

WYMAGANIA EDUKACYJNE INFORMATYKA, klasa VII

Zgodnie z aktualną podstawą programową kształcenie w dziedzinie informatyki znacznie wykracza poza nauczanie uczniów elementarnych podstaw posługiwania się komputerem. Niezbędne stało się kształcenie umiejętności rozwiązywania różnorodnych problemów z różnych dziedzin. Uczniowie powinni posługiwać się komputerem, rozwijając umiejętności wyrażania swoich myśli i ich prezentacji indywidualnie i zespołowo. W sieci powinni poszukiwać informacji przydatnych w rozwiązywaniu stawianych przed nimi zadań i problemów. Doceniać rolę współpracy

w rozwoju swojej wiedzy i umiejętności oraz postępować odpowiedzialnie i etycznie w środowisku komputerowo-sieciowym¹.

Podczas zajęć nauczyciel powinien brać pod uwagę nie tylko wiadomości i umiejętności ucznia, ale także jego wkład pracy, zaangażowanie, przestrzeganie podstawowych przepisów BHP, a także respektowanie prawa do prywatności danych i informacji oraz prawa do własności intelektualnej². Uczniowie powinni znać zasady oceniania i wymagania szczegółowe, które będą brane pod uwagę podczas wystawiania ocen. Powinni również wiedzieć, jaki rodzaj ich aktywności będzie oceniany.

Planując szczegółowe kryteria oceniania, należy pamiętać, że ocena osiągnięć edukacyjnych powinna się opierać na wypracowanych w szkole wewnętrznych zasadach oceniania. Uczniowie powinni wiedzieć, za jakie osiągnięcia otrzymają określoną ocenę i co należy umieć lub jakie umiejętności opanować, aby uzyskać daną ocenę.

Obowiązująca skala ocen:

celujący – 6

bardzo dobry – 5

dobry – 4

dostateczny – 3

dopuszczający – 2

niedostateczny – 1

Szczegółowe kryteria oceniania dla poszczególnych działów programowych oraz jednostek lekcyjnych

¹ Na podstawie nowej podstawy programowej.

² Tamże.

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					Ocena niedostateczna
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	
Dział 1. Rozwiązywanie problemów i programowanie algorytmów							
Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:							
1.1. Sposoby przedstawiania algorytmów	Temat 1. Sposoby przedstawiania algorytmów. (2 godz.)	– prezentuje na forum klasy sposoby przedstawiania algorytmów, – szczegółowo wyjaśnia i podaje wiele przykładów algorytmów przedstawionych w postaci opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego, – zna zasady budowy schematu blokowego i szczegółowo je omawia, – wie, jakie jest znaczenie poszczególnych bloków i wyjaśnia na konkretnych przykładach, – prezentuje i omawia, na czym polega budowanie schematów blokowych algorytmów, – zna sposób korzystania z aplikacji przeznaczonej do tworzenia i testowania schematów blokowych Java-	– zna sposoby przedstawiania algorytmów i potrafi je wyjaśnić, – podaje przykłady algorytmów przedstawionych w postaci opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego oraz potrafi je omówić, – wymienia zasady budowy schematu blokowego, – wyjaśnia innym znaczenie bloków, – wyjaśnia, na czym polega budowanie schematów blokowych algorytmów, – zna aplikację przeznaczoną do tworzenia i testowania schematów blokowych Java-Block i potrafi z niej korzystać, – rozumie, czym różni się od siebie algorytmy: liniowy, warunkowy, iteracyjny, rekurencyjny,	– zna sposoby przedstawiania algorytmów, – podaje przykłady algorytmów przedstawionych w postaci opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego, – zna zasady budowy schematu blokowego, – umie wyjaśnić znaczenie bloków, – wie, na czym polega budowanie schematów blokowych algorytmów, – zna aplikację przeznaczoną do tworzenia i testowania schematów blokowych Java-Block, – wie, czym różni się od siebie algorytmy: liniowy, warunkowy, iteracyjny, rekurencyjny, – umie omówić algorytm warunkowy dzielenia dwóch liczb	– z pomocą nauczyciela wymienia sposoby przedstawiania algorytmów, – podaje po jednym przykładzie algorytmu przedstawionego w postaci opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego, – zna kilka zasad budowy schematu blokowego, – zna wygląd bloków do budowy schematu blokowego, – po wyjaśnieniu nauczyciela rozumie, na czym polega budowanie schematów blokowych algorytmów, – wie, że aplikacja Java-Block przeznaczona jest do tworzenia i testowania schematów blokowych, – wie, że są algorytmy: liniowy, warunkowy, iteracyjny, rekurencyjny,	– z trudem wymienia 1-2 sposoby przedstawiania algorytmów, – ma trudności z podaniem przykładów algorytmów w postaci opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego, – zna 1-2 zasady budowy schematu blokowego, – wie, że do budowy schematu blokowego służą bloki, – ma trudności ze zrozumieniem, na czym polega budowanie schematów blokowych algorytmów, – zna nazwę aplikacji JavaBlock, – wie, że są algorytmy: liniowy i warunkowy, – z trudem omawia algorytm warunkowy dzielenia dwóch liczb.	– nie zna sposobów przedstawiania algorytmów, – nie podaje przykładów algorytmów w postaci opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego, – nie zna zasad budowy schematu blokowego – nie wie, do czego służą bloki, – nie rozumie, na czym polega budowanie schematów blokowych algorytmów, – nie zna nazwy aplikacji JavaBlock, – nie zna rodzajów algorytmów, – nie potrafi omówić żadnych algorytmów.

		Block i potrafi go objaśnić, – szczegółowo wyjaśnia, czym różnią się od siebie algorytmy: liniowy, warunkowy, iteracyjny, rekurencyjny oraz podaje wiele przykładów tych algorytmów, – umie zbudować, omówić i przedstawić algorytm warunkowy dzielenia dwóch liczb w dwóch różnych wersjach.	– umie przedstawić algorytm warunkowy dzielenia dwóch liczb w dwóch różnych wersjach.	w dwóch różnych wersjach.	ny, – umie omówić algorytm warunkowy dzielenia dwóch liczb.		
1.2. Tworzymy własne programy sterujące robotem	Temat 2. Tworzymy własne programy sterujące robotem. (2 godz.)	– rozumie i wyjaśnia innym, na czym polega sterowanie robotem Dash, – szczegółowo charakteryzuje, jak korzystać z aplikacji <i>Blockly</i>, – wyjaśnia i pokazuje innym, na czym polega łączenie robota z urządzeniem mobilnym, np. tabletem, – korzystając z własnych twórczych rozwiązań, tworzy programy dla robota, – szukając ciekawych rozwiązań, stosuje podczas programowania bloki: blok warunkowy <i>If Dash Obstacle in Front</i> (jeśli Dash napotka przeszkodę), pętle, np. <i>Repeat ... times</i> (powtórz ... razy), nagrywa dźwięki, – samodzielnie wprowadza poprawki do	– rozumie, na czym polega sterowanie robotem Dash, – wyjaśnia, jak korzystać z aplikacji <i>Blockly</i>, – wyjaśnia, na czym polega łączenie robota z urządzeniem mobilnym, np. tabletem, – samodzielnie tworzy programy dla robota, – samodzielnie stosuje podczas programowania bloki: blok warunkowy <i>If Dash Obstacle in Front</i> (jeśli Dash napotka przeszkodę), pętle, np. <i>Repeat ... times</i> (powtórz ... razy), nagrywa dźwięki, – samodzielnie wprowadza poprawki do	– wie, na czym polega sterowanie robotem Dash, – umie korzystać z aplikacji <i>Blockly</i>, – wie, na czym polega łączenie robota z urządzeniem mobilnym, np. tabletem, – tworzy programy dla robota, – stosuje podczas programowania bloki: blok warunkowy <i>If Dash Obstacle in Front</i> (jeśli Dash napotka przeszkodę), pętle, np. <i>Repeat ... times</i> (powtórz ... razy), – wprowadza poprawki do utworzonych programów.	– wie, że można sterować robotem Dash, – z pomocą nauczyciela korzysta z aplikacji <i>Blockly</i>, – we współpracy z innymi łączy robota z urządzeniem mobilnym, np. tabletem, – z pomocą nauczyciela tworzy program dla robota, – stosuje podczas programowania blok warunkowy <i>If Dash Obstacle in Front</i> (jeśli Dash napotka przeszkodę), – z pomocą nauczyciela wprowadza poprawki do utworzonych programów.	– wie, że można sterować robotem Dash, – z trudem i z pomocą nauczyciela korzysta z aplikacji <i>Blockly</i>, – nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z połączeniem robota z urządzeniem mobilnym, np. tabletem, – biernie uczestniczy w tworzeniu programu dla robota, – ma trudności ze zrozumieniem, jak stosować blok warunkowy <i>If Dash Obstacle in Front</i> (jeśli Dash napotka przeszkodę), – biernie uczestniczy we wprowadzaniu popra-	– nie wie, że można sterować robotem Dash, – nie korzysta z aplikacji <i>Blockly</i>, – nie umie łączyć robota z urządzeniem mobilnym, np. tabletem, – nie uczestniczy w tworzeniu programu dla robota, – nie wie, jak stosować blok warunkowy <i>If Dash Obstacle in Front</i> (jeśli Dash napotka przeszkodę), – nie potrafi wprowadzać poprawek do utworzonych programów.

