**Przedmiotowy system oceniania z informatyki**

**KLASA 7**

Podstawa programowa określa cele kształcenia, a także obowiązkowy zakres treści programowych i oczekiwanych umiejętności, które uczeń o przeciętnych uzdolnieniach powinien przyswoić na danym etapie kształcenia. Opisane w niej wymagania szczegółowe można przypisać do pięciu kategorii.

1. Analizowanie i rozwiązywanie problemów – problemy powinny być raczej proste i dotyczyć zagadnień, z którymi uczniowie spotykają się w szkole (np. na matematyce) lub   
   na co dzień; rozwiązania mogą przyjmować postać planu działania, algorytmu lub programu (nie należy wymagać od uczniów biegłości w programowaniu w jakimkolwiek języku).
2. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi – uczniowie powinni w trakcie lekcji bez większych problemów wykonywać konkretne zadania za pomocą dostępnego oprogramowania, w tym sprawnie korzystać z menu, pasków narzędzi i pomocy programów użytkowych i narzędziowych, oraz tworzyć dokumenty i przedstawiać efekty swojej pracy np. w postaci dokumentu tekstowego lub graficznego, arkusza, prezentacji, programu czy wydruku.
3. Zarządzanie informacjami oraz dokumentami – uczniowie powinni umieć wyszukiwać informacje, porządkować je, analizować, przedstawiać w syntetycznej formie   
   i udostępniać, a także gromadzić i organizować pliki w sieci lokalnej lub w chmurze.
4. Przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy z komputerem – uczniowie powinni przestrzegać regulaminu pracowni komputerowej oraz zasad korzystania z sieci lokalnej i rozległej,   
   a także rozumieć zagrożenia związane z szybkim rozwojem technologii informacyjnej.
5. Przestrzeganie prawa i zasad współżycia – uczniowie powinni przestrzegać praw autorskich dotyczących korzystania z oprogramowania i innych utworów, a podczas korzystania z sieci i pracy w chmurze stosować się do zasad netykiety.

Sprawdzając wiadomości i umiejętności uczniów, należy brać pod uwagę osiem form aktywności.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Forma aktywności** | **Częstość formy aktywności** | **Uwagi** |
| zadania i ćwiczenia wykonywane  podczas lekcji | na każdej lekcji | oceniać należy przede wszystkim zgodność efektu pracy ucznia nad zadaniami  i ćwiczeniami z postawionym problemem (np. czy funkcja utworzona przez ucznia daje właściwy wynik), mniejsze znaczenie ma sposób rozwiązania |
| praca na lekcji | na każdej lekcji | oceniać należy sposób pracy, aktywność, przestrzeganie regulaminu pracowni |
| odpowiedzi ustne, udział w dyskusjach | czasami |  |
| sprawdziany | po każdym dziale | mogą mieć formę testu |
| prace domowe | czasami | jeśli praca domowa wymaga użycia komputera, należy przypomnieć uczniom, że w razie potrzeby mogą skorzystać z komputera np. w bibliotece lub  w pracowni komputerowej – w trakcie zajęć dodatkowych |
| referaty, opracowania, projekty | czasami |  |
| przygotowanie do lekcji | w razie potrzeby | oceniać należy pomysły i materiały przygotowane do pracy na lekcji |
| udział w konkursach |  | nieobowiązkowa forma aktywności; przejście do kolejnych etapów powinno odpowiednio podwyższyć ocenę końcową |

**Opis wymagań ogólnych, które uczeń musi spełnić, aby uzyskać daną ocenę**

**Ocena celująca** **(6)** – uczeń wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wszystkie zadania z lekcji oraz dostarczone przez nauczyciela trudniejsze zadania dodatkowe; jest aktywny i pracuje systematycznie; posiada wiadomości i umiejętności wykraczające poza te, które są wymienione w planie wynikowym; w konkursach informatycznych przechodzi poza etap szkolny; w razie potrzeby pomaga nauczycielowi (np. przygotowuje potrzebne na lekcję materiały pomocnicze, pomaga kolegom w pracy); pomaga nauczycielom innych przedmiotów   
w wykorzystaniu komputera na ich lekcjach.

