy domowej uczeń otrzymuje minus za każdy przykład.

Czwarty minus jest równoznaczny z oceną niedostateczną. Uczeń może raz w semestrze zgłosić brak pracy domowej, lecz jeśli jej nie dostarczy na następną lekcję otrzymuje minus za każdą brakującą odpowiedź.

### **prace projektowe:**

- ✓ zrealizowanie kryteriów określonych w instrukcji;
- ✓ umiejętność wyszukiwania, porządkowania i wykorzystania informacji z różnych źródeł;
- ✓ poprawność językową;
- ✓ kreatywność;
- ✓ włożony wkład pracy;
- ✓ umiejętność prezentacji efektów pracy.

Uczeń może za pracę projektową otrzymać ocenę celującą, jeśli została ona wykonana bezbłędnie, spełnia wszystkie kryteria podane w instrukcji oraz zawiera treści wykraczające poza program dla danego etapu kształcenia.

### **prace dodatkowe:**

- ✓ uczeń może wykonać pracę zadaną przez nauczyciela dodatkowo i otrzyma za nią ocenę celującą, jeśli praca wykonana jest bezbłędnie i wykracza poza treści programowe lub ocenę odpowiednio niższą zgodną z wymaganiami programowymi;
- ✓ uczeń może wykonać pracę dodatkową na zaproponowany przez siebie temat po uzgodnieniu z nauczycielem, terminu, tematu i formy pracy.

**Ustala się następującą kolejność pod względem ważności różnych form aktywności ucznia na lekcjach informatyki: praca klasowa, aktywność (zawody, turnieje, konkursy, projekt), kartkówka, odpowiedź ustna, ćwiczenia praktyczne, praca domowa, praca na lekcji, aktywność na zajęciach, inne (np. plakat, referat). Ocenę za dodatkowe prace są ocenami wspierającymi.**

**Ustala się następującą kolorystykę kategorii ocen wpisywanych do dziennika elektronicznego:**

- ✓ sprawdzian, praca klasowa – kolor czerwony;
- ✓ aktywność – fiolet;
- ✓ kartkówki – kolor zielony;
- ✓ odpowiedź ustna – niebieski;
- ✓ ćwiczenia praktyczne – jasny żółty,
- ✓ praca domowa – khaki;
- ✓ praca na lekcji – różowy;
- ✓ aktywność na zajęciach – jasny niebieski
- ✓ prace dodatkowe (projekty, konkursy, plakaty) – pomarańczowy;

W klasach pierwszych na początku roku szkolnego stosuje się 2-tygodniowy „okres ochronny” (nie stawiamy ocen niedostatecznych).

W przypadku dłuższej nieobecności usprawiedliwionej przez rodziców, terminy sprawdzenia wiadomości są uzgadniane z nauczycielem. Uczeń otrzymuje określony limit czasu na uzupełnienie braków. Uczeń nie może być zwolniony z opanowania niektórych partii materiału. Uczeń mający kłopoty z opanowaniem materiału może zwrócić się do nauczyciela w celu ustalenia formy wyrównania braków lub pokonania trudności.

Uczniowie z opinią lub orzeczeniem z poradni psychologiczno-pedagogicznej lub innej poradni specjalistycznej mają prawo wyboru formy sprawdzania wiadomości z ostatniej lekcji – sprawdzian pisemny lub odpowiedź ustna. (zgodnie z zaleceniami z opinii lub orzeczenia poradni psychologiczno-pedagogicznej).

Nauczyciel ma obowiązek indywidualizować pracę na obowiązkowych i dodatkowych zajęciach edukacyjnych, odpowiednio do potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych, zarówno z uczniem posiadającym opinię bądź orzeczenie poradni psychologiczno-pedagogicznej, jak również z uczniem nieposiadającym opinii bądź orzeczenia, ale objętym pomocą psychologiczno-pedagogiczną w szkole, na podstawie ustaleń zawartych w planie działań wspierających.

**Informowanie uczniów i rodziców (prawnych opiekunów) o wymaganiach i postęпах:**

- ✓ Wymagania z przedmiotu w zakresie wiadomości i umiejętności są uczniom przedstawiane na bieżąco, na lekcjach.
- ✓ Oceny zdobywane przez uczniów są odnotowywane na bieżąco w dzienniku elektronicznym oraz mogą być wpisane do zeszytu przedmiotowego na prośbę uczniów lub jego rodziców (prawnych opiekunów).
- ✓ Na miesiąc przed klasyfikacyjnym posiedzeniem rady pedagogicznej poszczególni nauczyciele są zobowiązani do wpisania w dzienniku elektronicznym groźących ocen niedostatecznych.

- ✓ Na dwa tygodnie przed klasyfikacyjnym posiedzeniem rady pedagogicznej nauczyciele są zobowiązani do poinformowania uczniów i ich rodziców (prawnych opiekunów) o propozycjach ocen śródrocznych i rocznych poprzez wpisanie ich do dziennika elektronicznego .
- ✓ Zaproponowana na dwa tygodnie przed klasyfikacją ocena nie jest ostateczna.
- ✓ Na tydzień przed klasyfikacyjnym posiedzeniem rady pedagogicznej nauczyciele są zobowiązani poinformować uczniów i ich rodziców (prawnych opiekunów) o wystawionych ocenach poprzez wpisanie ich do dziennika elektronicznego.

**Wymagania na poszczególne oceny cząstkowe są do wglądu u nauczyciela przedmiotu**



## **ZAŁĄCZNIK DO PO z Informatyki**

### **Formy i metody dostosowania wymagań dla uczniów ze specyficznymi trudnościami w nauce oraz obniżonymi możliwościami edukacyjnymi.**

#### **1. Uczniowie z dysleksją rozwojową:**

- ✓ zindywidualizowanie kryteriów oceny prac pisemnych pod względem ortograficznym, uwzględnianie głównie wartości merytorycznych prac;
- ✓ obniżenie kryterium oceny czytania, unikanie głośnego czytania nowych tekstów;
- ✓ stosowanie metody „window marker” ułatwiającej uczniom doskonalenie umiejętności czytania;
- ✓ wykorzystywanie obrazów, map mentalnych, tabel, słowników tematycznych i obrazkowych;
- ✓ umożliwienie uczniowi korzystania z gotowych tekstów materiału słuchanego;
- ✓ co najmniej trzykrotne powtarzanie materiału słuchanego;
- ✓ stosowanie prostych i jasnych instrukcji oraz kilkukrotne przypominanie polecenia podczas wykonywania ćwiczenia;
- ✓ wydłużenie limitu czasowego podczas prac samodzielnych;
- ✓ zmniejszenie ilości zadań;
- ✓ stosowanie dyktand w innej formie, np. z lukami;
- ✓ systematyczne stosowanie dużej ilości ćwiczeń utrwalających (materiały dodatkowe do domu);
- ✓ wzmocnianie pozytywnych zachowań, zauważanie nawet najmniejszych postępów w nauce;
- ✓ stosowanie „colour coding” w celu ułatwienia uczniowi zrozumienia i zapamiętania wprowadzanego materiału;
- ✓ umożliwienie uczniom pisania prac na komputerze;
- ✓ możliwość ustnego zaliczania sprawdzianów lub kartkówek;
- ✓ pomoc w redagowaniu wypowiedzi pisemnych ( plan pracy, słownictwo, itp.).

#### **2. Uczniowie z dysortografią i dysgrafią:**

- ✓ zindywidualizowanie kryteriów oceny prac pisemnych pod względem ortograficznym, uwzględnianie głównie wartości merytorycznych prac;
- ✓ stosowanie dyktand w innej formie, np. z lukami;
- ✓ wyrabianie nawyku pracy ze słownikiem;
- ✓ wydłużanie limitów czasowych przewidzianych na opracowanie wypowiedzi pisemnych;
- ✓ mobilizowanie do kontynuowania pracy samokształceniowej nad utrwalaniem reguł ortograficznych;
- ✓ umożliwienie pisanie literami drukowanymi lub na komputerze;
- ✓ zachęcanie uczniów do prowadzenia słowniczka trudnych wyrazów;
- ✓ możliwość ustnego zaliczania sprawdzianów lub kartkówek.

#### **3. Uczniowie z deficytem funkcji wzrokowo-słuchowej:**

- ✓ umożliwienie uczniom siedzenia w pierwszej ławce;
- ✓ kilkakrotnie powtarzanie prostych i jasnych instrukcji;
- ✓ co najmniej trzykrotne powtarzanie materiału słuchanego;
- ✓ stosowanie „colour coding” w celu ułatwienia uczniowi zrozumienia i zapamiętania wprowadzanego materiału;
- ✓ wykorzystywanie obrazów, map mentalnych, tabel, słowników tematycznych i obrazkowych;
- ✓ obniżenie kryterium oceny czytania, unikanie głośnego czytania nowych tekstów;
- ✓ uzupełnianie luk zamiast pisania dyktand.

