WYMAGANIA EDUKACYJNE NIEZBĘDNE DO UZYSKANIA POSZCZEGÓLNYCH ŚRÓDROCZNYCH I ROCZNYCH OCEN KLASYFIKACYJNYCH Z PRZEDMIOTU INFORMATYKA

ODDZIAŁY VII

LEKCJE Z KOMPUTEREM I INTERNETEM

Omawiane zagadnienia	Ocena	Wymagania
Regulamin pracowni. Rozwój komputerów. Budowa komputera. Hardware. Software.	**2**	• zna zasady korzystania z pracowni komputerowej • opisuje budowę komputera i system operacyjny
	3	• wykorzystuje ustawienia systemu Windows do określenia parametrów komputera
	4	• klasyfikuje programy komputerowe pod względem przeznaczenia
	5	• porównuje i ocenia parametry komputerów, stosuje odpowiednie jednostki
	6	• opisuje i wykorzystuje inne systemy operacyjne (Mac OS, Android, Linux)
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	• wykorzystuje Kalkulator do konwersji liczb między systemami dziesiętnym i dwójkowym
	4	• zna sposoby zamiany liczby dziesiętnych na dwójkowe i odwrotnie i posługuje się nimi
	5	• sprawnie zamienia liczby dziesiętne na dwójkowe i odwrotnie • zna szesnastkowy sposób zapisu liczb • wyjaśnia sposób kodowania tekstu (ASCII i UNICODE)
	6	• sprawnie wykonuje operacje na liczbach dwójkowych i szesnastkowych • przedstawia symboliczne zapis pozycyjny o wybranej podstawie
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	• potrafi sprawdzić adres IP komputera • potrafi opisać rolę urządzeń sieciowych (serwery, rutery, komputery klienckie)
	4	• potrafi wyjaśnić znaczenie protokołów http, HTTPS, FTP, SMTP
	5	• potrafi opisać przeznaczenie i działanie serwerów DNS • potrafi sprawdzić, jakie jest opóźnienie w przesyłaniu danych między komputerami (polecenie PING)

	6	• potrafi przeprowadzić test prędkości łącza internetowego • potrafi opisać etapy powstawania internetu • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania
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	• potrafi wysłać pliki na Dysk Google • potrafi pobrać pliki z Dysku Google
	4	• tworzy foldery na Dysku Google. • usuwa pliki i foldery z Dysku Google
	5	• zna inne usługi dostępne w ramach konta Google
	6	• swobodnie korzysta z usług w ramach konta Google, używając urządzeń mobilnych
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	• opisuje kompetencje informatyczne przydatne w różnych zawodach
	4	• potrafi zainicjować pracę nad wspólnym dokumentem • wymienia rodzaje licencji na oprogramowanie
	5	• kieruje pracą nad wspólnym dokumentem • udostępnia dokument i przyznaje uprawnienia użytkownikom • sprawnie posługuje się terminami związanymi z pracą w sieci
	6	• wyjaśnia innym uczniom sposoby pracy nad wspólnym dokumentem • tworzy i udostępnia różne rodzaje wspólnych dokumentów
Wykonanie prezentacji typu Pecha Kucha. Opracowanie wzorca. Wypełnianie slajdów. Przygotowanie pokazu. Prowadzenie prezentacji.	**2**	• pracuje nad tworzeniem prezentacji multimedialnej
	3	• przygotowuje prezentację multimedialną zawierającą teksty, obrazy i dźwięki
	4	• potrafi doskonalić i ocenić prezentację
	5	• organizuje pracę zespołową nad wspólną prezentacją • sprawnie przygotowuje się do prowadzenia prezentacji
	6	• umiejętnie prowadzi wspólną prezentację • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania
Wykorzystanie zdobytych umiejętności do utworzenia gry polegającej na przeprowadzeniu duszka przez labirynt. Wybieranie optymalnych	**2**	• tworzy nowy projekt w Scratchu • wstawia tło z pliku
	3	• programuje sterowanie duszkiem
	4	• wykorzystuje instrukcję warunkową do zaprogramowania poruszania się duszka

poleceń w Scratchu.		po labiryncie
	5	• definiuje nowy blok, który uwzględnia dojście duszka do końca labiryntu
	6	• eksperymentuje, dobierając inne parametry projektu • analizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch
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	• oprogramowuje warunki początkowe duszków skarbów i przeszkody
	4	• oprogramowuje zmiany wartości punktów w grze
	5	• programowuje interakcję duszka ze skarbami i przeszkodą
	6	• eksperymentuje, dobierając kolejne dodatki do projektu • analizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch
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
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	• projektuje i realizuje zliczanie punktów w grze
	5	• projektuje i realizuje dodanie planszy tytułowej