**Ocena bardzo dobra (5)** – uczeń wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wszystkie zadania z lekcji; jest aktywny i pracuje systematycznie; posiada wiadomości i umiejętności wymienione w planie wynikowym; w razie potrzeby pomaga nauczycielowi (pomaga kolegom w pracy).

**Ocena dobra (4)** – uczeń wykonuje samodzielnie i niemal bezbłędnie łatwiejsze oraz niektóre trudniejsze zadania z lekcji; pracuje systematycznie i wykazuje postępy; posiada wiadomości i umiejętności wymienione w planie wynikowym.

**Ocena dostateczna (3)** – uczeń wykonuje łatwe zadania z lekcji, czasem z niewielką pomocą, przeważnie je kończy; stara się pracować systematycznie i wykazuje postępy; posiada większą część wiadomości i umiejętności wymienionych w planie wynikowym.

**Ocena dopuszczająca (2)** – uczeń czasami wykonuje łatwe zadania z lekcji, niektórych zadań nie kończy; posiada tylko część wiadomości i umiejętności wymienionych w planie wynikowym, jednak brak systematyczności nie przekreśla możliwości uzyskania przez niego podstawowej wiedzy informatycznej oraz odpowiednich umiejętności w toku dalszej nauki.

**Uwagi dodatkowe**

* Konieczne jest natomiast systematyczne zapisywanie wykonanych w pracowni ćwiczeń w określonym miejscu   
  w sieci lokalnej lub w chmurze. Można też poprosić uczniów o przynoszenie na lekcje pamięci USB – w celu prowadzenia własnego archiwum plików.
* Aby poprawić ocenę, uczeń powinien wykonać powtórnie najgorzej ocenione zadania (lub zadania podobnego typu) w trakcie prowadzonych w pracowni zajęć dodatkowych albo w domu, jeśli jest taka możliwość i można wierzyć, że dziecko będzie pracować samodzielnie.
* Uczeń powinien mieć możliwość zgłoszenia nieprzygotowania dwa razy w semestrze. Nieprzygotowanie powinno zostać zgłoszone przed rozpoczęciem lekcji (np. podczas sprawdzania obecności). Nie zwalnia ono ucznia z udziału w lekcji – jeśli to konieczne, uczniowi powinni podczas zajęć pomagać nauczyciel i koledzy.
* Uczeń, który był dłużej nieobecny, powinien w miarę możliwości nadrobić istotne ćwiczenia i zadania wykonane na opuszczonych lekcjach .Jeśli liczba niewykonanych ćwiczeń przekroczy 20% wszystkich prac z danego działu, uczeń powinien to nadrobić.

**Przedmiotowy system oceniania. Katalog wymagań programowych na poszczególne oceny szkolne**

**KLASA 7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| **1. Lekcje z komputerem i internetem** | | | | |
| 1.1 | Pracownia i komputery | Regulamin pracowni. Rozwój komputerów. Budowa komputera. Hardware. Software. | **2** | * zna zasady korzystania z pracowni komputerowej * opisuje budowę komputera i system operacyjny |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * wykorzystuje ustawienia systemu Windows do określenia parametrów komputera |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * klasyfikuje programy komputerowe pod względem przeznaczenia |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * porównuje i ocenia parametry komputerów, stosuje odpowiednie jednostki |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * opisuje i wykorzystuje inne systemy operacyjne (Mac OS, Android, Linux) |
| 1.2 | Czy masz 1101 lat | Reprezentacja danych. Systemy  liczbowe: dziesiętny, dwójkowy  i szesnastkowy. Bity i bajty. Korzystanie  z Kalkulatora (widok programisty). Sposoby kodowania tekstu. | **2** | * zna zasady tworzenia zapisu dwójkowego * posługuje się pojęciami bit i bajt |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * wykorzystuje Kalkulator do konwersji liczb między systemami dziesiętnym i dwójkowym |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * zna sposoby zamiany liczby dziesiętnych na dwójkowe i odwrotnie i posługuje się nimi |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * sprawnie zamienia liczby dziesiętne na dwójkowe i odwrotnie * zna szesnastkowy sposób zapisu liczb * wyjaśnia sposób kodowania tekstu (ASCII i UNICODE) |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * sprawnie wykonuje operacje na liczbach dwójkowych i szesnastkowych * przedstawia symboliczne zapis pozycyjny o wybranej podstawie |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 1.3 | Jak działa sieć | Rozwój internetu. Struktura internetu. Komunikacja między komputerami – protokół TCP/IP. Rodzaje adresów. Rola serwerów w sieci. Badanie czasu przebiegu polecenia i prędkości łącza. | **2** | * potrafi wyjaśnić rolę protokołu TCP/IP * potrafi