#### **4. Uczniowie, u których stwierdzono wolniejsze tempo pracy:**

- ✓ wydłużenie limitu czasowego podczas prac samodzielnych;
- ✓ zmniejszenie ilości zadań;
- ✓ stosowanie krótszych zadań;
- ✓ konstruowanie sprawdzianów zawierających zadania zamknięte;
- ✓ pomoc w redagowaniu wypowiedzi pisemnych ( plan pracy, słownictwo, itp.);
- ✓ wykorzystywanie obrazów, map mentalnych, tabel, słowników tematycznych i obrazkowych;
- ✓ stosowanie „colour coding” w celu ułatwienia uczniowi zrozumienia i zapamiętania wprowadzanego materiału.

#### **5. Uczniowie z obniżoną pamięcią trwałą:**

- ✓ informowanie uczniów o terminie odpowiedzi ustnej oraz o zakresie obowiązującego materiału;
- ✓ ograniczanie zakresu materiału do jednorazowego opanowania;
- ✓ wykorzystywanie obrazów, map mentalnych, tabel, słowników tematycznych i obrazkowych;
- ✓ stosowanie „colour coding” w celu ułatwienia uczniowi zrozumienia i zapamiętania wprowadzanego materiału;
- ✓ wzmacnianie pozytywnych zachowań, zauważanie nawet najmniejszych postępów w nauce;
- ✓ systematyczne stosowanie dużej ilości ćwiczeń utrwalających (materiały dodatkowe do domu);
- ✓ unikanie „wrywania” ucznia do odpowiedzi;
- ✓ pomoc w redagowaniu planu pracy związanego z danym obszarem tematycznym;
- ✓ stosowanie pytań dodatkowych podczas odpowiedzi ustnych;
- ✓ uczeń ma więcej czasu na przyswojenie nowych wiadomości.

#### **6. Uczniowie z deficytem funkcji percepcyjno-motorycznych:**

- ✓ uczeń ma więcej czasu na przyswojenie nowych wiadomości;
- ✓ kilkakrotnie powtarzanie prostych i jasnych instrukcji;
- ✓ wykorzystywanie obrazów, map mentalnych, tabel, słowników tematycznych i obrazkowych;

- ✓ stosowanie pytań naprowadzających przy odpowiedziach ustnych;
- ✓ odpytywanie z materiału bieżącego, nie sumarycznego;
- ✓ wydłużenie limitu czasowego podczas prac samodzielnych;
- ✓ zmniejszenie ilości zadań;
- ✓ konstruowanie sprawdzianów zawierających zadania zamknięte;
- ✓ wzmacnianie pozytywnych zachowań, zauważanie nawet najmniejszych postępów w nauce.

#### **7. Uczniowie z wadą wymowy:**

- ✓ istotne ograniczenie głośnego czytania ucznia na lekcji;
- ✓ umożliwianie odpowiedzi ustnych po zakończeniu lekcji;
- ✓ wzmacnianie pozytywnych zachowań, zauważanie nawet najmniejszych postępów w nauce;
- ✓ zachęcanie do samodzielnego ćwiczenia poprawnej wymowy przy pomocy materiałów audio.

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych ocen z informatyki dla klasy IV

Ocena 2	Ocena 3	Ocena 4	Ocena 5	Ocena 6
Dział 1. Trzy, dwa, jeden... start! Nieco wieści z krainy komputerów				
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej</li> <li>stosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerze</li> <li>Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych ocen z informatyki dla klasy IV</li> <li>wskazuje okres, w którym powstał pierwszy komputer</li> <li>wyjaśnia, do czego był używany pierwszy komputer</li> <li>wyjaśnia, czym jest komputer</li> <li>wymienia elementy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej</li> <li>stosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerze</li> <li>wymienia najważniejsze wydarzenia z historii komputerów</li> <li>wymienia trzy spośród elementów, z których jest zbudowany komputer</li> <li>wyjaśnia pojęcia: urządzenie wejścia i urządzenie wyjścia</li> <li>wymienia po jednym urządzeniu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej</li> <li>stosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerze</li> <li>określa przedziały czasowe, w których powstawały maszyny liczące i komputery</li> <li>wymienia nazwy pierwszych modeli komputerów</li> <li>charakteryzuje nośniki danych i wypowiada się na temat ich pojemności</li> <li>wyjaśnia przeznaczenie trzech spośród</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej</li> <li>stosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerze</li> <li>wymienia etapy rozwoju maszyny liczącej i komputera</li> <li>wyjaśnia zastosowanie pięciu spośród elementów, z których jest zbudowany komputer</li> <li>klasyfikuje urządzenia na wprowadzające dane do komputera lub wyprowadzające</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej</li> <li>stosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerze</li> <li>przedstawia historię powstawania maszyn liczących na tle rozwoju cywilizacyjnego</li> <li>omawia wkład polskich matematyków w odczytanie kodu maszyny szyfrującej Enigma</li> <li>omawia historię rozwoju smartfona</li> <li>podaje przykłady zawodów (inne niż</li> </ul>

<p>wchodzące w skład zestawu komputerowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady urządzeń, które można podłączyć do komputera</li> <li>• określa, jaki system operacyjny jest zainstalowany na szkolnym i domowym komputerze</li> <li>• odróżnia plik od folderu</li> </ul>	<p>wejścia i wyjścia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady zawodów, w których potrzebna jest umiejętność pracy na komputerze</li> <li>• wyjaśnia pojęcia: program komputerowy i system operacyjny</li> <li>• rozróżnia elementy wchodzące w skład nazwy pliku</li> <li>• z pomocą nauczyciela tworzy folder i porządkuje jego zawartość</li> </ul>	<p>elementów, z których jest zbudowany komputer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia po trzy urządzenia wejścia i wyjścia</li> <li>• wymienia nazwy przynajmniej trzech systemów operacyjnych</li> <li>• wskazuje różnice w zasadach użytkowania programów komercyjnych i niekomercyjnych</li> <li>• wyjaśnia różnice między plikiem i folderem</li> <li>• rozpoznaje znane typy plików na podstawie ich rozszerzeń</li> <li>• samodzielnie porządkuje zawartość folderu</li> </ul>	<p>dane z komputera</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje przynajmniej trzy płatne programy używane podczas pracy na komputerze i ich darmowe odpowiedniki</li> </ul>	<p>w podręczniku), które wymagają używania programów komputerowych, ocenia przydatność komputera w wykonywaniu tych zawodów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia we wskazanej formie historię systemu operacyjnego Windows lub Linux</li> </ul>
<p>Dział 2. Malowanie na ekranie. Nie tylko proste rysunki w programie MS Paint</p>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustawia wielkość obrazu</li> <li>• tworzy prosty rysunek statku bez</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• używa klawisza Shift podczas rysowania pionowych i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy rysunek statku z wielokrotnym wykorzystaniem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy rysunek statku ze szczególną starannością i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje w grupie prezentację poświęconą okrętom z XV–</li> </ul>

