

Informatyka – klasa VII

Wymagania programowe na poszczególne oceny szkolne

Autorzy: W. Jochemczyk, I. Krajewska-Kranas, W. Kranas, M. Wyczółkowski, Uczę.pl © Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

Warszawa, wrzesień 2019 v.1.01

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
1. Lekcje z komputerem – wprowadzenie				
1.1	Zasady pracy z komputerem	Omówienie regulaminu szkolnej pracowni komputerowej, zasad bezpiecznej pracy z komputerem, klasyfikacji programów komputerowych	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowej; samodzielnie uruchamia komputer i loguje się do systemu; pisze prosty tekst w wybranym edytorze tekstu.
			3	<ul style="list-style-type: none"> samodzielnie zapisuje wyniki pracy w swoim folderze; zachowuje właściwą postawę podczas pracy przy komputerze. rozumie zagrożenia wynikające z niewłaściwego wykorzystania komputera.
			4	<ul style="list-style-type: none"> rozumie znaczenie systemu operacyjnego; klasyfikuje programy komputerowe pod względem przeznaczenia (użytkowe, narzędziowe, edukacyjne itp.).
			5	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w dyskusji dotyczącej BHP; klasyfikuje programy komputerowe pod względem dostępności (rodzaj licencji).
			6	<ul style="list-style-type: none"> opisuje rodzaje licencji programów komputerowych; biegle porusza się w systemie plików i folderów.
1.2	Cechy komputerów	Rozwój komputerów, podstawowe elementy komputera i ich parametry, jednostki, w których określa się parametry komputera	2	wymienia podstawowe elementy komputera.
			3	opisuje podstawowe elementy komputera.
			4	analizuje parametry podstawowych elementów komputera w odpowiednich jednostkach.
			5	znajduje w komputerze informacje o parametrach poszczególnych elementów.
			6	analizuje stan komputera i jego elementów.
1.3	Czy masz 1101 lat?	Reprezentacja i sposoby zapisu danych, podstawy działania komputera (systemy pozycyjne), bity i bajty, korzystanie z Kalkulatora (widok programisty)	2	<ul style="list-style-type: none"> wie, na czym polega pozycyjny system zapisu liczb; rozdzieli bity i bajty; korzysta z Kalkulatora.
			3	rozpoznaje liczby zapisane w systemie dwójkowym.
			4	<ul style="list-style-type: none"> zamienia zapis dwójkowy liczby na dziesiętny; definiuje pojęcia „bit” i „bajt”.
			5	<ul style="list-style-type: none"> zamienia zapis dwójkowy liczby na dziesiętny i dziesiętny na dwójkowy; korzysta z Kalkulatora w celu przeliczania liczb między różnymi systemami pozycyjnymi.
			6	