opisać znaczenie adresów IP urządzeń włączonych do sieci |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * potrafi sprawdzić adres IP komputera * potrafi opisać rolę urządzeń sieciowych (serwery, rutery, komputery klienckie) |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * potrafi wyjaśnić znaczenie protokołów http, HTTPS, FTP, SMTP |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * potrafi opisać przeznaczenie i działanie serwerów DNS * potrafi sprawdzić, jakie jest opóźnienie w przesyłaniu danych między komputerami (polecenie PING) |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * potrafi przeprowadzić test prędkości łącza internetowego * potrafi opisać etapy powstawania internetu * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |
| 1.4 | W chmurze | Zalety i wady pracy w chmurze. Wykorzystywanie konta Google  do pracy w chmurze. Obsługa Dysku Google. | **2** | * potrafi wyjaśnić, na czym polega praca w chmurze * potrafi wymienić wady i zalety pracy w chmurze |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * potrafi wysłać pliki na Dysk Google * potrafi pobrać pliki z Dysku Google |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * tworzy foldery na Dysku Google. * usuwa pliki i foldery z Dysku Google |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * zna inne usługi dostępne w ramach konta Google |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej, * swobodnie korzysta z usług w ramach konta Google, używając urządzeń mobilnych |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 1.5 | Wspólne dokumenty | Wspólna praca z dokumentami Google  i Dyskiem Google. Metody  udostępniania dokumentów. Zasady netykiety. Kompetencje informatyczne  w różnych zawodach. Licencje  na oprogramowanie i zasoby w sieci. Słowniczek sieciowy. | **2** | * zna zasady netykiety * włącza się do pracy ze wspólnymi dokumentami |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * opisuje kompetencje informatyczne przydatne w różnych zawodach |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * potrafi zainicjować pracę nad wspólnym dokumentem * wymienia rodzaje licencji na oprogramowanie |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * kieruje pracą nad wspólnym dokumentem * udostępnia dokument i przyznaje uprawnienia użytkownikom * sprawnie posługuje się terminami związanymi z pracą w sieci |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * wyjaśnia innym uczniom sposoby pracy nad wspólnym dokumentem * tworzy i udostępnia różne rodzaje wspólnych dokumentów |
| 1.6 | Multimedialna prezentacja | Wykonanie prezentacji typu Pecha  Kucha. Opracowanie wzorca. Wypełnianie slajdów. Przygotowanie pokazu. Prowadzenie prezentacji. | **2** | * pracuje nad tworzeniem prezentacji multimedialnej |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * przygotowuje prezentację multimedialną zawierającą teksty, obrazy i dźwięki |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * potrafi doskonalić i ocenić prezentację |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * organizuje pracę zespołową nad wspólną prezentacją * sprawnie przygotowuje się do prowadzenia prezentacji |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * umiejętnie prowadzi wspólną prezentację * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| **2. Lekcje z grami** | | | | |
| 2.1 | Duszek w labiryncie | Wykorzystanie zdobytych umiejętności do utworzenia gry polegającej  na przeprowadzeniu duszka przez labirynt. Wybieranie optymalnych poleceń w Scratchu. | **2** | * tworzy nowy projekt w Scratchu * wstawia tło z pliku |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * programuje sterowanie duszkiem |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * wykorzystuje instrukcję warunkową do zaprogramowania poruszania się duszka  po labiryncie |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * definiuje nowy blok, który uwzględnia dojście duszka do końca labiryntu |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * eksperymentuje, dobierając inne parametry projektu * analizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch |
| 2.2 | Dodatki do gry | Wykorzystanie zdobytych umiejętności do rozbudowania gry o zbieranie skarbów, latającą przeszkodę  i naliczanie punktów. Układanie eleganckich skryptów w Scratchu. | **2** | * uruchamia grę z poprzedniej lekcji * dodaje dodatkowe duszki |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * oprogramowuje warunki początkowe duszków skarbów i przeszkody |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * oprogramowuje zmiany wartości punktów w grze |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * oprogramowuje interakcję duszka ze skarbami i przeszkodą |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * eksperymentuje, dobierając kolejne dodatki do projektu * analizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 2.3 | Gra w papier, kamień, nożyce | Zasady gry. Przenoszenie tradycyjnej  gry towarzyskiej na komputer. Programowanie gry z komputerem jako przeciwnikiem w Scratchu. | **2** | * tworzy nowy projekt w Scratchu * tworzy nowe duszki z plików zewnętrznych |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * z pomocą podręcznika planuje przeniesienie gry na komputer * stosuje zmienne |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * wykorzystuje komunikaty |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * wykorzystuje zdarzenia * wykorzystuje losowość |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * eksperymentuje, dobierając inne parametry projektu * analizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch |
| 2.4 | Dodatki do gry | Wykorzystanie zdobytych umiejętności do rozbudowania gry o planszę  tytułową, pomoc tekstową, zliczanie punktów i zamianę tekstu na głos. Realizacja założeń w Scratchu. | **2** | * uruchamia grę z poprzedniej lekcji * przygotowuje ilustrację w edytorze grafiki lub znajduje w internecie * wstawia plik na scenę jako tło |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * z pomocą nauczyciela tworzy pomoc do gry |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * projektuje i realizuje zliczanie punktów w grze |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * projektuje i realizuje dodanie planszy tytułowej |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * testuje działanie gry * dopracowuje szczegóły gry * analizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| **3. Lekcje z algorytmami** | | | | |
| 3.1 | Euklides zakodowany | Sposoby znajdowania NWD. Algorytm Euklidesa. Zapisywanie algorytmu:  zapis słowny, schemat blokowy, pseudokod, zapis w języku programowania. Realizacja algorytmu  w Scratchu. | **2** | * poprawnie opisuje algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * wyjaśnia pojęcia algorytmu i schematu blokowego |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * zapisuje algorytm Euklidesa w postaci planu działań lub pseudokodu |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * realizuje algorytm Euklidesa w Scratchu |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * analizuje realizację algorytmu Euklidesa i dostrzega jego niedostatki * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |
| 3.2 | Liczby pierwsze, liczby parzyste, liczby… | Wykorzystanie operacji modulo  do sprawdzania parzystości liczby. Znajdowanie liczb pierwszych  z podanego zakresu. Realizacja algorytmów w Scratchu. | **2** | * z pomocą nauczyciela korzysta z operacji modulo |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * sprawdza parzystość i pierwszość liczby |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * do realizacji algorytmu w Scratchu wykorzystuje instrukcję warunkową |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * do realizacji algorytmu w Scratchu wykorzystuje pętle powtarzaj i powtarzaj aż (…) * znajduje liczby pierwsze z podanego zakresu |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * eksperymentuje, dobierając inne parametry projektu * analizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 3.3 | Przesiewanie liczb pierwszych | Algorytm sita Eratostenesa – kolejne kroki odsiewania. Optymalizacja algorytmu. Realizacja algorytmu  w Scratchu. | **2** | * opisuje algorytm sita Eratostenesa |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * przedstawia algorytm sita Eratostenesa i rozumie pojęcie optymalizacji algorytmu |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * z pomocą nauczyciela realizuje sito Eratostenesa w Scratchu |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * samodzielnie realizuje algorytm w Scratchu |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * realizuje sito Eratostenesa z wizualizacją odsiewania kolejnych liczb * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |
| 3.4 | Zakręt za zakrętem | Rekurencja. Rekurencyjne rysowanie wielokątów i gwiazd. Zmiana  parametrów w wywołaniu rekurencyjnym. Sposoby tworzenia skryptów rekurencyjnych w Scratchu. | **2** | * opisuje, na czym polega rekurencja |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * realizuje proste bloki wykorzystujące rekurencję |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * odpowiednio formułuje i wykorzystuje warunek zatrzymania rekurencji |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * analizuje budowę i działanie skryptów rekurencyjnych |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * tworzy własne konstrukcje rekurencyjne * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 3.5 | Wieże Hanoi | Problem wież Hanoi. Rekurencyjne rozwiązanie problemu. Analiza skryptu  w zrealizowanego w Scratchu. | **2** | * opisuje, na czym polega problem wież Hanoi |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * opisuje rekurencyjne rozwiązanie problemu |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * analizuje skrypt rekurencyjny z rozwiązaniem problemu w Scratchu |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * buduje skrypt rekurencyjny z rozwiązaniem problemu w Scratchu |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * określa złożoność obliczeniową rozwiązania problemu (liczbę działań w zależności  od liczby kręgów) * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |
| 3.6 | Porządkowanie przez zliczanie | Sortowanie przez zliczanie. Realizacja algorytmu w Scratchu. Klonowanie duszków. | **2** | * z pomocą nauczyciela omawia na konkretnym przykładzie algorytm sortowania przez zliczanie |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * wykorzystać losowość w tworzeniu duszków w Scratchu |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * tworzy nowe duszki przez klonowanie * ustala parametry sklonowanych duszków |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * wykorzystuje własne bloki w realizacji algorytmu |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * eksperymentuje, dobierając inne parametry projektu * analizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 3.7 | Wybieranie, sortowanie | Sortowanie przez wybieranie. Realizacja algorytmu wybierania prostego w Scratchu. Inne metody sortowania. | **2** | * przedstawia na prostym przykładzie algorytm sortowania przez wybieranie |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * przedstawia wybrany zapis algorytmu sortowania przez wybieranie |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * z pomocą nauczyciela realizuje algorytm sortowania przez wybieranie w Scratchu |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * samodzielnie realizuje algorytm sortowania przez wybieranie w Scratchuu |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * porównuje i ocenia różne algorytmy sortowania * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |
| 3.8 | Euklides poprawiony | Algorytm Euklidesa z wykorzystaniem reszty. Realizacja algorytmu  w środowisku Blockly. Zapis algorytmu  w tekstowym języku programowania. | **2** | * opisuje algorytm Euklidesa z resztą |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * przedstawia wybrany sposób zapisu algorytmu |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * z pomocą nauczyciela realizuje algorytm Euklidesa z resztami w środowisku Blockly * rozumie różnicę między obiema wersjami algorytmu |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * samodzielnie realizuje algorytm Euklidesa z resztami w środowisku Blockly * analizuje zapis algorytmu w tekstowym języku programowania |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * realizuje algorytm w tekstowym języku programowania * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| **4. Lekcje z edytorem tekstu** | | | | |