<p>wykorzystania kształtu Krzywa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy proste tło obrazu</li> <li>• z pomocą nauczyciela wkleja statki na obraz i zmienia ich wielkość</li> <li>• dodaje tytuł plakatu</li> <li>• wkleja zdjęcia do obrazu z wykorzystaniem narzędzia Wklej z</li> </ul>	<p>poziomych linii</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy kopię obiektu z użyciem klawisza Ctrl</li> <li>• rysuje obiekty z wykorzystaniem Kształtów, dobierając kolory oraz wygląd konturu i wypełnienia</li> <li>• używa klawisza Shift podczas rysowania koła</li> <li>• pracuje w dwóch oknach programu Paint</li> <li>• dopasowuje wielkość zdjęć do wielkości obrazu</li> <li>• rozmieszcza elementy na plakacie</li> <li>• wstawia podpisy do zdjęć, dobierając krój, rozmiar i kolor czcionki podanego w podręczniku</li> </ul>	<p>kształtu Krzywa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy na obrazie efekt zachodzącego słońca</li> <li>• sprawnie przełącza się między otwartymi oknami</li> <li>• wkleja na obraz obiekty skopiowane z innych plików</li> <li>• dopasowuje wielkość wstawionych obiektów do tworzonej kompozycji</li> <li>• stosuje opcje obracania obiektu</li> <li>• usuwa zdjęcia i tekst z obrazu</li> <li>• stosuje narzędzie Selektor kolorów</li> </ul>	<p>dbałością o szczegóły</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje grafikę ze starannością i dbałością o detale</li> <li>• tworzy dodatkowe obiekty i umieszcza je na obrazie marynistycznym</li> <li>• dodaje do tytułu efekt cienia liter</li> </ul>	<p>XVIII wieku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje w grupie prezentację na temat wielkich odkryć geograficznych XV i XVI wieku</li> <li>• tworzy zaproszenie na uroczystość szkolną</li> </ul>
<p>Dział 3. Żeglowanie po oceanie informacji. Bezpieczne korzystanie z Internetu</p>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zastosowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia najważniejsze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia kolejne wydarzenia z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy w grupie plakat</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zagrożenia czyhające na użytkowników sieci</li> <li>• podaje zasady bezpiecznego korzystania z internetu</li> <li>• wymienia osoby i instytucje, do których może zwrócić się o pomoc w przypadku poczucia zagrożenia</li> <li>• wyjaśnia, do czego służą przeglądarka internetowa i wyszukiwarka internetowa</li> <li>• podaje przykład wyszukiwarki i przykład przeglądarki internetowej</li> </ul>	<p>internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu</li> <li>• odróżnia przeglądarkę od wyszukiwarki internetowej</li> <li>• wyszukuje znaczenia prostych haseł na stronach internetowych wskazanych w podręczniku</li> <li>• wyjaśnia, czym są prawa autorskie</li> <li>• przestrzega zasad wykorzystywania materiałów znalezionych w internecie</li> </ul>	<p>wydarzenia z historii internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia korzyści i zagrożenia związane z poszczególnymi sposobami wykorzystania internetu</li> <li>• wymienia nazwy przynajmniej dwóch przeglądarek i dwóch wyszukiwarek internetowych</li> <li>• formułuje odpowiednie zapytania w wyszukiwarce internetowej oraz wybiera treści z otrzymanych wyników</li> <li>• korzysta z internetowego tłumacza</li> <li>• kopiuje ilustrację ze strony internetowej, a następnie wkleja ją do dokumentu</li> </ul>	<p>historii internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dba o zabezpieczenie swojego komputera przed zagrożeniami internetowymi</li> <li>• wyszukuje informacje w internecie, korzystając z funkcji wyszukiwarek</li> </ul>	<p>przedstawiający rozwój internetu w Polsce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje w grupie plakat promujący bezpieczne zachowania w internecie z wykorzystaniem dowolnej techniki plastycznej</li> <li>• rozumie pojęcie licencji typu Creative Commons</li> <li>• tworzy prezentację na wybrany temat, wykorzystując materiały znalezione w internecie</li> </ul>
--	--	---	--	---

Dział 4. Z kotem za pan brat. Programujemy w Scratchu				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje prosty skrypt określający ruch duszka po scenie</li> <li>• uruchamia skrypty zbudowane w programie oraz zatrzymuje ich działanie</li> <li>• buduje prosty skrypt określający sterowanie duszkiem za pomocą klawiatury</li> <li>• usuwa duszki z projektu</li> <li>• buduje prosty skrypt powodujący wykonanie mnożenia dwóch liczb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia tło sceny</li> <li>• zmienia wygląd i nazwę postaci</li> <li>• zmienia wielkość duszków</li> <li>• dostosowuje tło sceny do tematyki gry</li> <li>• używa narzędzia Tekst do wykonania tła z instrukcją gry</li> <li>• tworzy zmienne i ustawia ich wartości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje blok powodujący powtarzanie poleceń</li> <li>• określa za pomocą bloku z napisem „jeżeli” wykonanie części skryptu po spełnieniu danego warunku</li> <li>• stosuje bloki powodujące obrót duszka</li> <li>• stosuje blok, na którym można ustawić określoną liczbę powtórzeń wykonania poleceń umieszczonych w jego wnętrzu</li> <li>• stosuje bloki powodujące ukrycie i pokazanie duszka</li> <li>• ustawia w skrypcie wykonanie przez duszka kroków wstecz</li> <li>• określa w skrypcie losowanie wartości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje nowe duszki do projektu</li> <li>• używa bloków określających styl obrotu duszka</li> <li>• łączy wiele bloków określających wyświetlenie komunikatu o dowolnej treści</li> <li>• objaśnia poszczególne etapy tworzenia skryptu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy nowe duszki w edytorze programu i buduje skrypty określające ich zachowanie na scenie</li> <li>• tworzy grę o zadanej tematyce, uwzględniając w niej własne pomysły</li> <li>• tworzy projekt prostego kalkulatora wykonującego dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie dwóch liczb podanych przez użytkownika</li> </ul>



		<p>zmiennych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>określa w skrypcie wyświetlenie działania z wartościami zmiennych oraz pola do wpisania odpowiedzi</li> <li>stosuje blok określający instrukcję warunkową oraz blok powodujący powtarzanie poleceń</li> </ul>		
Dział 5. Klawiatura zamiast pióra. Piszemy w programie MS Word				
<ul style="list-style-type: none"> <li>używa skrótów klawiszowych: kopiuj, wklej i zapisz</li> <li>stosuje podczas pracy z dokumentem skróty klawiszowe podane w tabeli w karcie pracy</li> <li>stosuje podstawowe opcje formatowania tekstu dostępne w kartach</li> <li>zapisuje menu w</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia i stosuje podstawowe skróty klawiszowe używane do formatowania tekstu</li> <li>wyjaśnia pojęcia: akapit, interlinia, formatowanie tekstu, miękki enter, twarda spacja</li> <li>pisze krótką notatkę i formatuje ją, używając podstawowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia podstawowe zasady formatowania tekstu i stosuje je podczas sporządzania dokumentów</li> <li>stosuje opcję Pokaż wszystko, aby sprawdzić poprawność formatowania</li> <li>formatuje obiekt WordArt</li> <li>tworzy nowy styl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawnie stosuje różne skróty klawiszowe używane podczas pracy z dokumentem</li> <li>tworzy poprawnie sformatowane teksty</li> <li>ustawia odstępy między akapitami i interlinię</li> <li>tworzy menu z zastosowaniem różnych opcji formatowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowuje planszę prezentującą co najmniej 12 skrótów klawiszowych</li> <li>opracowuje w grupie planszę przedstawiającą podstawowe reguły pisania w edytorze tekstu</li> <li>przygotowuje kronikę dotyczącą 8–10 wynalazków, wykorzystując</li> </ul>

<p>dokumencie tekstowym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy listy jednopoziomowe, wykorzystując narzędzie Numerowanie</li> <li>• w grupie tworzy karty do albumu na temat zainteresowań</li> </ul>	<p>opcji edytora tekstu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia i stosuje opcje wyrównywania tekstu względem marginesów</li> <li>• wstawia obiekt WordArt</li> <li>• używa gotowych stylów do formatowania tekstu w dokumencie</li> <li>• stosuje listy wielopoziomowe dostępne w edytorze tekstu</li> <li>• w grupie tworzy karty do albumu na temat zainteresowań</li> </ul>	<p>do formatowania tekstu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modyfikuje istniejący styl definiuje listy wielopoziomowe</li> <li>• w grupie tworzy karty do albumu na temat zainteresowań</li> </ul>	<p>tekstu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dobiera rodzaj listy do tworzego dokumentu</li> <li>• w grupie tworzy karty do albumu na temat zainteresowań</li> </ul>	<p>różne narzędzia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowuje plan przygotowań do podróży dostępne w edytorze tekstu</li> <li>• w grupie tworzy karty do albumu na temat zainteresowań</li> </ul>
--	--	---	--	--

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych ocen z informatyki dla klasy V