1.4	W sieci	Wyszukiwanie tekstów oraz ilustracji w sieci, pobieranie wyszukanych elementów, zakładanie konta pocztowego w serwisie Google	2	<ul style="list-style-type: none">• wie, do czego służy przeglądarka internetowa;• zna adres internetowy wyszukiwarki Google;• wprowadza adres strony internetowej i otwiera stronę.
			3	<ul style="list-style-type: none">• dobiera odpowiednie słowa kluczowe potrzebne do wyszukania pożądanych informacji;• wyszukuje w internecie potrzebne elementy graficzne;• przestrzega praw autorskich odnośnie materiałów pobranych z internetu.
			4	<ul style="list-style-type: none">• z pomocą nauczyciela zakłada konto poczty elektronicznej.
			5	<ul style="list-style-type: none">• zakłada konto poczty elektronicznej.• podczas wypełniania formularza nie podaje wrażliwych danych osobowych, jeśli nie jest to konieczne.
			6	<ul style="list-style-type: none">• wyszukując informacje i elementy graficzne, ogranicza wyniki do najbardziej odpowiadających zapytaniu.
1.5	W chmurze	Przypomnienie terminu „praca w chmurze”, wykorzystywanie konta Gmail do pracy w chmurze, omówienie usług Google, korzystanie z Dysku Google	2	<ul style="list-style-type: none">• wyjaśnia pojęcie „praca w chmurze”.• z pomocą nauczyciela korzysta z Dysku Google;• przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy w chmurze.
			3	<ul style="list-style-type: none">• wymienia zalety i wady pracy w chmurze• korzysta z dysku Google.
			4	<ul style="list-style-type: none">• swobodnie korzysta z dysku Google.
			5	<ul style="list-style-type: none">• dostosowuje ustawienia Dysku Google do własnych potrzeb.
			6	<ul style="list-style-type: none">• przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy w chmurze;• biegle wykorzystuje usługi dostępne w chmurze.
1.6	Wspólne dokumenty	Tworzenie wspólnych dokumentów za pomocą Dokumentów Google i Dysku Google, zasady netykiety, porozumiewanie się w sieci za pomocą akronimów i emotikonów	2	<ul style="list-style-type: none">• loguje się do wspólnych dokumentów Google i współpracuje przy ich redagowaniu;• zna zasady netykiety.
			3	<ul style="list-style-type: none">• rozróżnia podstawowe akronimy i emotikony służące do komunikacji internetowej.
			4	<ul style="list-style-type: none">• zna akronimy i emotikony służące do komunikacji internetowej.
			5	<ul style="list-style-type: none">• swobodnie posługuje się akronimami i emotikonami w komunikacji internetowej.
			6	
2. Lekcje programowania				
2.1	Duszek w labiryncie	Sterowanie duszkiem w Scratchu, zastosowanie pętli zawsze i bloku warunkowego jeżeli	2	<ul style="list-style-type: none">• uruchamia środowisko Scratch i tworzy własny projekt.
			3	<ul style="list-style-type: none">• zmienia tło i postaci duszków.
			4	<ul style="list-style-type: none">• układa skrypt przesuwania duszka po ekranie i wyjaśnia jego działanie.
			5	<ul style="list-style-type: none">• układa skrypt wykorzystujący pętlę zawsze oraz blok warunkowy jeżeli i wyjaśnia jego działanie.
			6	
2.2	Malowanie na ekranie	Procedury bezparametrowe i z parametrem w Scratchu, tworzenie własnych bloków (procedur)	2	<ul style="list-style-type: none">• uruchamia środowisko Scratch i tworzy własny projekt.
			3	<ul style="list-style-type: none">• korzysta z bloków do rysowania na scenie.
			4	<ul style="list-style-type: none">• tworzy i wykorzystuje własny blok bez parametru.
			5	<ul style="list-style-type: none">• tworzy i wykorzystuje własny blok z parametrem.
			6	<ul style="list-style-type: none">• analizuje projekty z portalu Scratch.

2.3	Gra z komputerem <i>Papier, nożyce, kamień</i>	Programowanie gry <i>Papier, nożyce, kamień</i> w Scratchu	2	• uruchamia środowisko Scratch i tworzy własny projekt.
			3	• zmienia tło i postaci duszków.
			4	• układa skrypty ustalania warunków początkowych i wyjaśnia ich działanie.
			5	• układa skrypt wykorzystujący pętlę <code>zawsze</code> oraz złożony blok warunkowy i wyjaśnia jego działanie.
			6	• analizuje projekty z portalu Scratch.
2.4	Ruch i dźwięk	Animowanie duszków w Scratchu, dodawanie dźwięków	2	• uruchamia środowisko Scratch i tworzy własny projekt.
			3	• zmienia tło i postaci duszków; • realizuje w skrypcie animację za pomocą zmiany kostiumu.
			4	• realizuje w skrypcie animację za pomocą przesuwania duszka i odbicia od krawędzi ekranu.
			5	• wykorzystuje w skrypcie dźwięki.
			6	• analizuje projekty z portalu Scratch.
2.5	Minimum, maksimum	Zapisywanie liczb w Scratchu za pomocą zmiennej typu lista, dodawanie liczb znajdujących się na liście, znajdowanie minimum i maksimum danego ciągu liczb	2	• uruchamia środowisko Scratch i tworzy własny projekt.
			3	• losuje liczby z podanego zakresu.
			4	• zapisuje liczby za pomocą zmiennej typu lista.
			5	• znajduje minimum kilku wylosowanych liczb.
			6	• analizuje projekty z portalu Scratch.
2.6	Liczby pierwsze	Operacja modulo w Scratchu, sprawdzanie, czy dana liczba jest liczbą parzystą albo pierwszą, wykorzystywanie pętli <code>powtarzaj...aż</code>	2	• uruchamia środowisko Scratch i tworzy własny projekt.
			3	• rozumie, co to jest operacja <code>modulo</code> .
			4	• wykorzystuje operację <code>modulo</code> do sprawdzenia, czy liczba jest parzysta.
			5	• tworzy skrypt znajdowania kolejnych liczb pierwszych z wykorzystaniem listy i własnego bloku.
			6	• analizuje projekty z portalu Scratch.
3. Lekcje z algorytmami				
3.1	Zakręt za zakrętem	Rekurencja, sposoby tworzenia skryptów i figur rekurencyjnych w Scratchu	2	• opisuje na przykładzie pojęcie „rekurencja”.
			3	• opisuje pojęcie „rekurencja”; • buduje skrypt rekurencyjny w Scratchu.
			4	• opisuje działanie zbudowanego skryptu.
			5	• modyfikuje skrypt rekurencyjny w Scratchu oraz analizuje i opisuje jego działanie.
			6	
3.2	Wieże Hanoi	Rozwiązanie problemu wież Hanoi w Scratchu	2	• opisuje, na czym polega problem wież Hanoi.
			3	• analizuje problem wież Hanoi na przykładzie kilku krążków.
			4	• wypisuje kolejne ruchy.
			5	• analizuje problem wież Hanoi dla danej liczby krążków.
			6	
3.3	Algorytmy	Omówienie pojęć algorytmu	2	• wyjaśnia pojęcia „algorytm” i „schemat blokowy” oraz sposoby znajdowania NWD.