		potka przeszkodę), pętle, np. <i>Repeat ... times</i> (powtórz ... razy), nagrywa dźwięki, – samodzielnie i twórczo wprowadza poprawki do utworzonych programów.	utworzonych programów.			wiek do utworzonych programów.	
1.3. Od planowania do realizacji. Tworzenie własnych projektów w Scratch	Temat 3. Od planowania do realizacji. Tworzenie własnych projektów w Scratch. (2 godz.)	– samodzielnie, twórczo i zgodnie z założeniami pracuje w środowisku Scratch, – zna, rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>procedura, kod źródłowy programu, rekurencja</i>, – samodzielnie szuka rozwiązań problemów programistycznych, – samodzielnie i twórczo szuka rozwiązań problemów programistycznych, – samodzielnie i twórczo potrafi zaprogramować w Scratchu procedury: porównywania liczb z zastosowaniem pętli <i>Jeżeli..., to..., w przeciwnym razie...</i>, wyszukiwania liczb parzystych w zbiorze oraz rysowania sześciokąta, – potrafi podać wiele przykładów rekurencji, – samodzielnie stosuje złożone instrukcje dla uzyskania określonego efektu końcowego.	– samodzielnie i zgodnie z założeniami pracuje w środowisku Scratch, – zna i rozumie pojęcia: <i>procedura, kod źródłowy programu, rekurencja</i>, – samodzielnie szuka rozwiązań problemów programistycznych, – samodzielnie potrafi zaprogramować w Scratchu procedury: porównywania liczb z zastosowaniem pętli <i>Jeżeli..., to..., w przeciwnym razie...</i>, wyszukiwania liczb parzystych w zbiorze oraz rysowania sześciokąta, – potrafi podać 2-3 przykłady rekurencji, – samodzielnie stosuje instrukcje dla uzyskania określonego efektu końcowego.	– potrafi pracować zgodnie z założeniami w środowisku Scratch, – zna pojęcia: <i>procedura, kod źródłowy programu, rekurencja</i>, – szuka rozwiązań problemów programistycznych, – potrafi zaprogramować w Scratchu procedury: porównywania liczb z zastosowaniem pętli <i>Jeżeli..., to..., w przeciwnym razie...</i> oraz wyszukiwania liczb parzystych w zbiorze, – potrafi podać przykład rekurencji, – stosuje instrukcje dla uzyskania określonego efektu końcowego.	– z pomocą nauczyciela pracuje w środowisku Scratch, – zna pojęcia: <i>procedura, kod źródłowy programu</i>, – we współpracy z innymi szuka rozwiązań problemów programistycznych, – z pomocą nauczyciela potrafi zaprogramować w Scratchu procedurę porównywania liczb z zastosowaniem pętli <i>Jeżeli..., to..., w przeciwnym razie...</i>, – z pomocą nauczyciela potrafi podać przykład rekurencji.	– ma trudności podczas pracy w środowisku Scratch, – zna pojęcie <i>procedura</i>, – w sposób bierny uczestniczy w szukaniu rozwiązań problemów programistycznych, – ma trudności z zaprogramowaniem w Scratchu procedury porównywania liczb z zastosowaniem pętli <i>Jeżeli..., to..., w przeciwnym razie...</i>, – z pomocą nauczyciela potrafi podać przykład rekurencji.	– nie podejmuje pracy w środowisku Scratch, – nie zna pojęć: <i>procedura, kod źródłowy programu</i>, – nie szuka rozwiązań problemów programistycznych, – nie potrafi zaprogramować w Scratchu procedury porównywania liczb z zastosowaniem pętli <i>Jeżeli..., to..., w przeciwnym razie...</i>, – nie potrafi podać przykładu rekurencji.

1.4. Na czym polega programowanie tekstowe w Pythonie	Temat 4. Na czym polega programowanie tekstowe w Pythonie. (1 godz.)	– szczegółowo wyjaśnia, do czego służy aplikacja Python, – w twórczy sposób pisze polecenia w trybie interaktywnym Python Shell i sprawdza działanie programu, – zna i wyjaśnia innym, jakie są operatory arytmetyczne do zapisu działań w Pythonie, – wyjaśnia, jakie rozszerzenia mają pliki zapisane w Pythonie, – samodzielnie i twórczo umie napisać program sumujący dwie liczby w trybie skryptowym, – wyjaśnia innym, jakie znaczenie mają stosowane instrukcje: <i>print</i> i funkcja <i>float</i>, – samodzielnie uruchamia każdy zapisany program, – omawia i porównuje skrypty utworzone za pomocą wizualnego języka programowania Scratch i tekstowego – Python.	– wypowiada się, do czego służy aplikacja Python, – samodzielnie potrafi napisać polecenia w trybie interaktywnym Python Shell i sprawdza działanie programu, – zna operatory arytmetyczne do zapisu działań w Pythonie, – wie, jakie rozszerzenia mają zapisane w Pythonie pliki, – umie samodzielnie napisać program sumujący dwie liczby w trybie skryptowym, – wie, jakie znaczenie mają stosowane instrukcje: <i>print</i> i funkcja <i>float</i>, – samodzielnie uruchamia zapisany program, – wie, jak porównać skrypty utworzone za pomocą wizualnego języka programowania Scratch i tekstowego – Python.	– wie, do czego służy aplikacja Python, – potrafi napisać polecenia w trybie interaktywnym Python Shell i sprawdza działanie programu, – wie, że do zapisu działań w Pythonie służą operatory arytmetyczne, – rozpoznaje rozszerzenia plików zapisanych w Pythonie, – umie napisać program sumujący dwie liczby w trybie skryptowym, – zna instrukcje: <i>print</i> i funkcję <i>float</i>, – potrafi uruchomić zapisany program, – wskazuje skrypty utworzone za pomocą wizualnego języka programowania Scratch i tekstowego – Python.	– z pomocą nauczyciela wyjaśnia, do czego służy aplikacja Python, – we współpracy z innymi pisze polecenia w trybie interaktywnym Python Shell i sprawdza działanie programu, – wskazuje w Pythonie operatory arytmetyczne, – z pomocą nauczyciela wskazuje rozszerzenia plików zapisanych w Pythonie, – we współpracy z innymi pisze program sumujący dwie liczby w trybie skryptowym, – zna instrukcję <i>print</i>, – z pomocą nauczyciela uruchamia zapisany program, – wskazuje skrypty utworzone za pomocą tekstowego języka programowania – Python.	– z trudem wyjaśnia, do czego służy aplikacja Python, – umie napisać jedno polecenie w trybie interaktywnym Python Shell, – z pomocą nauczyciela wskazuje w Pythonie operatory arytmetyczne, – ma trudności ze wskazaniem rozszerzeń plików zapisanych w Pythonie, – nawet we współpracy z innymi ma trudności z napisaniem programu sumującego dwie liczby w trybie skryptowym, – wskazuje instrukcję <i>print</i>, – ma trudności z uruchomieniem zapisanego programu, – z pomocą nauczyciela wskazuje skrypty utworzone za pomocą tekstowego języka programowania – Python.	– nie wie, do czego służy aplikacja Python, – nie umie napisać polecenia w trybie interaktywnym Python Shell, – nie wskazuje w Pythonie operatorów arytmetycznych, – nie wie, jakie rozszerzenia mają pliki zapisane w Pythonie, – nie umie napisać programu sumującego dwie liczby w trybie skryptowym, – nie potrafi wskazać instrukcji <i>print</i>, – nie wie, jak uruchomić zapisany program, – nie umie wskazać skryptów utworzonych za pomocą tekstowego języka programowania – Python.
1.5. Programowanie	Temat 5. Programowanie i te-	– wyjaśnia i stosuje instrukcje warunkowe w Pythonie: <i>if</i> (je-	– zna i stosuje instrukcje warunkowe w Pythonie: <i>if</i> (jeżeli...), <i>if-else</i>	– zna instrukcje warunkowe w Pythonie: <i>if</i> (jeżeli...), <i>if-else</i> (jeże-	– zna instrukcje warunkowe w Pythonie: <i>if</i> (jeżeli...), <i>if-else</i> (jeże-	– zna instrukcję warunkową w Pythonie: <i>if</i> (jeżeli...),	– nie zna żadnych instrukcji warunkowych w Pythonie,