Ocena 2	Ocena 3	Ocena 4	Ocena 5	Ocena 6
Dział 1. Klawiatura zamiast pióra. Piszemy w programie MS Word				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia krój oraz wielkość czcionki</li> <li>• wymienia elementy, z których składa się tabela</li> <li>• wstawia do dokumentu tabelę o określonej liczbie kolumn i wierszy</li> <li>• zmienia tło strony dokumentu</li> <li>• dodaje do tekstu obraz z pliku</li> <li>• wstawia do dokumentu kształty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustawia pogrubienie, pochylenie (kursywę) i podkreślenie tekstu</li> <li>• zmienia kolor tekstu</li> <li>• wyrównuje akapit na różne sposoby</li> <li>• umieszcza w dokumencie obiekt WordArt i formatuje go</li> <li>• dodaje do tabeli kolumny i wiersze</li> <li>• usuwa z tabeli kolumny i wiersze</li> <li>• wybiera i ustawia styl tabeli z dostępnych w edytorze tekstu</li> <li>• dodaje obramowanie strony</li> <li>• wyróżnia tytuł dokumentu za pomocą opcji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje skróty klawiszowe podczas pracy w edytorze tekstu</li> <li>• podczas edycji tekstu wykorzystuje tzw. twardą spację oraz miękki enter</li> <li>• sprawdza poprawność ortograficzną i gramatyczną tekstu, wykorzystując odpowiednie narzędzia</li> <li>• zmienia kolor wypełnienia komórek oraz ich obramowania</li> <li>• formatuje tekst w komórkach</li> <li>• zmienia obramowanie i wypełnienie kształtu</li> <li>• formatuje obiekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatuje dokument tekstowy według podanych wytycznych</li> <li>• używa opcji Pokaż wszystko do sprawdzania formatowania tekstu</li> <li>• dodaje wcięcia na początku akapitów</li> <li>• korzysta z narzędzia Rysuj tabelę do dodawania, usuwania oraz zmiany wyglądu linii tabeli</li> <li>• używa narzędzi z karty Formatowanie do podstawowej obróbki graficznej obrazów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie dopasowuje formatowanie dokumentu do jego treści, wykazując się wysokim poziomem estetyki</li> <li>• przygotowuje w grupie plakat informujący o określonym wydarzeniu</li> <li>• używa tabeli do porządkowania różnych danych wykorzystywanych w życiu codziennym</li> <li>• używa tabeli do przygotowania krzyżówki</li> <li>• przygotowuje w grupie komiks przedstawiający krótką, samodzielnie wymyśloną</li> </ul>

	<p>WordArt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia rozmiar i położenie wstawionych elementów graficznych</li> </ul>	<p>WordArt</p>		<p>historię</p>
<p>Dział 2. Kocie sztuczki. Więcej funkcji programu Scratch</p>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustala cel wyznaczonego zadania</li> <li>• wczytuje do gry gotowe tło z pliku</li> <li>• dodaje do projektu postać z biblioteki</li> <li>• buduje skrypty do przesuwania duszka po scenie</li> <li>• korzysta z bloków z kategorii Pisak do rysowania linii na scenie podczas ruchu duszka</li> <li>• buduje skrypty do rysowania figur foremnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zbiera dane potrzebne do zaplanowania wycieczki</li> <li>• osiąga wyznaczony cel bez wcześniejszej analizy problemu</li> <li>• rysuje tło gry np. w programie Paint</li> <li>• ustala miejsce obiektu na scenie przez podanie jego współrzędnych</li> <li>• zmienia grubość, kolor i odcień pisaka</li> <li>• wykorzystuje skrypty do rysowania figur foremnych przy budowaniu skryptów do rysowania rozet</li> <li>• korzysta z opcji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje trasę wycieczki i przedstawia różne sposoby jej wyznaczenia</li> <li>• wybiera najlepszą trasę wycieczki</li> <li>• buduje skrypty o przesuwania duszka za pomocą klawiszy</li> <li>• buduje skrypt do rysowania kwadratu</li> <li>• korzysta ze zmiennych określających liczbę boków i ich długość</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje w programie Scratch skrypt liczący długość trasy</li> <li>• dodaje drugi poziom gry</li> <li>• używa zmiennych</li> <li>• buduje skrypty do rysowania dowolnych figur foremnych</li> <li>• wykorzystuje bloki z kategorii Wyrażenia do obliczania kątów obrotu duszka przy rysowaniu rozety</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formułuje zadanie dla kolegów i koleżanek z klasy</li> <li>• dodaje do gry dodatkowe postaci poruszające się samodzielnie i utrudniające graczowi osiągnięcie celu</li> <li>• przygotowuje projekt, który przedstawia ruch słońca na niebie</li> <li>• tworzy skrypt, dzięki któremu duszek napisze określone słowo na scenie</li> <li>• buduje skrypt wykonujący rysunek składający się z trzech rozet</li> </ul>

	Tryb Turbo			
<b>Dział 3. Prawie jak w kinie. Ruch i muzyka w programie MS PowerPoint</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje i usuwa slajdy do prezentacji</li> <li>• wpisuje tytuł prezentacji na pierwszym slajdzie</li> <li>• korzysta z opcji Album fotograficzny i dodaje do niego zdjęcia z dysku</li> <li>• tworzy prostą prezentację ze zdjęciami</li> <li>• dodaje do prezentacji muzykę oraz film z pliku</li> <li>• tworzy prostą prezentację z obrazami pobranymi z internetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wybiera motyw dla tworzonej prezentacji i w razie potrzeby, potrafi go zmienić</li> <li>• dodaje podpisy pod zdjęciami</li> <li>• zmienia układ obrazów w albumie</li> <li>• wstawia do prezentacji obiekt WordArt</li> <li>• dodaje przejścia między slajdami</li> <li>• dodaje animacje do elementów prezentacji</li> <li>• ustawia odtwarzanie wstawionej muzyki na wielu slajdach</li> <li>• ustawia odtwarzanie dźwięku w pętli</li> <li>• zmienia moment odtworzenia dźwięku lub filmu na Automatycznie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje obrazy, dopasowuje ich wygląd i położenie</li> <li>• stosuje zasady tworzenia prezentacji</li> <li>• formatuje wstawione zdjęcia, korzystając z narzędzi w zakładce Formatowanie</li> <li>• określa czas trwania przejścia między slajdami</li> <li>• określa czas trwania animacji</li> <li>• zapisuje prezentację jako plik wideo</li> <li>• formatuje dodatkowe elementy wstawione do prezentacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje czytelne slajdy</li> <li>• wstawia do albumu pola tekstowe i kształty</li> <li>• usuwa tło ze zdjęcia</li> <li>• dodaje dźwięki do przejść i animacji</li> <li>• korzysta z dodatkowych ustawień dźwięku: stopniowej zmiany głośności oraz przycinania</li> <li>• korzysta z dodatkowych ustawień wideo: stopniowe rozjaśnianie i ściemnianie oraz przycinanie</li> <li>• zmienia kolejność i czas trwania animacji, dopasowując je do historii przedstawionej w prezentacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zbiera materiały, planuje i tworzy prezentację na określony temat</li> <li>• samodzielnie przygotowuje prezentację przedstawiającą określoną historię, uzupełnioną o ciekawe opisy</li> <li>• wstawia do prezentacji obiekt SmartArt i formatuje go</li> <li>• ustawia przejścia między slajdami i animacje, dostosowując czas ich trwania do zawartości prezentacji</li> <li>• wstawia do prezentacji obrazy wykonane w programie Paint i dodaje do nich Ścieżki ruchu</li> <li>• wykorzystuje w prezentacji</li> </ul>

	lub Po kliknięciu <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do prezentacji dodatkowe elementy: kształty i pola tekstowe</li> </ul>			samodzielnie nagrane dźwięki i filmy <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia w prezentacji dłuższą historię, wykorzystuje przejścia, animacje i korzysta z zaawansowanych ustawień</li> </ul>
Dział 4. Bieganie po ekranie. Poznajemy program Pivot Animator				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia budowę okna programu Pivot Animator</li> <li>• tworzy prostą animację składającą się z kilku klatek</li> <li>• uruchamia okno tworzenia postaci</li> <li>• współpracuje w grupie podczas tworzenia projektu</li> <li>• przygotowuje i zmienia tło animacji</li> <li>• samodzielnie tworzy nową postać</li> <li>• przygotowuje animację postaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje tło do animacji</li> <li>• tworzy postać kucharza w edytorze postaci i dodaje ją do projektu</li> <li>• współpracuje w grupie podczas tworzenia projektu</li> <li>• przygotowuje i zmienia tło animacji</li> <li>• samodzielnie tworzy nową postać</li> <li>• przygotowuje animację postaci pokonującej przeszkody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy animację składającą się z większej liczby klatek, przedstawiającą radosną postać</li> <li>• edytuje dodaną postać</li> <li>• tworzy rekwizyty dla postaci</li> <li>• współpracuje w grupie podczas tworzenia projektu</li> <li>• przygotowuje i zmienia tło animacji</li> <li>• samodzielnie tworzy nową postać</li> <li>• przygotowuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy płynne animacje</li> <li>• tworzy animację z wykorzystaniem stworzonej przez siebie postaci</li> <li>• współpracuje w grupie podczas tworzenia projektu</li> <li>• przygotowuje i zmienia tło animacji</li> <li>• samodzielnie tworzy nową postać</li> <li>• przygotowuje animację postaci pokonującej przeszkody</li> <li>• zapisuje plik w</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy animacje przedstawiające krótkie historie</li> <li>• przygotowuje animację przedstawiającą idącą postać</li> <li>• przygotowuje w grupie zabawną, kilkuminutową animację</li> <li>• wykorzystuje własne postaci w animacji przedstawiającej krótką historię</li> <li>• współpracuje w grupie podczas tworzenia projektu</li> <li>• przygotowuje i</li> </ul>