	i schematy	i schematu blokowego, tworzenie schematu blokowego w programie ELI, programowanie algorytmu Euklidesa w Scratchu	3	• definiuje pojęcia „algorytm” i „schemat blokowy” oraz omawia sposoby znajdowania NWD.
			4	• opisuje algorytm Euklidesa.
			5	• stosuje obie wersje algorytmu Euklidesa.
			6	
3.4	Języki programowania	Realizacje algorytmu Euklidesa w Scratchu, Pythonie i JavaScript	2	• podaje przykłady języków programowania.
			3	• zapisuje algorytm Euklidesa w wybranym języku programowania lub w Scratchu.
			4	• analizuje zapis algorytmu.
			5	• rozróżnia podstawowe polecenia języka.
			6	• modyfikuje algorytm Euklidesa w wybranym języku programowania; • analizuje zapis algorytmu, rozróżnia polecenia języka; • podejmuje próbę dalszej nauki wybranego języka.
3.5	Ciąg Fibonacciego	Algorytm wyznaczania wyrazów ciągu Fibonacciego w środowisku SNAP!, znaczenie śledzenia działania algorytmu	2	• opisuje ciąg Fibonacciego i oblicza jego kolejne wyrazy.
			3	• zna rekurencyjny algorytm obliczania wyrazów ciągu.
			4	• wskazuje nieefektywność rekurencyjnego algorytmu obliczania wyrazów ciągu.
			5	• uzasadnia nieefektywność rekurencyjnego algorytmu obliczania wyrazów ciągu.
			6	• realizuje efektywny algorytm obliczania wyrazów ciągu.
3.6	Szybkie porządki	Realizowanie algorytmu porządkowania przez scalanie w środowisku SNAP!	2	• opisuje zagadnienie porządkowania.
			3	• opisuje jeden z algorytmów sortowania.
			4	• opisuje algorytm sortowania przez scalanie.
			5	• omawia zapis algorytmu sortowania przez scalanie.
			6	
4. Lekcje w edytorze				
4.1	Pisz sprawnie i ładnie	Sprawne pisanie na klawiaturze, podstawowe zasady edycji tekstu, formatowanie tekstu, poprawianie błędów w tekście, drukowanie	2	• w podstawowym zakresie korzysta z zaawansowanego edytora tekstu; • wpisuje do edytora tekst wybranego przykładu, zapisuje plik i otwiera do edycji.
			3	• ręcznie poprawia błędy w dokumencie; • stosuje podstawowe sposoby formatowania tekstu.
			4	• wymienia i stosuje zasady edycji, formatowania i opracowania tekstu; • starannie przepisuje pracę, poprawia błędy z użyciem słownika w edytorze; • przygotowuje tekst do wydruku, dba o estetyczny wygląd tekstu.
			5	• stosuje poznane sposoby pracy z dokumentem tekstowym – dotyczy to zarówno podstawowych zasad pracy z edytorem tekstu, jak i formatowania tekstu; • samodzielnie pracuje nad dokumentem, realizuje własne założenia.
			6	• samodzielnie odkrywa i stosuje dodatkowe, nieomówione sposoby formatowania.
4.2	Jak to się pisze?	Praca z tabelą (wstawianie tabeli, wypełnianie tabeli treścią, zaznaczanie, dostosowywanie, formatowanie, wstawianie	2	• stosuje podstawowe słownictwo związane z technologią informacyjną; • wstawia tabele i wypełnia je treścią.
			3	• rozumie pojęcia potrzebne do codziennej pracy z komputerem; • dostosowuje i formatuje tabele.