| 4.1 | Pisz sprawnie i ładnie | Podstawowe zasady wpisywania tekstu w edytorze. Praca z gotowym tekstem – poprawianie błędów, twarda spacja, formatowanie. | **2** | * wpisuje do edytora tekst wybranego przykładu * zapisuje plik |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * otwiera plik do edycji * ręcznie poprawia błędy * stosuje podstawowe sposoby formatowania tekstu |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * wymienia i stosuje zasady edycji, formatowania i estetycznego przygotowania tekstu * starannie przepisuje tekst * poprawia błędy z użyciem słownika w edytorze * przygotowuje tekst do wydruku |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * samodzielnie stosuje podstawowe zasady pracy z edytorem tekstu i wprowadzone dotychczas sposoby formatowania tekstu * potrafi korzystać ze sprawdzania pisowni w dokumencie, słownika wbudowanego  w edytor i systemu podpowiedzi * samodzielnie pracuje nad dokumentem, realizuje własne założenia |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania * samodzielnie odkrywa i stosuje dodatkowe sposoby formatowania |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 4.2 | Jak to się pisze | Stosowanie podstawowego słownictwa informatycznego. Stosowanie różnorodnych sposobów pracy z tabelami w edytorze tekstu. | **2** | * stosuje podstawowe słownictwo informatyczne * stosuje podstawowe zasady pracy z tabelami – wstawianie, wypełnianie treścią |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * stosuje słownictwo, związane z informatyką, technologią informacyjną i szeroko rozumianą obecnością komputerów w codziennym życiu * stosuje poznane sposoby pracy z tabelami – dostosowywanie, formatowanie * rozumie pojęcia potrzebne do codziennej pracy z komputerem |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * samodzielnie przygotowuje plik zawierający tabelę – stosuje potrzebne techniki formatowania, zaznaczania, przygotowania do wydruku, przekształca tekst na tabelę * korzysta ze wskazanych źródeł informacji związanych ze stosowaniem technologii informacyjnej |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * stosuje zaawansowane słownictwo związane z technologią informacyjną i szeroko rozumianą obecnością komputerów w codziennym życiu * używa zaawansowanych technik wyszukiwania, zamiany elementów tekstu, przekształcania tekstu na tabelę, formatowania * potrafi ocenić rozwój języka informatycznego |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania * samodzielnie odkrywa nowe możliwości pracy z tabelami * posługuje się zaawansowanym informatycznym słownictwem * jest aktywny na lekcji i pomaga innym |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 4.3 | Kształty poezji | Zaawansowane formatowanie. Rozplanowanie tekstu na stronie. Dobranie sposobu formatowania  do charakteru i wyglądu tekstu. Ilustrowanie tekstu. Nagłówki i stopki. | **2** | * stosuje tabulatory dostępne w edytorze * stosuje podstawowe sposoby wyrównania tekstu * stosuje układ kolumnowy tekstu * stosuje wyróżnienia w tekście (tytuł, wybrane słowa) * ilustruje tekst gotową grafiką znalezioną w sieci |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * ilustruje tekst wykonanymi przez siebie obrazkami * osadza grafikę w tekście – zmienia rozmiar obrazka, wprowadza obramowanie, ustawia „równo z tekstem” * stosuje podstawowe sposoby formatowania, rozplanowuje tekst na stronie, dobiera czcionki, stosuje wyróżnienia w tekście, pracuje z nagłówkiem i stopką |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * formatuje akapity „z linijki” (wcięcia akapitów, ustawienie marginesów akapitów)  w połączeniu z odpowiednim wyrównaniem tekstu * w odpowiednich sytuacjach stosuje wymuszony koniec strony, kolumny, wiersza * dobiera ilustracje do tekstu, stosuje różne sposoby osadzania ilustracji |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * samodzielnie rozplanowuje tekst na stronie, dobiera sposób formatowania czcionki do charakteru i wyglądu tekstu * ustawia własne tabulatory, dostosowane do charakteru wprowadzanego tekstu * wypełnia nagłówki i stopki w dokumencie wielostronicowym, stosuje zarówno kody pól wprowadzanych za pomocą odpowiednich przycisków, jak i tekst wpisywany * formatuje tekst w nagłówku i stopce |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania * potrafi ocenić sformatowanie i przygotowanie tekstu oraz zastosowaną metodę, pokazując w razie potrzeby, jak łatwo jest „uszkodzić” sztywno sformatowany tekst * swobodnie i świadomie stosuje różnorodne metody pracy z tekstem |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 4.4 | Plakat | Przekształcanie i modyfikowanie prostych rysunków obiektowych. Osadzanie grafiki obiektowej w tekście. Umieszczanie rysunku jako tła dokumentu tekstowego. Stosowanie czcionki o niestandardowym rozmiarze. Wypunktowanie, numerowanie. | **2** | * ilustruje tekst gotową grafiką obiektową – wstawia obiekty dostępne w grupie **Ilustracje** na karcie **Wstawianie** oraz obiekty **WordArt**) |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * osadza grafikę