<p>pokonującej przeszkody</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje plik w formacie umożliwiającym odtworzenie animacji na każdym komputerze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje plik w formacie umożliwiającym odtworzenie animacji na każdym komputerze</li> </ul>	<p>animację postaci pokonującej przeszkody</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje plik w formacie umożliwiającym odtworzenie animacji na każdym komputerze</li> </ul>	<p>formacie umożliwiającym odtworzenie animacji na każdym komputerze</p>	<p>zmienia tło animacji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie tworzy nową postać</li> <li>• przygotowuje animację postaci pokonującej przeszkody</li> <li>• zapisuje plik w formacie umożliwiającym odtworzenie animacji na każdym komputerze</li> </ul>
---	---	--	--	--

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych ocen z informatyki dla klasy VI

Ocena 2	Ocena 3	Ocena 4	Ocena 5	Ocena 6
Dział 1. Nie tylko kalkulator – odwiedzamy świat tabel i wykresów programu MS Excel				
<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadza do arkusza kalkulacyjnego dane różnego rodzaju</li> <li>zmienia szerokość kolumn arkusza kalkulacyjnego</li> <li>formatuje tekst w arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>wykonuje proste obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym, wykorzystując formuły</li> <li>wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zmienia kolory komórek arkusza kalkulacyjnego</li> <li>wypełnia kolumnę lub wiersz arkusza kalkulacyjnego serią danych wykorzystując automatyczne wypełnianie</li> <li>tworzy formuły korzystając z adresów komórek</li> <li>formatuje wykres wstawiony do arkusza kalkulacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodaje nowe arkusze do skoroszytu</li> <li>kopiuje serie danych do różnych arkuszy w skoroszycie</li> <li>sortuje dane w arkuszu kalkulacyjnym w określonym porządku</li> <li>wykorzystuje formuły SUMA oraz ŚREDNIA do wykonywania obliczeń</li> <li>dodaje lub usuwa elementy wykresu wstawionego do arkusza kalkulacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zmienia nazwy arkuszy w skoroszycie</li> <li>zmienia kolory kart arkuszy w skoroszycie</li> <li>wyróżnia określone dane w arkuszu kalkulacyjnym korzystając z Formatowania warunkowego</li> <li>stosuje Sortowanie niestandardowe aby posortować dane w arkuszu kalkulacyjnym według większej liczby kryteriów</li> <li>tworzy własny budżet wykorzystując arkusz kalkulacyjny</li> <li>dobiera typ wstawianego wykresu do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie i twórczo analizuje problemy z zakresu życia codziennego i rozwiązuje je z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego</li> <li>wykorzystuje formułę JEŻELI w zadaniach</li> </ul>



			rodzaju danych	
Dział 2. Sieciowe pogaduszki. O poczcie internetowej i wirtualnej komunikacji				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy i wysyła wiadomość e-mail</li> <li>• komunikuje się ze znajomymi korzystając z programu Skype</li> <li>• umieszcza własne pliki w usłudze OneDrive lub innej chmurze internetowej</li> <li>• tworzy foldery w usłudze OneDrive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zakłada konto poczty elektronicznej</li> <li>• stosuje zasady netykiety podczas korzystania z poczty elektronicznej</li> <li>• przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas komunikacji w internecie</li> <li>• tworzy dokumenty bezpośrednio w usłudze OneDrive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wysyła wiadomość e-mail do wielu odbiorców korzystając z opcji Do wiadomości oraz Ukryte do wiadomości</li> <li>• korzysta z wyszukiwarki programu Skype</li> <li>• dodaje obrazy do utworzonych bezpośrednio w usłudze OneDrive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje narzędzie Kontakty do zapisywania często używanych adresów poczty elektronicznej</li> <li>• instaluje program Skype na komputerze i loguje się do niego za pomocą utworzonego wcześniej konta</li> <li>• udostępnia dokumenty utworzone w usłudze OneDrive koleżankom i kolegom oraz współpracuje z nimi podczas edycji dokumentów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje zaawansowane opcje korzystania z różnych przeglądarek internetowych</li> <li>• konfiguruje program pocztowy</li> </ul>
Dział 3. Po nitce do kłębka. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu Scratch				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje w Scratchu proste skrypty określające początkowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy w Scratchu własne tło sceny</li> <li>• tworzy w Scratchu własne duszki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje w Scratchu skrypty nadające komunikaty</li> <li>• buduje w Scratchu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy w Scratchu prostą grę zręcznościową</li> <li>• buduje w Scratchu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i</li> </ul>

<p>wygląd sceny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje w Scratchu skrypty określające początkowy wygląd duszków umieszczonych na scenie</li> <li>• tworzy w Scratchu zmienne i nadaje im nazwy</li> <li>• wykorzystuje blok z napisami „zapytaj” oraz „i czekaj” do wprowadzania danych i nadawania wartości zmiennym</li> <li>• tworzy w Scratchu skrypty korzystając ze strony <a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje w Scratchu skrypty zmieniające wygląd duszka po jego kliknięciu</li> <li>• buduje w Scratchu skrypty przypisujące wartości zmiennym</li> <li>• wykorzystuje bloki z kategorii Wyrażenia do sprawdzania czy zostały spełnione określone warunki</li> <li>• zakłada konto w serwisie społeczności użytkowników Scratcha</li> </ul>	<p>skrypty reagujące na komunikaty</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje blok z napisem „Powtórz” do wielokrotnego wykonania serii poleceń</li> <li>• wykorzystuje blok decyzyjny z napisami „jeżeli” i „to” lub „jeżeli” „to” i „w przeciwnym razie” do wykonywania poleceń w zależności od tego czy określony warunek został spełniony</li> <li>• wykorzystuje bloki z kategorii Wyrażenia do tworzenia rozbudowanych skryptów sprawdzających warunki</li> <li>• udostępnia skrypty utworzone w Scratchu w serwisie</li> </ul>	<p>skrypty wyszukujące najmniejszą i największą liczbę w danym zbiorze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje w Scratchu skrypt wyszukujący określoną liczbę w danym zbiorze</li> <li>• samodzielnie modyfikuje projekty znalezione w serwisie społeczności użytkowników Scratcha</li> </ul>	<p>wyznacza efekt końcowy</p>
--	--	--	---	-------------------------------

		społeczności użytkowników Scratcha		
Dział 4. Malowanie w warstwach. Poznajemy program GIMP				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy proste obrazy w programie GIMP</li> <li>• zmienia ustawienia kontrastu oraz jasności obrazów w programie GIMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje warstwy do tworzenia obrazów w programie GIMP</li> <li>• dobiera narzędzie zaznaczenia do fragmentu obrazu który należy zaznaczyć</li> <li>• kopiuje i wkleja fragmenty obrazu do różnych warstw</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas pracy w programie GIMP zmienia ustawienia wykorzystywanych narzędzi</li> <li>• wykorzystuje w programie GIMP narzędzie Rozmycie Gaussa, aby zmniejszyć czytelność fragmentu obrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostosowuje stopień krycia warstw obrazów, aby uzyskać określone efekty</li> <li>• tworzy w programie GIMP fotomontaże, wykorzystując warstwy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maksymalnie wykorzystuje możliwości programu GIMP do realizacji projektu</li> </ul>

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych ocen z informatyki dla klasy VII