		ilustracji do tabeli, przekształcanie tekstu na tabelę i tabeli na tekst, drukowanie), korzystanie z poleceń Znajdź i Zamień oraz sortowania akapitów w tekście	4	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie pracuje z tabelą – stosuje odpowiednie techniki formatowania, zaznaczania, przygotowania do wydruku, przekształca tekst na tabelę. • korzysta ze źródeł informacji związanych ze stosowaniem technologii informacyjnej.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje zaawansowane słownictwo związane z technologią informacyjną i szeroko rozumianą obecnością komputerów w życiu człowieka, potrafi ocenić rozwój języka, jaki można obserwować na co dzień; • używa zaawansowanych technik wyszukiwania, zamiany elementów tekstu, przekształcania tekstu na tabelę, formatowania.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie odkrywa nowe możliwości pracy z tabelami; • posługuje się zaawansowanym ścisłym słownictwem.
4.3	Kształty poezji	Rozplanowywanie tekstu na stronie, dobranie sposobu formatowania czcionki do charakteru tekstu, tworzenie układu kolumnowego, stosowanie tabulatorów, linijki, wcięcia akapitów i wyrównania tekstu, wstawianie wymuszonego końca strony, kolumny lub wiersza, ilustrowanie tekstu grafiką (osadzanie obrazka, modyfikowanie rozmiaru, ustawianie w wybranym miejscu), wypełnianie i formatowanie nagłówka oraz stopki	2	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje tabulatory dostępne w edytorze tekstu, układ kolumnowy, wyróżnienia w tekście (tytuł, wybrane słowa), korzysta z funkcji WordArt; • ilustruje tekst gotową grafiką z biblioteki grafik edytora.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • formatuje akapity „z linijki” (wcięcia akapitów, ustawienie marginesów akapitów) w połączeniu z odpowiednim wyrównaniem tekstu; • stosuje wymuszony koniec strony, kolumny, wiersza; • dobiera ilustracje do tekstu, stosuje różne sposoby osadzania ilustracji.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera sposób formatowania czcionki do charakteru i wyglądu tekstu; • ustawia tabulatory dostosowane do charakteru wprowadzanego tekstu; • wypełnia i formatuje nagłówki i stopki w dokumencie wielostronicowym, stosuje kody pól wprowadzanych za pomocą odpowiednich przycisków (numer strony, data itp.) i tekst wpisywany.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • swobodnie i świadomie stosuje różnorodne metody pracy z tekstem; • potrafi ocenić przygotowanie tekstu i zastosowaną metodę, pokazując w razie potrzeby, jak łatwo jest „uszkodzić” sztywno sformatowany tekst.
4.4	Plakat	Tworzenie list punktowanych i numerowanych, stosowanie czcionki o niestandardowym rozmiarze, ilustrowanie tekstu gotową grafiką, przekształcanie i modyfikowanie prostych rysunków obiektowych, osadzanie grafiki obiektowej w tekście, umieszczanie rysunku jako tła	2	<ul style="list-style-type: none"> • w podstawowym zakresie korzysta z zaawansowanego edytora tekstu; • ilustruje tekst gotową grafiką (wstawia obiekty dostępne w grupie Ilustracje na karcie Wstawianie, Autokształty, obiekty WordArt). • przygotowuje dokument do wydruku i drukuje.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • osadza grafikę obiektową w tekście na różne sposoby; • stosuje czcionki o niestandardowym rozmiarze, wypunktowanie, numerowanie itp.; • poprawnie stosuje wyróżnienia w tekście.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje i rozpoznaje cechy dobrego plakatu lub dobrej reklamy; • stosuje rysunek jako tło dokumentu tekstowego; • przekształca i modyfikuje proste rysunki obiektowe (rozciąga, zniekształca, zmienia kolor obramowania i wypełnienia, grupuje i rozgrupowuje).