	6	• testuje działanie gry • dopracowuje szczegóły gry • analizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch

LEKCJE Z ALGORYTMAMI

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	• wyjaśnia pojęcia algorytmu i schematu blokowego
	4	• zapisuje algorytm Euklidesa w postaci planu działań lub pseudokodu
	5	• realizuje algorytm Euklidesa w Scratchu
	6	• analizuje realizację algorytmu Euklidesa i dostrzega jego niedostatki • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania
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	• sprawdza parzystość i pierwszość liczby
	4	• do realizacji algorytmu w Scratchu wykorzystuje instrukcję warunkową
	5	• do realizacji algorytmu w Scratchu wykorzystuje pętle `powtarzaj` i `powtarzaj aż (…)` • znajduje liczby pierwsze z podanego zakresu
	6	• eksperymentuje, dobierając inne parametry projektu • analizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania
Algorytm sita Eratostenesa – kolejne kroki odsiewania. Optymalizacja algorytmu. Realizacja algorytmu w Scratchu.	**2**	• opisuje algorytm sita Eratostenesa
	3	• przedstawia algorytm sita Eratostenesa i rozumie pojęcie optymalizacji algorytmu
	4	• z pomocą nauczyciela realizuje sito Eratostenesa w Scratchu
	5	• samodzielnie realizuje algorytm w Scratchu
	6	• realizuje sito Eratostenesa z wizualizacją odsiewania kolejnych liczb • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania
Rekurencja. Rekurencyjne rysowanie wielokątów i gwiazd. Zmiana parametrów w wywołaniu rekurencyjnym. Sposoby tworzenia skryptów rekurencyjnych w Scratchu.	**2**	• opisuje, na czym polega rekurencja
	3	• realizuje proste bloki wykorzystujące rekurencję
	4	• odpowiednio formułuje i wykorzystuje warunek zatrzymania rekurencji
	5	• analizuje budowę i działanie skryptów rekurencyjnych
	6	• tworzy własne konstrukcje rekurencyjne • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania

Problem wież Hanoi. Rekurencyjne rozwiązanie problemu. Analiza skryptu w zrealizowanego w Scratchu.	**2**	• opisuje, na czym polega problem wież Hanoi
	3	• 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
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
Sortowanie przez wybieranie. Realizacja algorytmu wybierania prostego w Scratchu. Inne metody sortowania.	**2**	• przedstawia na prostym przykładzie algorytm sortowania przez wybieranie
	3	• przedstawia wybrany zapis algorytmu sortowania przez wybieranie
	4	• z pomocą nauczyciela realizuje algorytm sortowania przez wybieranie w Scratchu
	5	• samodzielnie realizuje algorytm sortowania przez wybieranie w Scratchuu
	6	• porównuje i ocenia różne algorytmy sortowania • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania
Algorytm Euklidesa z wykorzystaniem reszty. Realizacja algorytmu w środowisku Blockly. Zapis algorytmu	**2**	• opisuje algorytm Euklidesa z resztą
	3	• przedstawia wybrany sposób zapisu algorytmu

w tekstowym języku programowania.	**4**	• z pomocą nauczyciela realizuje algorytm Euklidesa z resztami w środowisku Blockly • rozumie różnicę między obiema wersjami algorytmu
	5	• samodzielnie realizuje algorytm Euklidesa z resztami w środowisku Blockly • analizuje zapis algorytmu w tekstowym języku programowania
	6	• realizuje algorytm w tekstowym języku programowania • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania

LEKCJE Z EDYTOREM TEKSTU

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	• otwiera plik do edycji • ręcznie poprawia błędy • stosuje podstawowe sposoby formatowania tekstu
	4	• 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	• 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	• wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • samodzielnie odkrywa i stosuje dodatkowe sposoby formatowania
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	• 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	• 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	• 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	• wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • samodzielnie odkrywa nowe możliwości pracy z tabelami • posługuje się zaawansowanym informatycznym słownictwem • jest aktywny na lekcji i pomaga innym
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	• 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	• 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	• 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	• 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

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	• 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	• 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	• 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	• 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
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	• stosuje poznane wcześniej techniki formatowania i przygotowania tekstu do wydruku • poprawnie używa wyróżnień w tekście • korzysta z narzędzia **Malarz formatów**
	4	• 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	• 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	• 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
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	• potrafi kopiować i wklejać teksty i ilustracje za pomocą schowka • potrafi wykonywać zrzuty ekranu i ilustrować nimi dokument
	4	• pracuje z utworzonym samodzielnie wielostronicowym dokumentem – portfolio tekstów, kontroluje jego zawartość, sposób formatowania, strukturę
	5	• wykorzystuje style, tworzy spis treści wielostronicowego dokumentu • tworzy stronę tytułową • dzieli dokument na sekcje, stosuje w sekcjach różnorodne wzorce strony
	6	• wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • przygotowuje portfolio według własnego, oryginalnego projektu • jest aktywny na lekcji i pomaga innym

LEKCJE Z EDYTOREM TEKSTU

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	• opisuje budowę i parametry aparatów fotograficznych
	4	• wykonuje różne zdjęcia oraz filmy aparatem lub smartfonem
	5	• dobiera ustawienia aparatu do różnych rodzajów ujęć • analizuje zdjęcia i rozróżnia formaty ich zapisu
	6	• prowadzi własną galerię zdjęć lub serwis filmowy
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	• potrafi skorygować poziom nasycenia koloru, cieni i świateł
	4	• potrafi wybrać właściwy kadr obrazu • zna i rozumie pojęcie rozdzielczość obrazu
	5	• samodzielnie zmienia wygląd interfejsu programu GIMP • zna jednostki określania rozdzielczości obrazu

	6	• wie, jakie warunki musi spełniać obraz dla uzyskania dobrej jakości wydruku • swobodnie korzysta z narzędzi programu GIMP dla osiągnięcia najlepszego efektu
Korygowanie niekorzystnych krzywizn. Usuwanie niepożądanych elementów ze zdjęcia. Poprawianie ostrości obrazu. Stosowanie filtrów.	**2**	• z pomocą nauczyciela potrafi wyrównać linię horyzontu przetwarzanego obrazu
	3	• z pomocą nauczyciela potrafi usunąć zniekształcenia wysokich obiektów
	4	• samodzielnie potrafi wyrównać linię horyzontu przetwarzanego obrazu • samodzielnie potrafi usunąć zniekształcenia wysokich obiektów • potrafi poprawić ostrość obrazu
	5	• potrafi usunąć zbędne elementy obrazu, stosując narzędzie **Klonowanie** • stosuje filtry artystyczne
	6	• swobodnie posługuje się narzędziami programu GIMP • z rozwagą i w sposób przemyślany stosuje filtry artystyczne
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	• niektóre czynności wykonuje z pomocą nauczyciela
	4	• rozumie i potrafi wyjaśnić korzyści wynikające z możliwości stosowania warstw obrazu • prawie wszystkie czynności wykonuje samodzielnie
	5	• wszystkie czynności wykonuje samodzielnie
	6	• potrafi wyjaśnić, czym skutkuje zapisanie obrazu w formacie JPG , a czym XCF
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	• potrafi zaimportować obrazy do programu PhotoFilmStrip
	4	• samodzielnie animuje napisy
	5	• płynnie zmienia kierunek ruchu kamery
	6	• wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania
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	• z pomocą nauczyciela w programie GIMP tworzy plansze oddzielające sekwencje filmu
	4	• z pomocą nauczyciela wprowadza elementy składowe filmu w programie OpenShot Video Editor
	5	• w programie GIMP wykonuje obramowanie z efektem 3D • z pomocą nauczyciela w programie OpenShot Video Editor wykonuje efekty przejść

		między sekwencjami
	6	• wszystkie czynności w programie GIMP wykonuje samodzielnie

Ocenę <u>niedostateczną</u> otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań edukacyjnych na ocenę dopuszczającą.