i testowanie algorytmów w języku Python	stowanie algorytmów w języku Python. (1 godz.)	żeli...), <i>if-else</i> (jeżeli..., w przeciwnym razie...), <i>if-elif-else</i> (jeżeli..., jeżeli natomiast..., w przeciwnym razie...), – szczegółowo omawia i porównuje instrukcje warunkowe w Pythonie i w Scratchu, – szukając twórczych rozwiązań, uzupełnia program z obliczeniami, wprowadzając instrukcję dzielenia liczb, – stosuje i wyjaśnia, jak używać operatorów logicznych <i>and</i>, <i>or</i>, – umie samodzielnie porównać skrypty utworzone w języku Python, które sprawdzają, czy wprowadzona liczba jest podzielna przez liczbę 2 i liczbę 3 oraz wprowadza niezbędne poprawki, – potrafi samodzielnie przeanalizować kod źródłowy programu <i>maksimum</i>, który wskazuje największą spośród trzech podanych liczb oraz wprowadza niezbędne poprawki,	(jeżeli..., w przeciwnym razie...), <i>if-elif-else</i> (jeżeli..., jeżeli natomiast..., w przeciwnym razie...), – porównuje instrukcje warunkowe w Pythonie i w Scratchu, – samodzielnie uzupełnia program z obliczeniami, wprowadzając instrukcję dzielenia liczb, – zna operatory logiczne <i>and</i>, <i>or</i> i je stosuje, – umie samodzielnie porównać skrypty utworzone w języku Python, które sprawdzają, czy wprowadzona liczba jest podzielna przez liczbę 2 i liczbę 3, – potrafi samodzielnie przeanalizować kod źródłowy programu <i>maksimum</i>, który wskazuje największą spośród trzech podanych liczb, – samodzielnie opisuje program słowami.	li..., w przeciwnym razie...), <i>if-elif-else</i> (jeżeli..., jeżeli natomiast..., w przeciwnym razie...), – rozróżnia instrukcje warunkowe w Pythonie i w Scratchu, – uzupełnia program z obliczeniami, wprowadzając instrukcję dzielenia liczb, – zna operatory logiczne <i>and</i>, <i>or</i>, – umie porównać skrypty utworzone w języku Python, które sprawdzają, czy wprowadzona liczba jest podzielna przez liczbę 2 i liczbę 3, – analizuje kod źródłowy programu <i>maksimum</i>, który wskazuje największą spośród trzech podanych liczb, – umie opisać program słowami.	li..., w przeciwnym razie...), – wie, które instrukcje są warunkowe w Pythonie, – z pomocą nauczyciela uzupełnia program z obliczeniami, wprowadzając instrukcję dzielenia liczb, – zna operator logiczny <i>and</i>, – we współpracy z innymi porównuje skrypty utworzone w języku Python, które sprawdzają, czy wprowadzona liczba jest podzielna przez liczbę 2 i liczbę 3, – z pomocą nauczyciela analizuje kod źródłowy programu <i>maksimum</i>, który wskazuje największą spośród trzech podanych liczb, – z pomocą nauczyciela opisuje program słowami.	– z pomocą nauczyciela wskazuje instrukcje warunkowe w Pythonie, – ma trudności z uzupełnianiem programu z obliczeniami, wprowadzając instrukcję dzielenia liczb, – wskazuje operator logiczny <i>and</i>, – ma trudności z porównaniem skryptu utworzonego w języku Python, który sprawdza, czy wprowadzona liczba jest podzielna przez liczby 2 oraz 3, – nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z analizą kodu źródłowego programu <i>maksimum</i>, który wskazuje największą spośród trzech podanych liczb, – nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z opisaniem programu słowami.	– nie umie uzupełnić programu z obliczeniami, wprowadzając instrukcję dzielenia liczb, – nie zna operatorów logicznych, – nie potrafi porównać skryptów utworzonych w języku Python, które sprawdzają, czy wprowadzona liczba jest podzielna przez liczbę 2 i liczbę 3, – nie umie analizować kodu źródłowego programu <i>maksimum</i>, który wskazuje największą spośród trzech podanych liczb, – nie potrafi opisać programu słowami.
---	--	---	--	---	---	---	---