			5	<ul style="list-style-type: none">• rysuje proste grafiki obiektowe, modyfikuje ich wygląd i kształt;• łączy na różne sposoby grafikę z tekstem, poprawnie osadza grafiki w tekście, stosuje dodatkowe elementy graficzne lub tekstowe wpływające na wygląd pracy.
			6	<ul style="list-style-type: none">• ocenia wygląd prac zawierających grafikę – cechy dobrego plakatu lub dobrej reklamy zawarte w wykonanej pracy;• Stosuje zaawansowane techniki opracowania i łączenia grafiki z tekstem.
4.5	Dialog z maszyną	Stosowanie poznanych technik formatowania tekstu, a zwłaszcza wykorzystanie Malarza formatów, tabulatorów, twardej spacji	2	<ul style="list-style-type: none">• w podstawowym zakresie stosuje poznane techniki formatowania i przygotowania tekstu do wydruku.
			3	<ul style="list-style-type: none">• stosuje poznane techniki formatowania i przygotowania tekstu do wydruku;• poprawnie używa wyróżnień w tekście.• w podstawowym zakresie korzysta ze sprawdzania pisowni w dokumencie, słownika wbudowanego w edytor i systemu podpowiedzi.
			4	<ul style="list-style-type: none">• pracuje z kilkustronicowym dokumentem;• odtwarza w edytorze formatowanie danego dokumentu.
			5	<ul style="list-style-type: none">• biegle stosuje poznane techniki formatowania i przygotowania tekstu do wydruku;• opisuje problemy, na jakie można się natknąć podczas próby porozumiewania się z maszyną za pomocą języka naturalnego.
			6	<ul style="list-style-type: none">• przedstawia sytuacje, w których człowiek może napotkać problemy podczas porozumiewania się z maszyną.
4.6	Portfolio z tekstami	Kopiowanie i wklejanie różnych obiektów za pomocą Schowka, stosowanie stylów, tworzenie spisu treści obszernego dokumentu, tworzenie strony tytułowej, dzielenie dokumentu na sekcje, wykonywanie zrzutów ekranu i ilustrowanie nimi dokumentu	2	<ul style="list-style-type: none">• w podstawowym zakresie korzysta z zaawansowanego edytora tekstu;• tworzy wielostronicowy dokument ze swoich tekstów.
			3	<ul style="list-style-type: none">• kopiuje i wkleja teksty i ilustracje za pomocą Schowka;• wykonuje zrzuty ekranu i ilustrować nimi dokument.
			4	<ul style="list-style-type: none">• pracuje z utworzonym samodzielnie wielostronicowym dokumentem, kontroluje jego zawartość, sposób formatowania, strukturę.
			5	<ul style="list-style-type: none">• wykorzystuje style, tworzy spis treści i stronę tytułową dokumentu;• dzieli dokument na sekcje, stosuje w sekcjach różnorodne wzorce strony.
			6	<ul style="list-style-type: none">• przygotowuje portfolio według własnego, oryginalnego projektu.
5. Lekcje z multimediami				
5.1	Światłem malowane	Poprawianie podstawowych parametrów zdjęcia (jasność, kontrast, kolorystyka), korygowanie niekorzystnych krzywizn obrazu, wybieranie odpowiedniego kadru i eliminowanie niepożądanych elementów na zdjęciu, dobieranie parametrów zdjęcia do prezentacji	2	<ul style="list-style-type: none">• z pomocą nauczyciela koryguje podstawowe parametry obrazu;• z pomocą nauczyciela likwiduje krzywizny obrazu.• z pomocą nauczyciela przygotowuje obraz do wydruku lub prezentacji na ekranie monitora.
			3	<ul style="list-style-type: none">• stosuje podstawowe narzędzia korygujące wybrane parametry obrazu.
			4	<ul style="list-style-type: none">• likwiduje krzywizny obrazu.• przygotowuje obraz do wydruku lub prezentacji na ekranie monitora.
			5	<ul style="list-style-type: none">• biegle posługuje się narzędziami korygującymi podstawowe parametry obrazu;• biegle koryguje defekty obrazu (likwidacja krzywizn, wyrównywanie linii horyzontu).
			6	<ul style="list-style-type: none">• samodzielnie dochodzi do skutecznych rozwiązań w pracy z obrazem.
5.2	Afisz na konkurs	Łączenie różnych elementów w jeden obraz, dodawanie do obrazu warstw tekstowych,	2	<ul style="list-style-type: none">• rozumie pojęcie „warstwy obrazu”;• z pomocą nauczyciela łączy różne elementy w jeden obraz i wstawia warstwy tekstowe.
			3	<ul style="list-style-type: none">• łączy różne elementy w jeden obraz i wstawia warstwy tekstowe.