Ocena 2	Ocena 3	Ocena 4	Ocena 5	Ocena 6
Dział 1. Komputer i sieci komputerowe				
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia dwie dziedziny, w których wykorzystuje się komputer</li> <li>wymienia dwa zawody i związane z nimi kompetencje informatyczne</li> <li>wyjaśnia, czym jest sieć komputerowa</li> <li>wymienia dwie usługi dostępne w internecie</li> <li>otwiera strony internetowe w przeglądarce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cztery dziedziny, w których wykorzystuje się komputery</li> <li>wymienia cztery zawody i związane z nimi kompetencje informatyczne</li> <li>przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze</li> <li>kompresuje i dekompresuje pliki i foldery</li> <li>wymienia podstawowe klasy sieci komputerowych</li> <li>wyjaśnia, czym jest internet</li> <li>wymienia cztery usługi dostępne w internecie</li> <li>wyjaśnia, czym jest chmura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia sześć dziedzin, w których wykorzystuje się komputery</li> <li>wymienia sześć zawodów i związane z nimi kompetencje informatyczne</li> <li>omawia podstawowe jednostki pamięci masowej</li> <li>wstawia do dokumentu znaki, korzystając z kodów ASCII</li> <li>zabezpiecza komputer przed działaniem złośliwego oprogramowania</li> <li>wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie</li> <li>omawia podział sieci ze względu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia osiem dziedzin, w których wykorzystuje się komputery</li> <li>wymienia osiem zawodów i związane z nimi kompetencje informatyczne</li> <li>wyjaśnia, czym jest system binarny (dwójkowy) i dlaczego jest używany do zapisywania danych w komputerze</li> <li>wykonuje kopię bezpieczeństwa swoich plików</li> <li>sprawdza parametry sieci komputerowej w systemie Windows</li> <li>wymienia osiem usług dostępnych w internecie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zamienia liczby z systemu dziesiętnego na dwójkowy</li> <li>zmienia ustawienia sieci komputerowej w systemie Windows</li> <li>publikuje własne treści w internecie, przydzielając im licencje typu Creative Commons</li> </ul>

	<p>obliczeniowa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje informacje w internecie, korzystając z wyszukiwania prostego</li> <li>szanuje prawa autorskie, wykorzystując materiały pobrane z internetu</li> </ul>	<p>na wielkość</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje działanie i budowę domowej sieci komputerowej</li> <li>opisuje działanie i budowę szkolnej sieci komputerowej</li> <li>wymienia sześć usług dostępnych w internecie</li> <li>umieszcza pliki w chmurze obliczeniowej</li> <li>wyszukuje informacje w internecie, korzystając z wyszukiwania zaawansowanego</li> <li>opisuje proces tworzenia cyfrowej tożsamości</li> <li>dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu</li> <li>przestrzega zasad netykiety, komunikując się</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>współpracuje nad dokumentami, wykorzystując chmurę obliczeniową</li> <li>opisuje licencje na zasoby w internecie</li> </ul>	
--	--	---	--	--

		przez internet		
Dział 2. Strony WWW				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest strona internetowa</li> <li>• opisuje budowę witryny internetowej</li> <li>• tworzy stronę internetową w języku HTML</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia budowę znacznika HTML</li> <li>• wymienia podstawowe znaczniki HTML</li> <li>• tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją w pliku</li> <li>• planuje kolejne etapy wykonywania strony internetowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje znaczniki formatowania do zmiany wyglądu tworzonej strony internetowej</li> <li>• korzysta z możliwości kolorowania składni kodu HTML w edytorze obsługującym tę funkcję</li> <li>• umieszcza na stronie obrazy, tabele i listy punktowane oraz numerowane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyświetla i analizuje kod strony HTML, korzystając z narzędzi przeglądarki internetowej</li> <li>• otwiera dokument HTML do edycji w dowolnym edytorze tekstu</li> <li>• umieszcza na tworzonej stronie hiperłącza do zewnętrznych stron internetowych</li> <li>• tworzy kolejne podstrony i łączy je za pomocą hiperłączy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• do formatowania wyglądu strony wykorzystuje znaczniki nieomawiane na lekcji</li> <li>• tworząc stronę internetową, wykorzystuje dodatkowe technologie, np. CSS lub JavaScript</li> </ul>
Dział 3. Grafika komputerowa				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy rysunek za pomocą podstawowych narzędzi programu GIMP i zapisuje go w pliku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia znaczenie warstw obrazu w programie GIMP</li> <li>• tworzy i usuwa warstwy w programie GIMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• używa narzędzi zaznaczania dostępnych w programie GIMP</li> <li>• zmienia kolejność warstw obrazu w</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• łączy warstwy w obrazach tworzonych w programie GIMP</li> <li>• wykorzystuje filtry programu GIMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworząc rysunki w programie GIMP, wykorzystuje narzędzia nieomówione na lekcji</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaznacza fragmenty obrazu</li> <li>• wykorzystuje schowek do kopiowania i wklejania fragmentów obrazu</li> <li>• wyjaśnia, czym jest animacja</li> <li>• współpracuje w grupie, przygotowując plakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umieszcza napisy na obrazie w programie GIMP</li> <li>• zapisuje rysunki w różnych formatach graficznych</li> <li>• dodaje gotowe animacje do obrazów wykorzystując filtry programu GIMP</li> <li>• planuje pracę w grupie poprzez przydzielanie zadań poszczególnym jej członkom</li> </ul>	<p>programie GIMP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje podstawowe formaty graficzne</li> <li>• wykorzystuje warstwy, tworząc rysunki w programie GIMP</li> <li>• rysuje figury geometryczne, wykorzystując narzędzia zaznaczania w programie GIMP</li> <li>• dodaje gotowe animacje dla kilku fragmentów obrazu: odtwarzane jednocześnie oraz odtwarzane po kolei</li> <li>• wyszukuje, zbiera i samodzielnie tworzy materiały niezbędne do wykonania plakatu</li> <li>• przestrzega praw autorskich podczas zbierania materiałów do projektu</li> </ul>	<p>do poprawiania jakości zdjęć</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy fotomontaże i kolaże w programie GIMP</li> <li>• tworzy animację poklatkową, wykorzystując warstwy w programie GIMP</li> <li>• wykorzystuje chmurę obliczeniową do zbierania materiałów niezbędnych do wykonania plakatu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia proste historie poprzez animacje utworzone w programie GIMP</li> <li>• planuje pracę w grupie i współpracuje z jej członkami, przygotowując dowolny projekt</li> </ul>
--	---	--	---	---

		•		
<b>Dział 4. Praca z dokumentem tekstowym</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy różne dokumenty tekstowe i zapisuje je w plikach</li> <li>• otwiera i edytuje zapisane dokumenty tekstowe</li> <li>• tworzy dokumenty tekstowe, wykorzystując szablony dokumentów</li> <li>• wstawia obrazy do dokumentu tekstowego</li> <li>• wstawia tabele do dokumentu tekstowego</li> <li>• wykorzystuje style do formatowania różnych fragmentów tekstu</li> <li>• współpracuje w grupie, przygotowując e-gazetkę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• redaguje przygotowane dokumenty tekstowe, przestrzegając odpowiednich zasad</li> <li>• dostosowuje formę tekstu do jego przeznaczenia</li> <li>• korzysta z tabulatora do ustawiania tekstu w kolumnach</li> <li>• ustawia wcięcia w dokumencie tekstowym, wykorzystując suwaki na linijce</li> <li>• zmienia położenie obrazu względem tekstu</li> <li>• formatuje tabele w dokumencie tekstowym</li> <li>• wstawia symbole do dokumentu tekstowego</li> <li>• wpisuje informacje do nagłówka i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje kapitaliki i wersaliki do przedstawienia różnych elementów dokumentu tekstowego</li> <li>• ustawia różne rodzaje tabulatorów, wykorzystując selektor tabulatorów</li> <li>• sprawdza liczbę wyrazów, znaków, wierszy i akapitów w dokumencie tekstowym za pomocą Statystyki wyrazów</li> <li>• zmienia kolejność elementów graficznych w dokumencie tekstowym</li> <li>• wstawia grafiki SmartArt do dokumentu tekstowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kopiuje formatowanie pomiędzy fragmentami tekstu, korzystając z Malarza formatów</li> <li>• sprawdza poprawność ortograficzną tekstu za pomocą słownika ortograficznego</li> <li>• wyszukuje wyrazy bliskoznaczne, korzystając ze słownika synonimów</li> <li>• zamienia określone wyrazy w całym dokumencie tekstowym, korzystając z opcji Znajdź i zamień</li> <li>• osadza obraz w dokumencie tekstowym</li> <li>• wstawia rzut ekranu do dokumentu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje estetyczne projekty dokumentów tekstowych do wykorzystania w życiu codziennym, takie jak: zaproszenia na uroczystości, ogłoszenia, podania, listy</li> <li>• wstawia do dokumentu tekstowego inne, poza obrazami, obiekty osadzone, np. arkusz kalkulacyjny</li> <li>• przygotowuje rozbudowane dokumenty tekstowe, takie jak referaty i wypracowania</li> <li>• planuje pracę w grupie i współpracuje z jej członkami, przygotowując dowolny projekt</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>stopki dokumentu</li> <li>planuje pracę w grupie poprzez przydzielanie zadań poszczególnym jej członkom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umieszcza w dokumencie tekstowym pola tekstowe i zmienia ich formatowanie</li> <li>tworzy spis treści z wykorzystaniem stylów nagłówkowych</li> <li>dzieli dokument na logiczne części</li> <li>wyszukuje, zbiera i samodzielnie tworzy materiały niezbędne do wykonania e-gazetki</li> <li>przestrzega praw autorskich podczas zbierania materiałów do projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tekstowego</li> <li>rozdziela tekst pomiędzy kilka pól tekstowych, tworząc łącza między nimi</li> <li>wstawia równania do dokumentu tekstowego</li> <li>łączy ze sobą dokumenty tekstowe</li> <li>tworzy przypisy dolne i końcowe</li> <li>wykorzystuje chmurę obliczeniową do zbierania materiałów niezbędnych do wykonania e-gazetki</li> </ul>	
Dział 5. Prezentacje multimedialne i filmy				
<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowuje prezentację multimedialną i zapisuje ją w pliku</li> <li>zapisuje prezentację jako pokaz slajdów</li> <li>nagrywa film kamerą cyfrową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje pracę nad prezentacją oraz jej układ</li> <li>umieszcza w prezentacji slajd ze spisem treści</li> <li>uruchamia pokaz slajdów</li> <li>przestrzega zasad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje wygląd slajdów zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami dobrych prezentacji</li> <li>dodaje do slajdów obrazy, grafiki SmartArt</li> <li>dodaje do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyrównuje elementy na slajdzie w pionie i w poziomie oraz względem innych elementów</li> <li>dodaje do slajdów dźwięki i filmy</li> <li>dodaje do slajdów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowuje prezentacje multimedialne, wykorzystując narzędzia nieomówione na lekcji</li> <li>przygotowuje projekt filmowy o</li> </ul>