obiektową w tekście * stosuje techniki formatowania tekstu – czcionki o niestandardowym rozmiarze, wypunktowanie, numerowanie itp. * poprawnie stosuje wyróżnienia w tekście * przygotowuje dokument do wydruku |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * potrafi określić i rozpoznać cechy dobrego plakatu lub reklamy * stosuje rysunek jako tło dokumentu tekstowego * przekształca i modyfikuje proste rysunki obiektowe – rozciąga, zniekształca, zmienia kolor obramowania i wypełnienia, grupuje i rozgrupowuje |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * samodzielnie rysuje proste grafiki obiektowe, modyfikuje ich wygląd i kształt * sprawnie łączy na różne sposoby grafikę z tekstem, poprawnie osadza grafiki w tekście, stosuje dodatkowe elementy graficzne lub tekstowe wpływające na wygląd pracy |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania * stosuje zaawansowane techniki opracowania i łączenia grafiki z tekstem * tworzy własne, dopracowane grafiki obiektowe * jest aktywny na lekcji i pomaga innym |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 4.5 | Dialog z maszyną | Techniki formatowania i przygotowanie do druku dokumentu wielostronicowego o skomplikowanym formatowaniu. Problemy związane z porozumiewaniem się z maszyną za pomocą języka naturalnego. | **2** | * stosuje w podstawowym zakresie poznane wcześniej techniki formatowania  i przygotowania tekstu do wydruku |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * stosuje poznane wcześniej techniki formatowania i przygotowania tekstu do wydruku * poprawnie używa wyróżnień w tekście * korzysta z narzędzia **Malarz formatów** |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * korzysta ze schowka oraz z techniki przeciągania * sprawnie stosuje poznane wcześniej techniki formatowania i przygotowania tekstu  do wydruku * potrafi odtworzyć w edytorze wygląd wydrukowanego dokumentu, wierność  (w stosunku do oryginału) formatów, kształtów czcionek, wyróżnień * pracuje z wielostronicowym dokumentem, odtwarzając zadane formaty tekstu  w dokumencie |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * bardzo sprawnie stosuje poznane wcześniej techniki formatowania i przygotowania tekstu do wydruku * opisuje problemy, na jakie może się natknąć człowiek podczas próby porozumiewania się z maszyną za pomocą języka naturalnego |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania * potrafi samodzielnie przedstawić i omówić sytuacje, w których człowiek może napotkać na problemy w porozumieniu z maszyną * jest aktywny na lekcji i pomaga innym |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 4.6 | Portfolio z tekstami | Posługiwanie się funkcjami schowka. Dzielenie dokumentu na sekcje. Wykonywanie zrzutów ekranu  i ilustrowanie nimi dokumentów. Tworzenie strony tytułowej.  Stosowanie stylów. Tworzenie spisu treści. | **2** | * tworzy wielostronicowy dokument ze swoich tekstów |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * potrafi kopiować i wklejać teksty i ilustracje za pomocą schowka * potrafi wykonywać zrzuty ekranu i ilustrować nimi dokument |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * pracuje z utworzonym samodzielnie wielostronicowym dokumentem – portfolio  tekstów, kontroluje jego zawartość, sposób formatowania, strukturę |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * wykorzystuje style, tworzy spis treści wielostronicowego dokumentu * tworzy stronę tytułową * dzieli dokument na sekcje, stosuje w sekcjach różnorodne wzorce strony |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania * przygotowuje portfolio według własnego, oryginalnego projektu * jest aktywny na lekcji i pomaga innym |
| **4. Lekcje z edytorem tekstu** | | | | |
| 5.1 | Aparaty, zdjęcia, filmy | Budowa i parametry aparatów fotograficznych. Ustawienia fotografowania. Zdjęcia i filmy. Panorama, zoom, makro, portret.  