		wypełnianie dowolnym wzorem czcionki w tekście, stosowanie masek, wyrównywanie elementów względem osi pionowej i poziomej obrazu	4	• wykorzystuje warstwy obrazu i stosuje efekty na warstwach tekstowych (cienie, wtapianie, wypełnienie tekstu itp.).
			5	• biegłe wykorzystuje warstwy obrazu i stosuje efekty na warstwach tekstowych; • wykorzystuje filtry i maski obrazu.
			6	• samodzielnie dochodzi do skutecznych rozwiązań w pracy z grafiką.
5.3	Nie taka martwa natura	Tworzenie filmu na podstawie obrazu statycznego, importowanie napisów i obrazów do programu Photo Story, stosowanie swobodnego ruchu kamery, płynne zmienianie kierunku ruchu kamery, zapisywanie projektu i gotowego filmu	2	• importuje napisy i obrazy do programu Photo Story; • z pomocą nauczyciela tworzy film na podstawie jednego obrazu statycznego; • z pomocą nauczyciela zapisuje projekt i gotowy film.
			3	• tworzy film na podstawie jednego obrazu statycznego; • stosuje swobodny ruch kamery.
			4	• płynnie zmienia kierunek ruchu kamery; • określa czas trwania efektu w filmie; • zapisuje projekt i gotowy film.
			5	• sprawnie stosuje swobodny ruch kamery; • dobiera właściwe parametry zapisywanego filmu dla konkretnego urządzenia.
			6	• biegłe posługuje się funkcjami programu Photo Story; • stosuje własne rozwiązania, uzyskując ciekawe efekty w tworzonej filmie.
5.4	Cyfrowy montaż filmu	Importowanie obrazów i filmów do programu Movie Maker, stosowanie efektów wizualnych dla wybranych sekwencji filmu, wprowadzanie napisów początkowych, podpisów i napisów końcowych, zapisywanie projektu i gotowego filmu	2	• importuje obrazy i filmy do programu Movie Maker; • z pomocą nauczyciela stosuje efekty wizualne dla wybranych sekwencji filmu; • z pomocą nauczyciela zapisuje projekt i gotowy film.
			3	• stosuje efekty wizualne dla wybranych sekwencji filmu; • zapisuje projekt i gotowy film.
			4	• wprowadza napisy początkowe, podpisy i napisy końcowe w filmie; • określa parametry filmu podczas jego zapisywania.
			5	• dobiera czas trwania efektu w filmie; • zapisuje film przeznaczony do odtwarzania na urządzeniach mobilnych.
			6	• biegłe posługuje się funkcjami programu Movie Maker; • poszukuje niekonwencjonalnych rozwiązań do uatrakcyjnienia swojej pracy.
5.5	Projekt prezentacji	Praca w zespole nad wspólnym projektem – założenia projektu, przebieg pracy nad projektem, ocena końcowa projektu	2	• przygotowuje prezentację multimedialną zawierającą obrazy, dźwięki i filmy.
			3	• bierze udział w pracy zespołowej nad wspólnym projektem.
			4	• pomaga organizować pracę zespołową nad wspólnym projektem.
			5	• organizuje pracę zespołową nad wspólnym projektem i bierze w niej czynny udział.
			6	• realizuje własne pomysły.
5.6	Multimedialna prezentacja	Tworzenie prezentacji w programie PowerPoint, umieszczanie w prezentacji obrazków, dźwięków i filmów, doskonalenie prezentacji, przygotowanie do pokazu prezentacji	2	• doskonalą prezentację oraz przygotowuje się do jej zaprezentowania.
			3	• ocenia prezentację.
			4	• bierze udział w pokazie prezentacji.
			5	• właściwie przedstawia prezentację.
			6	• dzieli się swoimi doświadczeniami z kolegami i w razie potrzeby służy im pomocą.