		– samodzielnie i twórczo opisuje program słowami.					
1.6. Rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym z zastosowaniem adresowania bezwzględnego.	Temat 6. Rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym z zastosowaniem adresowania bezwzględnego. (1 godz.)	– wyjaśnia, że arkusz kalkulacyjny jest aplikacją do przetwarzania danych liczbowych i podaje przykłady potwierdzające tę tezę, – szukając twórczych rozwiązań, samodzielnie rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problem polegający na obliczeniu obniżki towarów, – rozumie, wyjaśnia innym i potrafi zastosować w obliczeniach adresowanie bezwzględne, – twórczo stosuje pozyskaną wiedzę i umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	– wyjaśnia, dlaczego arkusz kalkulacyjny nazywany jest aplikacją do przetwarzania danych liczbowych, – samodzielnie rozwiązuje problem polegający na obliczeniu obniżki towarów w arkuszu kalkulacyjnym, – rozumie, na czym polega i potrafi zastosować w obliczeniach adresowanie bezwzględne, – samodzielnie stosuje pozyskaną wiedzę i umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	– rozumie, że arkusz kalkulacyjny nazywany jest aplikacją do przetwarzania danych liczbowych, – rozwiązuje problem polegający na obliczeniu obniżki towarów w arkuszu kalkulacyjnym, – potrafi zastosować w obliczeniach adresowanie bezwzględne, – stosuje pozyskaną wiedzę i umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	– wie, że arkusz kalkulacyjny nazywany jest aplikacją do przetwarzania danych liczbowych, – z pomocą nauczyciela rozwiązuje problem polegający na obliczeniu obniżki towarów w arkuszu kalkulacyjnym, – we współpracy z innymi potrafi zastosować w obliczeniach adresowanie bezwzględne, – z pomocą nauczyciela stosuje pozyskaną wiedzę i umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	– ma trudności ze zrozumieniem, dlaczego arkusz kalkulacyjny nazywany jest aplikacją do przetwarzania danych liczbowych, – z trudem rozwiązuje problem polegający na obliczeniu obniżki towarów w arkuszu kalkulacyjnym, – nawet we współpracy z innymi ma trudności z zastosowaniem w obliczeniach adresowania bezwzględnego, – nie zawsze wie, jak stosować pozyskaną wiedzę i umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	– nie wie, dlaczego arkusz kalkulacyjny nazywany jest aplikacją do przetwarzania danych liczbowych, – nie rozwiązuje problemu polegającego na obliczeniu obniżki towarów w arkuszu kalkulacyjnym, – nie umie stosować w obliczeniach adresowania bezwzględnego, – nie wie, jak stosować pozyskaną wiedzę i umiejętności w rozwiązywaniu problemów.
1.7. Stosowanie adresowania mieszane w arkuszu kalkulacyjnym	Temat 7. Stosowanie adresowania mieszane w arkuszu kalkulacyjnym. (1 godz.)	– wyjaśnia innym, na czym polega adresowanie mieszane oraz sortowanie i filtrowanie w arkuszu kalkulacyjnym i jak je stosować, – twórczo rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problem z zastosowaniem adresowania mieszane oraz filtrowania i sortowania	– wie, na czym polega adresowanie mieszane oraz sortowanie i filtrowanie w arkuszu kalkulacyjnym i jak je stosować, – samodzielnie rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problem z zastosowaniem adresowania mieszane oraz filtrowania i sortowania danych,	– wie, jak stosować adresowanie mieszane oraz sortowanie i filtrowanie w arkuszu kalkulacyjnym, – rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problem z zastosowaniem adresowania mieszane oraz filtrowania i sortowania danych, – stosuje poznaną wiedzę i nabyte umiejętności	– z pomocą nauczyciela stosuje adresowanie mieszane oraz sortowanie i filtrowanie w arkuszu kalkulacyjnym, – we współpracy z innymi rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problem z zastosowaniem adresowania mieszane oraz filtrowania i sortowania	– nawet z pomocą nauczyciela ma trudności ze stosowaniem adresowania mieszane oraz sortowania i filtrowania w arkuszu kalkulacyjnym, – z pomocą nauczyciela rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problem z zastosowaniem adresowania mieszane oraz filtrowania	– nie potrafi stosować adresowania mieszane oraz sortowania i filtrowania w arkuszu kalkulacyjnym, – nie umie rozwiązać w arkuszu kalkulacyjnym problemu z zastosowaniem adresowania mieszane oraz filtrowania i sortowania danych, – nie wie, jak stosować

		nia danych, – szukając twórczych rozwiązań, stosuje poznaną wiedzę i nabyte umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	– samodzielnie stosuje poznaną wiedzę i nabyte umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	ności w rozwiązywaniu problemów.	nia danych, – w wybranych sytuacjach stosuje nabyte umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	i sortowania danych, – ma trudności ze stosowaniem nabytych umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	nabyte umiejętności w rozwiązywaniu problemów.
1.8. Funkcje w arkuszu kalkulacyjnym	Temat 8. Funkcje w arkuszu kalkulacyjnym. (2 godz.)	– wymienia funkcje arkusza kalkulacyjnego i wskazuje, do jakiej kategorii należy każda z wymienionych funkcji, – szukając twórczych pomysłów, rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problemy z zastosowaniem funkcji: SUMA, ILE.NIEPUSTYCH, JEŻELI, DZIEŃ.TYG, – twórczo stosuje poznaną wiedzę i nabyte umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	– zna wybrane funkcje arkusza kalkulacyjnego pogrupowane w kategorii, – samodzielnie rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problemy z zastosowaniem funkcji: SUMA, ILE.NIEPUSTYCH, JEŻELI, DZIEŃ.TYG, – samodzielnie stosuje poznaną wiedzę i nabyte umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	– wie, że funkcje arkusza kalkulacyjnego pogrupowane są w kategorii, – rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problemy z zastosowaniem funkcji: SUMA, ILE.NIEPUSTYCH, JEŻELI, DZIEŃ.TYG, – stosuje poznaną wiedzę i nabyte umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	– z pomocą nauczyciela wymienia kategorie, w których pogrupowane są funkcje, – we współpracy z innymi rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problemy z zastosowaniem funkcji: SUMA, ILE.NIEPUSTYCH, JEŻELI, – z trudnością stosuje poznaną wiedzę i nabyte umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	– z pomocą nauczyciela wymienia 1-2 kategorie, w których pogrupowane są funkcje, – nawet we współpracy z innymi ma trudności z rozwiązaniem w arkuszu kalkulacyjnym problemu z zastosowaniem funkcji: SUMA, ILE.NIEPUSTYCH, JEŻELI, – nie zawsze stosuje poznaną wiedzę i nabyte umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	– nie zna kategorii, w których pogrupowane są funkcje, – nie rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problemów z zastosowaniem żadnej funkcji, – nie stosuje poznanej wiedzy i nabytych umiejętności w rozwiązywaniu problemów.
1.9. Prezentowanie danych i wyników z użyciem różnych typów wykresów	Temat 9. Prezentowanie danych i wyników z użyciem różnych typów wykresów. (1 godz.)	– wyjaśnia, podając konkretne przykłady, do czego służą: wykres kolumnowy, wykres liniowy i wykres kołowy, – rozumie i wyjaśnia innym, dlaczego dzięki wykresom różnego typu łatwiejsza jest analiza i wyciąganie wniosków,	– wyjaśnia, do czego służą: wykres kolumnowy, wykres liniowy i wykres kołowy, – rozumie, dlaczego dzięki wykresom różnego typu łatwiejsza jest analiza i wyciąganie wniosków, – wie, na czym polega i jak analizować dane na wybranych typach	– wie, do czego służą: wykres kolumnowy, wykres liniowy i wykres kołowy, – wie, że dzięki wykresom różnego typu łatwiejsza jest analiza i wyciąganie wniosków, – wie, na czym polega analiza danych na wybranych typach wy-	– wie, do czego służą: wykresy kolumnowy i kołowy, – rozumie, że na wykresach łatwiej porównywać dane, – z pomocą nauczyciela analizuje dane na wybranych typach wykresów, – umie sporządzić wykres <i>Skumulowany ko-</i>	– wie, do czego służy wykres kolumnowy, – wie, że na wykresach łatwiej porównywać dane, – mimo objaśnień nauczyciela ma trudności z analizą danych na wykresie, – z pomocą nauczyciela sporządza wykres <i>Skumulowany kolumno-</i>	– nie wie, do czego służy wykres kolumnowy, – nie wie, że na wykresach łatwiej porównywać dane, – nawet z pomocą nauczyciela nie analizuje danych na wykresie, – nie potrafi sporządzić dowolnego typu wykresu.