Zapis i formaty zdjęć. | **2** | * potrafi wykonać proste zdjęcie aparatem lub smartfonem |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * opisuje budowę i parametry aparatów fotograficznych |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * wykonuje różne zdjęcia oraz filmy aparatem lub smartfonem |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * dobiera ustawienia aparatu do różnych rodzajów ujęć * analizuje zdjęcia i rozróżnia formaty ich zapisu |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * prowadzi własną galerię zdjęć lub serwis filmowy |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 5.2 | Światłem malowane | Poprawianie podstawowych parametrów zdjęcia. Wybór kadru. Dobór parametrów zdjęcia do sposobu jego prezentacji. Zapisywanie przetworzonych obrazów. | **2** | * z pomocą nauczyciela zmienia wygląd interfejsu programu GIMP * potrafi zmienić skorygować jasność i kontrast obrazu * potrafi zapisać przetworzony obraz |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * potrafi skorygować poziom nasycenia koloru, cieni i świateł |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * potrafi wybrać właściwy kadr obrazu * zna i rozumie pojęcie rozdzielczość obrazu |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * samodzielnie zmienia wygląd interfejsu programu GIMP * zna jednostki określania rozdzielczości obrazu |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * wie, jakie warunki musi spełniać obraz dla uzyskania dobrej jakości wydruku * swobodnie korzysta z narzędzi programu GIMP dla osiągnięcia najlepszego efektu |
| 5.3 | Naprawa cyfrowych obrazów | Korygowanie niekorzystnych krzywizn. Usuwanie niepożądanych elementów ze zdjęcia. Poprawianie ostrości obrazu. Stosowanie filtrów. | **2** | * z pomocą nauczyciela potrafi wyrównać linię horyzontu przetwarzanego obrazu |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * z pomocą nauczyciela potrafi usunąć zniekształcenia wysokich obiektów |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * samodzielnie potrafi wyrównać linię horyzontu przetwarzanego obrazu * samodzielnie potrafi usunąć zniekształcenia wysokich obiektów * potrafi poprawić ostrość obrazu |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * potrafi usunąć zbędne elementy obrazu, stosując narzędzie **Klonowanie** * stosuje filtry artystyczne |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * swobodnie posługuje się narzędziami programu GIMP * z rozwagą i w sposób przemyślany stosuje filtry artystyczne |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 5.4 | Ogłoszenie | Tworzenie obrazu o ściśle określonych parametrach. Praca z warstwami. Precyzyjne określanie położenia elementów obrazu. Wprowadzanie  tekstu i ustawianie jego parametrów. | **2** | * potrafi określić pożądane parametry nowotworzonego obrazu * podczas pracy potrzebuje pomocy nauczyciela |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * niektóre czynności wykonuje z pomocą nauczyciela |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * rozumie i potrafi wyjaśnić korzyści wynikające z możliwości stosowania warstw obrazu * prawie wszystkie czynności wykonuje samodzielnie |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * wszystkie czynności wykonuje samodzielnie |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * potrafi wyjaśnić, czym skutkuje zapisanie obrazu w formacie JPG , a czym XCF |
| 5.5 | Nie taka martwa natura | Tworzenie filmu na podstawie obrazu statycznego. Wykorzystanie funkcji programu PhotoFilmStrip. | **2** | * z pomocą nauczyciela potrafi rozpocząć tworzenie nowego projektu i określić jego wstępne parametry * potrafi zaimportować obrazy do programu PhotoFilmStrip |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * potrafi zaimportować obrazy do programu PhotoFilmStrip |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * samodzielnie animuje napisy |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * płynnie zmienia kierunek ruchu kamery |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| 5.6 | Cyfrowy montaż filmu | Tworzenie filmu złożonego z obrazów statycznych i krótkich sekwencji wideo. Plansze tytułowe oddzielające  sekwencje wideo. Korzystanie  z funkcji programu OpenShot Video Editor. | **2** | * z pomocą nauczyciela opracowuje założenia i wytyczne dotyczące montażu filmu |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej * z pomocą nauczyciela w programie GIMP tworzy plansze oddzielające sekwencje filmu |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej * z pomocą nauczyciela wprowadza elementy składowe filmu w programie OpenShot  Video Editor |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej * w programie GIMP wykonuje obramowanie z efektem 3D * z pomocą nauczyciela w programie OpenShot Video Editor wykonuje efekty przejść między sekwencjami |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej * wszystkie czynności w programie GIMP wykonuje samodzielnie |