<p>lub z wykorzystaniem smartfona</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy projekt filmu w programie Shotcut</li> </ul>	<p>poprawnego nagrywania filmów wideo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje nowe klipy do projektu filmu</li> </ul>	<p>elementów na slajdach animacje i zmienia ich parametry</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje niestandardowy pokaz slajdów</li> <li>• nagrywa zawartość ekranu i umieszcza nagranie w prezentacji</li> <li>• wymienia rodzaje formatów plików filmowych</li> <li>• dodaje przejścia między klipami w projekcie filmu</li> <li>• usuwa fragmenty filmu</li> <li>• zapisuje film w różnych formatach wideo</li> </ul>	<p>efekty przejścia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do slajdów hiperłącza i przyciski akcji</li> <li>• dodaje napisy do filmu</li> <li>• dodaje filtry do scen w filmie</li> <li>• dodaje ścieżkę dźwiękową do filmu</li> </ul>	<p>przemysłanej i zaplanowanej fabule, z wykorzystaniem różnych możliwości programu Shotcut</p>
--	---	---	---	---

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych ocen z informatyki dla klasy VIII

Ocena 2	Ocena 3	Ocena 4	Ocena 5	Ocena 6
Dział 1. Lekcje z HTML-em				
<ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela tworzy prosty dokument HTML</li> <li>stosuje style wpisane w celu sformatowania tekstu</li> <li>wyjaśnia pojęcie „dynamiczny html”</li> <li>z pomocą nauczyciela tworzy i umieszcza na stronach html elementy interaktywne w css</li> <li>opisuje budowę adresu strony www</li> <li>wyjaśnia znaczenie rozszerzenia domeny</li> <li>wyjaśnia konieczność chronienia utworów (np.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadza w edytorze tekstu ustawienia dotyczące kodowania znaków. samodzielnie tworzy prosty dokument html</li> <li>stosuje znaki specjalne (zwłaszcza &amp;nbsp;)</li> <li>samodzielnie tworzy i umieszcza na stronach html interaktywne elementy w css</li> <li>wyjaśnia znaczenie nazwy index.htm</li> <li>tworzy odnośniki tekstowe i graficzne do innych dokumentów</li> <li>wyjaśnia, na czym polega naruszenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawnie stosuje elementy css</li> <li>stosuje różne jednostki miary</li> <li>definiuje kolory różnych elementów dokumentu osadza w dokumencie elementy graficzne</li> <li>z pomocą nauczyciela tworzy i umieszcza na stronach html elementy interaktywne w javascript z wykorzystaniem zdarzeń onclick, onmouseover, onmouseout</li> <li>omawia strukturalną budowę dokumentu html</li> <li>opisuje rolę znaczników: header, nav, article, section,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy dokument html zgodnie z zaleceniami w3c</li> <li>wyjaśnia specyfikę różnych rodzajów kaskadowych arkuszy stylów</li> <li>definiuje właściwości czcionek (krój czcionki, styl czcionki, wariant czcionki, wysokość czcionki, odstępy między literami, zmiana wielkości znaków)</li> <li>definiuje właściwości akapitu (odstępy między wyrazami, dekorowanie tekstu, wyrównanie tekstu w poziomie)</li> <li>samodzielnie tworzy i umieszcza na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowuje prezentację wyjaśniającą rolę, jaką w historii języka html odegrali tim berners-lee, robert cailliau, håkon wium lie i bert bos, oraz cel powołania w3c</li> <li>wykorzystuje style wpisane, osadzone i zewnętrzne stosuje wybór przez klasę</li> <li>stosuje inne dynamiczne pseudoklasy css</li> <li>tworząc elementy interaktywne, stosuje własne rozwiązania</li> <li>tworząc witrynę www, pracuje samodzielnie i stosuje własne rozwiązania</li> <li>kopiuje pliki</li> </ul>

programów, zdjęć, stron www)	praw autorskich i jak go uniknąć	<p>aside, footer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela stosuje ww znaczniki do tworzenia dokumentu html</li> <li>• wyjaśnia pojęcia „dozwolony użytek prywatny” i „ochrona wizerunku”</li> </ul>	<p>stronach html elementy interaktywne z wykorzystaniem zdarzeń onmouseover, onmouseout</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie tworzy interaktywną galerię fotografii</li> <li>• samodzielnie stosuje ww znaczniki do tworzenia poprawnej struktury dokumentu</li> <li>• wyjaśnia, czym są wolne oprogramowanie i cztery rodzaje wolności.</li> </ul>	<p>składowe na serwer www i weryfikuje poprawność działania witryny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia praktyczne znaczenie najważniejsze punktów ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych</li> </ul>
Dział 2. Lekcje programowania				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze i uruchamia prosty program wypisywania tekstu na ekranie (polecenie print)</li> <li>• opisuje i odpowiednio wykorzystuje operacje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje pętlę for</li> <li>• opisuje i odpowiednio wykorzystuje zmienne</li> <li>• omawia działanie parametru w funkcji</li> <li>• korzysta z modułu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, jak działa funkcja range w zależności od liczby parametrów</li> <li>• definiuje proste funkcje bez parametru</li> <li>• definiuje funkcję z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rysuje szlaczki i figury, wykorzystując pętlę for, polecenie print</li> <li>• rozwiązuje problemy z wykorzystaniem funkcji bez</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie rozwiązuje zadania programistyczne</li> </ul>

<p>matematyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia wartość zmiennej</li> <li>• rozumie problem znajdowania dzielników właściwych liczby</li> <li>• rozumie zasady gry zgadnij liczbę</li> <li>• biorąc udział w grze, potrafi zastosować optymalną strategię</li> <li>• opisuje porządkowanie zbioru przez proste wybieranie i zliczanie</li> </ul>	<p>math</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• znajduje maksymalną liczbę kroków odgadywania danej liczby</li> <li>• opisuje, czym jest lista, i potrafi z niej korzystać</li> </ul>	<p>parametrem służącą do wyodrębnienia cyfr danej liczby czterocyfrowej i obliczenia ich sumy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela definiuje funkcję obliczania sumy dzielników właściwych liczby podanej jako parametr</li> <li>• losuje liczby całkowite z danego zakresu</li> <li>• wykorzystuje pętlę while do znajdowania sumy cyfr liczby</li> <li>• korzysta z funkcji związanych z listami</li> </ul>	<p>parametru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje funkcję z parametrem służącą do wyodrębnienia cyfr dowolnej liczby całkowitej i obliczenia ich sumy</li> <li>• opisuje działanie instrukcji warunkowej i wykorzystuje ją do zbadania podzielności liczb</li> <li>• definiuje funkcję wypisywania liczb doskonałych</li> <li>• testuje działanie funkcji dla różnych parametrów</li> <li>• analizuje schemat blokowy algorytmu obliczania sumy cyfr dowolnej liczby</li> <li>• samodzielnie implementuje grę zgadnij liczbę w pythonie, korzystając ze</li> </ul>	
---	--	--	--	--