		– analizuje dane na wybranych typach wykresów i na podstawie wykresu formułuje wnioski, – umie sporządzić i sformatować wykres <i>Skumulowany kolumnowy, Liniowy, Kołowy rozsunięty z efektem 3-W</i> oraz wprowadzić poprawki.	wykresów, – umie sporządzić wykres <i>Skumulowany kolumnowy, Liniowy, Kołowy rozsunięty z efektem 3-W</i> .	kresów, – umie sporządzić wykres <i>Skumulowany kolumnowy i Kołowy rozsunięty z efektem 3-W</i> .	<i>lumnowy.</i>	<i>wy.</i>	
Podsumowanie działu 1	Temat 10. Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu <i>Rozwiązywanie problemów i programowanie algorytmów</i> . (1 godz.)						

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	Ocena niedostateczna
Dział 2. Możliwości komputerów i sieci – zastosowanie techniki cyfrowej							
Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:							
2.1. Jak zrozumieć komputer – tworzenie opracowania w chmurze	Temat 11. Jak zrozumieć komputer – tworzenie opracowania w chmurze. (1 godz.)	– zna pojęcia: <i>bit, bajt</i> i szczegółowo je charakteryzuje, – rozumie i szczegółowo wyjaśnia, jak komputer przetwarza wprowadzane przez użytkownika polecenia, – rozumie i wyjaśnia innym, w jaki sposób zapisuje się liczby w dziesiętkowym	– zna i rozumie pojęcia <i>bit, bajt</i>, – rozumie, jak komputer przetwarza wprowadzane przez użytkownika polecenia, – rozumie, w jaki sposób zapisuje się liczby w dziesiętkowym i dwójkowym systemie liczenia, – samodzielnie przelicza liczby z dziesięt-	– zna pojęcia: <i>bit, bajt</i>, – wie, że komputer przetwarza wprowadzane przez użytkownika polecenia, – wie, w jaki sposób zapisuje się liczby w dziesiętkowym i dwójkowym systemie liczenia, – zna sposoby przeliczania liczb z dziesiętnego na dwójkowy	– z pomocą nauczyciela rozróżnia pojęcia: <i>bit, bajt</i>, – słucha wyjaśnień, na czym polega przetwarzanie przez komputer poleceń wprowadzanych przez użytkownika, – z pomocą nauczyciela zapisuje liczby w dziesiętkowym i dwójkowym syste-	– z trudnością rozróżnia pojęcia: <i>bit, bajt</i>, – niechętnie słucha wyjaśnień, na czym polega przetwarzanie przez komputer poleceń wprowadzanych przez użytkownika, – we współpracy z innymi zapisuje liczby w dziesiętkowym i dwójkowym systemie liczenia,	– nie rozróżnia pojęć: <i>bit, bajt</i>, – nie słucha wyjaśnień, na czym polega przetwarzanie przez komputer poleceń wprowadzanych przez użytkownika, – nie zapisuje liczb w dziesiętkowym i dwójkowym systemie liczenia, – nie przelicza liczb

		i dwójkowym systemie liczenia, – szczegółowo objaśnia i samodzielnie przelicza liczby z dziesiętnego na dwójkowy system liczenia (i odwrotnie), – szczegółowo objaśnia innym, jak używać kalkulatora do przeliczania liczb na inny system liczenia, – rozumie i wyjaśnia innym, do czego służą: kody ASCII i UNICODE, – samodzielnie sprawdza kody ASCII i UNICODE wybranych znaków oraz szczegółowo objaśnia te czynności innym.	nego na dwójkowy system liczenia (i odwrotnie), – samodzielnie używa kalkulatora do przeliczania liczb na inny system liczenia, – rozumie, do czego służą: kody ASCII i UNICODE, – samodzielnie sprawdza kody ASCII i UNICODE wybranych znaków.	system liczenia (i odwrotnie), – potrafi używać kalkulatora do przeliczania liczb na inny system liczenia, – wie, do czego służą: kody ASCII i UNICODE, – umie sprawdzić kody ASCII i UNICODE wybranych znaków.	mie liczenia, – we współpracy z innymi przelicza liczby z dziesiętnego na dwójkowy system liczenia (i odwrotnie), – z pomocą nauczyciela używa kalkulatora do przeliczania liczb na inny system liczenia, – wie, że są kody ASCII i UNICODE, – z pomocą nauczyciela sprawdza kody ASCII i UNICODE wybranych znaków.	– z dużym wysiłkiem i pomocą przelicza liczby z dziesiętnego na dwójkowy system liczenia (i odwrotnie), – ma trudności z używaniem kalkulatora do przeliczania liczb na inny system liczenia, – z trudem rozumie, co to są kody ASCII i UNICODE, – nawet z pomocą nauczyciela ma trudności ze sprawdzeniem kodów ASCII i UNICODE wybranych znaków.	z dziesiętnego na dwójkowy system liczenia (i odwrotnie), – nie używa kalkulatora do przeliczania liczb na inny system liczenia, – nie wie, że są kody ASCII i UNICODE, – nie umie sprawdzić kodów ASCII i UNICODE wybranych znaków.
2.2. Rozwój informatyki na przestrzeni lat. Tworzenie prezentacji z wykorzystaniem aplikacji chmurowej Sway	Temat 12. Rozwój informatyki na przestrzeni lat. Tworzenie prezentacji z wykorzystaniem aplikacji chmurowej Sway. (2 godz.)	– szczegółowo opowiada o znaczących wydarzeniach z historii informatyki na przestrzeni lat, – korzystając z zaawansowanych metod wyszukiwania, umie wyszukać w internecie inne niż wymienione w podręczniku ważne wydarzenia z dziedziny informatyki, – szczegółowo wyjaśnia, za pomocą ja-	– wymienia znaczące wydarzenia z historii informatyki na przestrzeni lat, – stosując różne zapytania, umie wyszukać w internecie inne niż wymienione w podręczniku ważne wydarzenia z dziedziny informatyki, – wypowiada się, za pomocą jakich aplikacji można zaprezentować zebrane in-	– wie, jakie są znaczące wydarzenia z historii informatyki na przestrzeni lat, – umie wyszukać w internecie inne niż wymienione w podręczniku ważne wydarzenia z dziedziny informatyki, – wie, za pomocą jakich aplikacji można zaprezentować zebrane informacje, – zna zasady pracy	– zna kilka znaczących wydarzeń z historii informatyki na przestrzeni lat, – z pomocą nauczyciela wyszukuje w internecie inne niż wymienione w podręczniku ważne wydarzenia z dziedziny informatyki, – z pomocą nauczyciela wymienia aplikacje, za pomocą któ-	– z trudem wymienia 1-2 znaczące wydarzenia z historii informatyki na przestrzeni lat, – ma trudności z wyszukaniem w internecie innych niż wymienione w podręczniku ważnych wydarzeń z dziedziny informatyki, – we współpracy z innymi wymienia aplikacje, za pomocą których można zaprezen-	– nie zna znaczących wydarzeń z historii informatyki na przestrzeni lat, – nie umie wyszukać w internecie innych niż wymienione w podręczniku ważnych wydarzeń z dziedziny informatyki, – nie wymienia aplikacji, za pomocą których można zapre-

		kich aplikacji można zaprezentować zebrane informacje, – zna i stosuje zasady pracy z użyciem aplikacji <i>Sway</i> z pakietu <i>Office 365</i> oraz objaśnia te zasady innym, – korzystając z własnych, twórczych pomysłów, potrafi utworzyć prezentację w <i>Sway</i> na wskazany temat, – samodzielnie udostępnia zapisane pliki innym użytkownikom oraz wyjaśnia te czynności innym.	formacje, – zna i stosuje zasady pracy z użyciem aplikacji <i>Sway</i> z pakietu <i>Office 365</i>, – potrafi samodzielnie utworzyć prezentację w <i>Sway</i> na wskazany temat, – samodzielnie udostępnia zapisane pliki innym użytkownikom.	z użyciem aplikacji <i>Sway</i> z pakietu <i>Office 365</i>, – potrafi utworzyć prezentację w <i>Sway</i> na wskazany temat, – umie udostępnić zapisane pliki innym użytkownikom.	rych można zaprezentować zebrane informacje, – zna wybrane zasady pracy z użyciem aplikacji <i>Sway</i> z pakietu <i>Office 365</i>, – z pomocą nauczyciela potrafi utworzyć prezentację w <i>Sway</i> na wskazany temat, – po objaśnieniach nauczyciela udostępnia zapisane pliki innym użytkownikom.	tować zebrane informacje, – z trudem pracuje z użyciem aplikacji <i>Sway</i> z pakietu <i>Office 365</i>, – ma trudności z utworzeniem prezentacji w <i>Sway</i> na wskazany temat, – nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z udostępnieniem zapisanych plików innym użytkownikom.	formacje, – nie potrafi pracować z użyciem aplikacji <i>Sway</i> z pakietu <i>Office 365</i>, – nie umie utworzyć prezentacji w <i>Sway</i> na wskazany temat, – nie wie, jak udostępnić zapisane pliki innym użytkownikom.
2.3. Poznajemy i prezentujemy wybrane typy licencji na oprogramowanie i zasoby w sieci	Temat 13. Poznajemy i prezentujemy wybrane typy licencji na oprogramowanie i zasoby w sieci. (2 godz.)	– rozumie i wyjaśnia potrzebę zabezpieczenia wytworów ludzkiego intelektu zgodnie z prawem autorskim, – szczegółowo omawia oznaczenia praw autorskich, – zna i szczegółowo omawia rodzaje licencji na oprogramowanie komputerowe, – wymienia wytwory należące do domeny publicznej i je omawia, – korzystając z własnych, twórczych po-	– rozumie potrzebę zabezpieczenia wytworów ludzkiego intelektu zgodnie z prawem autorskim, – wie, jakie są oznaczenia praw autorskich, – zna wiele rodzajów licencji na oprogramowanie komputerowe, – wymienia wytwory należące do domeny publicznej, – potrafi samodzielnie utworzyć prezentację multimedialną z wykorzystaniem aplikacji <i>PowerPoint</i> usługi	– wie, że należy zabezpieczać wytwory ludzkiego intelektu zgodnie z prawem autorskim, – wie, że są oznaczenia praw autorskich, – zna 3-4 rodzaje licencji na oprogramowanie komputerowe, – wie, jakie wytwory należą do domeny publicznej, – potrafi utworzyć prezentację multimedialną z wykorzystaniem aplikacji <i>PowerPoint</i> usługi <i>Office 365</i> na podane tematy,	– po objaśnieniach wie, że należy zabezpieczać wytwory ludzkiego intelektu zgodnie z prawem autorskim, – ma trudności ze zrozumieniem, do czego służą oznaczenia praw autorskich, – zna co najmniej 2 rodzaje licencji na oprogramowanie komputerowe, – wie, że niektóre wytwory należą do domeny publicznej, – z pomocą nauczyciela potrafi utworzyć	– z trudnością rozumie, że należy zabezpieczać wytwory ludzkiego intelektu zgodnie z prawem autorskim, – umie wskazać oznaczenia praw autorskich, – zna chociaż 1 rodzaj licencji na oprogramowanie komputerowe, – rozumie pojęcie domeny publicznej, – ma trudności z utworzeniem prezentacji multimedialnej z wykorzystaniem aplikacji <i>PowerPoint</i> usługi	– nie rozumie, że należy zabezpieczać wytwory ludzkiego intelektu zgodnie z prawem autorskim, – nie umie wskazać oznaczenia praw autorskich, – nie zna nawet 1 rodzaju licencji na oprogramowanie komputerowe, – nie rozumie pojęcia domeny publicznej, – nie umie utworzyć prezentacji multimedialnej z wykorzystaniem aplikacji <i>PowerPoint</i> usługi <i>Office</i>

		mysłów, potrafi utworzyć prezentację multimedialną z wykorzystaniem aplikacji <i>PowerPoint</i> usługi <i>Office 365</i> na podane tematy, – zna i stosuje zaawansowane metody wyszukiwania w internecie (znaki: „”, +, -, OR) oraz omawia te metody, – zna informacje na temat licencji Creative Commons znajdujące się na stronie creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/ oraz omawia, i szczegółowo je omawia, – umie samodzielnie zastosować szablon prezentacji oraz wprowadzić do niego poprawki, – potrafi samodzielnie wstawiać obiekty <i>SmartArt</i> oraz objaśnia te czynności innym, – samodzielnie wstawia hiperłącza do prezentacji oraz objaśnia te czynności innym.	<i>Office 365</i> na podane tematy, – zna i stosuje zaawansowane metody wyszukiwania w internecie (znaki: „”, +, -, OR), – zna informacje na temat licencji Creative Commons znajdujące się na stronie creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/, – umie samodzielnie zastosować szablon prezentacji, – potrafi samodzielnie wstawiać obiekty <i>SmartArt</i>, – samodzielnie wstawia hiperłącza do prezentacji.	– zna zaawansowane metody wyszukiwania w internecie (znaki: „”, +, -, OR), – zna wybrane informacje na temat licencji Creative Commons znajdujące się na stronie creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/, – umie zastosować szablony prezentacji, – potrafi wstawiać obiekty <i>SmartArt</i>, – stosuje hiperłącza w prezentacji.	prezentację multimedialną z wykorzystaniem aplikacji <i>PowerPoint</i> usługi <i>Office 365</i> na podane tematy, – zna zaawansowane metody wyszukiwania w internecie (znaki: „”, +, -), – przeczytał informacje na temat licencji Creative Commons znajdujące się na stronie creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/, – z pomocą nauczyciela umie zastosować szablon prezentacji, – potrafi wstawiać obiekty <i>SmartArt</i>, – z pomocą nauczyciela stosuje hiperłącza w prezentacji.	<i>Office 365</i> na podane tematy, – zna przynajmniej jedną zaawansowaną metodę wyszukiwania w internecie (znaki: „”, lub +, lub -), – znajduje stronę internetową creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/, – z trudnością stosuje szablon prezentacji, – tylko z pomocą nauczyciela wstawia obiekty <i>SmartArt</i>, – nawet z pomocą nauczyciela ma trudności ze stosowaniem hiperłączy w prezentacji.	<i>365</i> na podane tematy, – nie zna zaawansowanych metod wyszukiwania w internecie (znaków: „”, +, -), – nie zna informacji prezentowanych na stronie internetowej creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/, – nie umie zastosować szablonu prezentacji, – nie potrafi wstawiać obiektów <i>SmartArt</i>, – nie umie stosować hiperłączy w prezentacji.
2.4.	Temat 14.	– zna, rozumie i wyja-	– zna i rozumie poję-	– zna pojęcia: <i>IT</i> , <i>etyka</i> ,	– po wyjaśnieniu na-	– ma trudności ze zro-	– nie zna i nie rozumie