			wskazówek nauczyciela	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje funkcje zliczania</li> </ul>	
Dział 3. Lekcje z danymi				
<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z arkusza kalkulacyjnego w podstawowym zakresie</li> <li>rozumie, czym jest formuła i format liczbowy, i używa ich w zadaniu</li> <li>rozumie, czym jest wykres, i drukuje go wraz z tabelą danych</li> <li>rozumie, czym jest funkcja, i z pomocą nauczyciela korzysta z kreatora funkcji</li> <li>wyjaśnia, czym jest kartotekowa baza danych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje w arkuszu proste obliczenia</li> <li>wykorzystuje arkusz do szybkiego rozwiązywania zadań związanych z sumowaniem wprowadza dane różnych typów</li> <li>wprowadza i kopiuje proste formuły obliczeniowe</li> <li>korzysta z funkcji autosumowania</li> <li>wprowadza do arkusza serie danych formuły i funkcje odróżnia i wprowadza różne formaty liczbowe</li> <li>przygotowuje dane do wykonania wykresu funkcji liniowej</li> <li>przegląda, sortuje i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązuje w arkuszu proste zadania matematyczne</li> <li>planuje wykonywanie obliczeń w arkuszu</li> <li>porównuje ciągi liczbowe i odnajduje występujące w nich prawidłowości</li> <li>tworzy wykresy funkcji liniowych za pomocą kreatora wykresów</li> <li>samodzielnie korzysta z funkcji statystycznych liczeżeń i częstość</li> <li>sortuje i filtruje dane</li> <li>sprawnie wyszukuje dane o wybranych kryteriach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje wykonywanie obliczeń w arkuszu</li> <li>analizuje dane zawarte w arkuszu w poszukiwaniu prawidłowości</li> <li>analizuje dane zawarte w arkuszu tworzy prosty kalkulator matematyczny</li> <li>uniemożliwia zmianę danych w arkuszu (włącza ochronę arkusza)</li> <li>opisuje i formatuje elementy wykresu</li> <li>tworzy tabelę przestawną</li> <li>tworzy formularz w celu dopisywania lub poprawiania rekordów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie formułuje wnioski</li> <li>rozbudowuje bazę danych</li> <li>oblicza wystąpienia pewnych danych za pomocą wbudowanych funkcji</li> </ul>

	<p>filtruje w arkuszu duże zestawy danych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wpisuje dane do arkusza udostępnionego do edycji w chmurze</li> </ul>			
<b>Dział 4. Lekcje z modelami</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest doświadczenie losowe, i używa prostej funkcji losującej drukuje wykresy obrazujące wyniki doświadczenia</li> <li>• otwiera i analizuje projekt w scratchu</li> <li>• uruchamia gotowe symulacje gry w życie na wybranej stronie internetowej</li> <li>• wskazuje serwisy i aplikacje zawierające mapy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z funkcji losowych w arkuszu</li> <li>• trafnie ocenia wynik prostego doświadczenia losowego</li> <li>• opisuje algorytm tworzenia drzewa binarnego</li> <li>• opisuje algorytmy tworzenia trójkąta sierpnińskiego i płątka kocha</li> <li>• opisuje algorytm rysowania</li> <li>• opisuje zasady gry w życie</li> <li>• korzysta z serwisów zawierających mapy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza zadaną symulację prostego doświadczenia z użyciem funkcji losującej wykonuje wykres wyników doświadczenia</li> <li>• z pomocą nauczyciela realizuje w pythonie algorytm dla zwykłego drzewa binarnego</li> <li>• z pomocą nauczyciela realizuje przynajmniej jeden z algorytmów w środowisku app lab</li> <li>• z pomocą nauczyciela realizuje algorytm w środowisku processing js</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie planuje i przeprowadza symulację procesu o losowym przebiegu</li> <li>• realizuje w pythonie algorytm dla drzew binarnych zwykłego i losowego</li> <li>• realizuje oba algorytmy w środowisku app lab</li> <li>• korzysta z dokumentacji processing js i wprowadza własne zmiany</li> <li>• znajduje układy, w których populacja zachowuje się w określony sposób</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie planuje obliczenia i formułuje wnioski</li> <li>• proponuje doświadczenie losowe i zawczasu ocenia jego przebieg</li> <li>• tworzy własne wariacje programu, np dodając parametry (dwa kąty odchylenia itp)</li> <li>• realizuje własne pomysły rysunków fraktali w środowisku app lab</li> <li>• realizuje własne pomysły interaktywnej animacji</li> <li>• realizuje własną</li> </ul>

		<p>akademii khana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>eksperymentuje i obserwuje etapy życia na planecie</li> <li>korzysta z serwisów zawierających mapy i przy ich pomocy planuje podróż wyjaśnia, czym są gis i gps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje potrzebne obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym i znajduje na mapie najbardziej centralnie położone miasto</li> <li>wyjaśnia, czym jest transpozycja tabeli i jak ją można wykonać w arkuszu</li> </ul>	<p>symulację gry w życie w wybranym języku programowania</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie planuje działania w arkuszu i formułuje wnioski</li> <li>samodzielnie planuje podróż, porównuje i weryfikuje dane z różnych serwisów</li> </ul>
<b>Dział 5. Lekcje z mobilnym internetem</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje podstawowe narzędzia systemu android</li> <li>z pomocą nauczyciela instaluje aplikację Traseo</li> <li>wyjaśnia, co oznaczają termin „rozszerzona rzeczywistość” oraz skrótowiec AR</li> <li>wyszukuje i opisuje omawiane na lekcji aplikacje</li> <li>opisuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>szuka aplikacji w sklepie play</li> <li>z pomocą nauczyciela instaluje aplikację zewnętrzną na urządzeniu mobilnym</li> <li>omawia podstawowe punkty regulaminu korzystania z usługi Traseo z pomocą nauczyciela tworzy konto na portalu wwwtraseopl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>instaluje aplikację na urządzeniu mobilnym z zachowaniem zasad bezpieczeństwa</li> <li>samodzielnie tworzy konto na portalu wwwtraseopl</li> <li>z pomocą nauczyciela rejestruje i publikuje przebytą trasę</li> <li>podczas rejestracji trasy zaznacza ciekawe miejsca na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>biegle posługuje się samodzielnie zainstalowanym skanerem dokumentów</li> <li>samodzielnie rejestruje i publikuje przebytą trasę</li> <li>podaje przykłady sytuacji, w których zastosowanie technologii ar byłoby przydatne</li> <li>wyszukuje i obsługuje inne aplikacje wykorzystujące</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>świadomie i celowo korzysta z wbudowanych i zewnętrznych aplikacji systemu android</li> <li>opisuje zarejestrowaną i opublikowaną trasę, stosując trafne i wyczerpujące komentarze</li> <li>wyszukuje aplikacje wykorzystujące technologię AR,</li> </ul>



<p>możliwości nauki informatyki w Akademii Khana wyjaśnia pojęcie MOOC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w podstawowym zakresie korzysta ze wskazanych aplikacji i serwisów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z technologii AR</li> <li>• odróżni rozszerzoną rzeczywistość od rzeczywistości wirtualnej</li> <li>• instaluje omawiane na lekcji aplikacje</li> <li>• znajduje serwisy oferujące MOOC</li> <li>• krótko charakteryzuje kursy informatyczne w Akademii Khana</li> <li>• w pełnym zakresie korzysta ze wskazanych aplikacji i serwisów</li> </ul>	<p>mapie i dodaje zdjęcia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady wykorzystania technologii AR</li> <li>• wykorzystuje aplikacje, np wykonując zdjęcia w aplikacji Spacecraft 3D</li> <li>• znajduje kursy w serwisach oferujących MOOC korzysta z kursów informatycznych w Akademii Khana</li> <li>• korzysta z samodzielnie znalezionych aplikacji i serwisów wspomagających naukę i rozwijających zainteresowania</li> </ul>	<p>technologię ar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi zanalizować przydatność kursów w serwisach oferujących MOOC</li> <li>• buduje własną bazę wiedzy</li> </ul>	<p>instaluje je i omawia możliwości</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie wykonuje ćwiczenia w ramach kursów informatycznych w Akademii Khana</li> <li>• prezentuje w klasie wyszukane aplikacje i serwisy wspomagające naukę i rozwijające zainteresowania i poddaje je krytycznej ocenie pod kątem użyteczności oraz przydatności</li> </ul>
---	---	---	--	--