Tworzymy i prezentujemy testy na temat etyki w świecie IT	Tworzymy i prezentujemy testy na temat etyki w świecie IT. (2 godz.)	śnią pojęcia: <i>IT, etyka</i>, – rozumie i wyjaśnia, jaki związek ma etyka z informatyką, – wymienia i omawia normy etyczne związane z użytkowaniem komputerów i sieci, – rozumie i objaśnia innym, na czym polega praca w aplikacji <i>Forms</i> z pakietu <i>Office 365</i>, – korzystając z własnych, twórczych pomysłów, umie utworzyć test z wykorzystaniem poznanej aplikacji, – samodzielnie stosuje ozdobne motywy do utworzonego testu i objaśnia wykonywane czynności innym, – wyjaśnia i pokazuje krok po kroku, jak udostępnić test, – samodzielnie rozwiązuje test na temat etyki w świecie IT na podstawie pozyskanej wiedzy oraz wyjaśnia wykonywane czynności.	cia: <i>IT, etyka</i>, – rozumie, jaki związek ma etyka z informatyką, – wymienia normy etyczne związane z użytkowaniem komputerów i sieci, – rozumie, na czym polega praca w aplikacji <i>Forms</i> z pakietu <i>Office 365</i>, – umie samodzielnie utworzyć test z wykorzystaniem poznanej aplikacji, – samodzielnie stosuje ozdobne motywy do utworzonego testu, – wyjaśnia, jak udostępnić test, – samodzielnie rozwiązuje test na temat etyki w świecie IT na podstawie pozyskanej wiedzy.	– wie, że etyka ma związek z informatyką, – wymienia co najmniej 2-3 normy etyczne związane z użytkowaniem komputerów i sieci, – wie, na czym polega praca w aplikacji <i>Forms</i> z pakietu <i>Office 365</i>, – umie utworzyć test z wykorzystaniem poznanej aplikacji, – stosuje ozdobne motywy do utworzonego testu, – potrafi udostępnić test, – rozwiązuje test na temat etyki w świecie IT na podstawie pozyskanej wiedzy.	uczyciela wie, co oznaczają pojęcia: <i>IT, etyka</i>, – po wyjaśnieniu nauczyciela rozumie, że etyka ma związek z informatyką, – wymienia co najmniej 1-2 normy etyczne związane z użytkowaniem komputerów i sieci, – z pomocą nauczyciela pracuje w aplikacji <i>Forms</i> z pakietu <i>Office 365</i>, – we współpracy z innymi tworzy test z wykorzystaniem poznanej aplikacji, – z pomocą nauczyciela stosuje ozdobne motywy do utworzonego testu, – we współpracy z innymi potrafi udostępnić test, – z pomocą nauczyciela rozwiązuje test na temat etyki w świecie IT na podstawie pozyskanej wiedzy.	zumieniem, co oznaczają pojęcia: <i>IT, etyka</i>, – nawet po wyjaśnieniu nauczyciela ma trudności ze zrozumieniem, że etyka ma związek z informatyką, – wie, że istnieją normy etyczne związane z użytkowaniem komputerów i sieci, – nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z pracą w aplikacji <i>Forms</i> z pakietu <i>Office 365</i>, – nawet we współpracy z innymi ma trudności z utworzeniem testu z wykorzystaniem poznanej aplikacji, – z trudnością stosuje ozdobne motywy do utworzonego testu, – nawet we współpracy z innymi ma trudności z udostępnieniem testu, – z trudnością rozwiązuje test na temat etyki w świecie IT na podstawie pozyskanej wiedzy.	pojęć: <i>IT, etyka</i>, – nie wie, że etyka ma związek z informatyką, – nie wie, że istnieją normy etyczne związane z użytkowaniem komputerów i sieci, – nie podejmuje pracy w aplikacji <i>Forms</i> z pakietu <i>Office 365</i>, – nie umie utworzyć testu z wykorzystaniem poznanej aplikacji, – nie wie, jak stosować ozdobne motywy do utworzonego testu, – nie umie udostępnić testu, – nie podejmuje rozwiązywania testu na temat etyki w świecie IT na podstawie pozyskanej wiedzy.
Podsumowanie działu 2	Temat 15. Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu <i>Możliwości komputerów i sieci – zastosowanie techniki cyfrowej</i>. (1 godz.)						

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					Ocena niedostateczna
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	
Dział 3. Planujemy, tworzymy i prezentujemy – prace projektowe							
Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:							
3.1. Zatrzymać wspomnienia – projekt kolażu w GIMP	Temat 16. Zatrzymać wspomnienia – projekt kolażu w GIMP. (2 godz.)	– zna, rozumie i wyjaśnia innym pojęcie <i>kolaż</i>, – korzystając z własnych, twórczych pomysłów, umie zaprojektować kolaż w edytorze obrazów GIMP, – stosuje wiele narzędzi programu GIMP w celu osiągnięcia określonego efektu końcowego obrazu oraz wyjaśnia te czynności innym, – korzystając z twórczych pomysłów, umie samodzielnie wykonać napis na obrazie, – korzystając z twórczych pomysłów, potrafi samodzielnie stosować filtry, m.in. cień do obra-	– zna i rozumie pojęcie <i>kolaż</i>, – umie samodzielnie zaprojektować kolaż w edytorze obrazów GIMP, – stosuje wiele narzędzi programu GIMP w celu osiągnięcia określonego efektu końcowego obrazu, – umie samodzielnie wykonać napis na obrazie, – potrafi samodzielnie stosować filtry, m.in. cień do obrazu.	– zna pojęcie <i>kolaż</i>, – umie zaprojektować kolaż w edytorze obrazów GIMP, – stosuje wybrane narzędzia programu GIMP w celu osiągnięcia określonego efektu końcowego obrazu, – wie, w jaki sposób wykonać napis na obrazie, – potrafi stosować filtry, np. cień do obrazu.	– wie, co to jest kolaż, – z pomocą nauczyciela projektuje kolaż w edytorze obrazów GIMP, – we współpracy z innymi stosuje wybrane narzędzia programu GIMP w celu osiągnięcia określonego efektu końcowego obrazu, – z pomocą nauczyciela wykonuje napis na obrazie, – we współpracy z innymi stosuje filtry, np. cień do obrazu.	– z trudnością rozpoznaje kolaż, – nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z zaprojektowaniem kolażu w edytorze obrazów GIMP, – stosuje 1-2 narzędzia programu GIMP, – nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z wykonaniem napisu na obrazie, – z trudem stosuje filtr cień do obrazu.	– nie wie, co to jest kolaż, – nie umie zaprojektować kolażu w edytorze obrazów GIMP, – nie stosuje nawet wybranych narzędzi programu GIMP w celu osiągnięcia określonego efektu końcowego obrazu, – nie potrafi wykonać napisu na obrazie, – nie wie, jak stosować filtry do obrazu.

		zu.					
3.2. Jak zmienić zdjęcie w artystyczny szkic	Temat 17. Jak zmienić zdjęcie w arty- styczny szkic. (1 godz.)	– szczegółowo oma- wia, jakie zastoso- wanie ma edytor obrazów GIMP, – korzystając z wła- snych, twórczych pomysłów używa wielu narzędzi pro- gramu GIMP do wy- konania ćwiczeń, – umie samodzielnie dokonać zmiany zdjęcia w artystycz- ny szkic oraz wyja- śnia podejmowane czynności innym, – samodzielnie dołą- cza oryginalny napis do szkicu, – umie samodzielnie zastosować kompre- sję do obrazów oraz wyjaśnia innym po- dejmowane czynno- ści, – potrafi zmienić roz- szerzenia pliku gra- ficznego, uzasadnić celowość tej zmiany i wyjaśnić krok po kroku podejmowane czynności, – zawsze pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego podczas korzystania z pobranych obra-	– wymienia, jakie za- stosowanie ma edy- tor obrazów GIMP, – samodzielnie używa wielu narzędzi pro- gramu GIMP do wy- konania ćwiczeń, – umie samodzielnie dokonać zmiany zdjęcia w artystycz- ny szkic, – samodzielnie dołą- cza napis do szkicu, – umie samodzielnie zastosować kompre- sję do obrazów, – potrafi zmienić roz- szerzenia pliku gra- ficznego i uzasadnić celowość tej zmiany, – zawsze pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego podczas korzystania z pobranych obra- zów, – zawsze dba o este- tyczny wygląd wyko- nywanej pracy.	– wie, jakie zastoso- wanie ma edytor obrazów GIMP, – używa narzędzi pro- gramu GIMP do wy- konania ćwiczeń, – umie dokonać zmia- ny zdjęcia w arty- styczny szkic, – dołącza napis do szkicu, – stosuje kompresję do obrazów, – potrafi zmienić roz- szerzenia pliku gra- ficznego, – pamięta o przestrze- ganiu prawa autor- skiego podczas ko- rzystania z pobra- nych obrazów, – dba o estetyczny wygląd wykonywa- nej pracy.	– wie, że GIMP jest edytorem obrazów, – używa kilku narzędzi programu GIMP do wykonania ćwiczeń, – z pomocą nauczycie- la dokonuje zmiany zdjęcia w artystycz- ny szkic, – po objaśnieniach dołącza napis do szkicu, – z pomocą nauczycie- la stosuje kompresję do obrazów, – podczas współpracy z innymi zmienia rozszerzenie pliku graficznego, – po przypomnieniu wie, że należy prze- strzegać prawa au- torskiego, – nie zawsze dba o es- tetyczny wygląd wy- konywanej pracy.	– umie uruchomić edy- tor obrazów GIMP, – z trudnością używa kilku narzędzi pro- gramu GIMP do wy- konania ćwiczeń, – ma trudności ze zmianą zdjęcia w ar- tystyczny szkic, – nawet po objaśnie- niach ma trudności z dołączeniem napi- su do szkicu, – nawet współpracując z innymi, nie zawsze wie, jak stosować kompresję do obra- zów, – z trudem zmienia rozszerzenie pliku graficznego, – nie zawsze przestrze- ga prawa autorskie- go, – rzadko dba o este- tyczny wygląd wyko- nywanej pracy.	– nie umie uruchomić edytora obrazów GIMP, – nie umie używać na- rzędzi programu GIMP do wykonania ćwiczeń, – nie potrafi zmienić zdjęcia w artystycz- ny szkic, – nie wie, jak dołączyć napis do szkicu, – nie wie, jak stoso- wać kompresję do obrazów, – nie umie zmienić rozszerzenia pliku graficznego, – nie przestrzega pra- wa autorskiego, – nie dba o estetyczny wygląd wykonywa- nej pracy.

		zów oraz wyjaśnia innym, dlaczego należy go respektować, – zawsze dba o estetyczny i oryginalny wygląd wykonywanej pracy.					
3.3. Tworzymy ulotkę z wykorzystaniem szablonu	Temat 18. Tworzymy ulotkę z wykorzystaniem szablonu. (2 godz.)	– szczegółowo omawia, jak stosować szablony do tworzenia dokumentów w edytorze testu Microsoft Word, – korzystając z własnych, twórczych pomysłów, samodzielnie projektuje ulotkę z wykorzystaniem szablonu, – potrafi zastosować numerację stron i wyjaśnić innym, jak wykonać tę czynność, – umie wstawiać ozdobne inicjały i wyjaśnić krok po kroku, w jaki sposób to wykonać, – korzystając z własnych, twórczych pomysłów, samodzielnie nakłada obrazy na siebie, – potrafi samodzielnie	– wypowiada się, jak stosować szablony do tworzenia dokumentów w edytorze testu Microsoft Word, – umie samodzielnie zaprojektować ulotkę z wykorzystaniem szablonu, – potrafi samodzielnie zastosować numerację stron, – umie samodzielnie wstawiać ozdobne inicjały, – samodzielnie nakłada obrazy na siebie, – potrafi samodzielnie wstawiać tabele w edytorze tekstu, – samodzielnie stosuje w edytorze testu Microsoft Word automatyczne sumowanie, – potrafi samodzielnie przysyłać pliki zapisane w komputerze na dysk w chmurze	– wie, jak stosować szablony do tworzenia dokumentów w edytorze testu Microsoft Word, – umie zaprojektować ulotkę z wykorzystaniem szablonu, – potrafi zastosować numerację stron, – umie wstawiać ozdobne inicjały, – wie, jak nakładać obrazy na siebie, – potrafi wstawiać tabele w edytorze tekstu, – wie, jak stosować w edytorze testu Microsoft Word automatyczne sumowanie, – potrafi przysyłać pliki zapisane w komputerze na dysk w chmurze z wykorzystaniem Office 365, – umie udostępnić plik wybranej osobie,	– z pomocą nauczyciela stosuje szablony do tworzenia dokumentów w edytorze testu Microsoft Word, – we współpracy z innymi projektuje ulotkę z wykorzystaniem szablonu, – z pomocą nauczyciela wstawia numerację stron, – po wyjaśnieniach umie wstawić ozdobne inicjały, – z pomocą nauczyciela nakłada obrazy na siebie, – we współpracy z innymi potrafi wstawiać tabele w edytorze tekstu, – po wyjaśnieniach wie, jak stosować w edytorze testu Microsoft Word automatyczne sumowanie, – z pomocą nauczyciela	– nawet z pomocą nauczyciela ma trudności ze stosowaniem szablonów do tworzenia dokumentów w edytorze testu Microsoft Word, – niechętnie projektuje ulotkę z wykorzystaniem szablonu, – z trudnością wstawia numerację stron, – ma trudności ze wstawianiem ozdobnych inicjałów, – z trudnością nakłada obrazy na siebie, – nawet z pomocą nauczyciela ma trudności ze wstawianiem tabeli w edytorze tekstu, – z trudnością stosuje w edytorze testu Microsoft Word automatyczne sumowanie, – nie zawsze potrafi przysyłać pliki zapisane w komputerze	– nie wie, jak stosować szablony do tworzenia dokumentów w edytorze testu Microsoft Word, – nie umie zaprojektować ulotki z wykorzystaniem szablonu, – nie potrafi wstawiać numeracji stron, – nie umie wstawiać ozdobnych inicjałów, – nie wie, jak nakładać obrazy na siebie, – nawet z pomocą nauczyciela nie wstawia tabeli w edytorze tekstu, – nie stosuje w edytorze testu Microsoft Word automatycznego sumowania, – nie potrafi przysyłać plików zapisanych w komputerze na dysk w chmurze z wykorzystaniem Office 365, – nawet z pomocą na-

		wstawiać tabele w edytorze tekstu oraz je formatować, – samodzielnie stosuje w edytorze tekstu Microsoft Word automatyczne sumowanie oraz wyjaśnia innym tę czynność, – potrafi samodzielnie przesyłać pliki zapisane w komputerze na dysk w chmurze z wykorzystaniem <i>Office 365</i> oraz wyjaśnić, jak wykonać tę czynność, – umie samodzielnie udostępnić plik wybranej osobie oraz omówić wykonane czynności, – samodzielnie drukuje dwustronną ulotkę oraz wyjaśnia, jakie ustawienia drukarki należy zastosować, – zawsze pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego i omawia sytuacje, w których należy bezwzględnie go respektować, – zawsze dba o estetyczny wygląd i oryginalność wykony-	z wykorzystaniem <i>Office 365</i>, – umie samodzielnie udostępnić plik wybranej osobie, – samodzielnie drukuje dwustronną ulotkę, – zawsze pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego, – zawsze dba o estetyczny wygląd wykonywanej pracy.	– wie, jak wydrukować dwustronną ulotkę, – pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego, – dba o estetyczny wygląd wykonywanej pracy.	ła potrafi przesyłać pliki zapisane w komputerze na dysk w chmurze z wykorzystaniem <i>Office 365</i>, – we współpracy z innymi udostępnia plik wybranej osobie, – z pomocą nauczyciela drukuje dwustronną ulotkę, – często pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego, – na ogół dba o estetyczny wygląd wykonywanej pracy.	na dysk w chmurze z wykorzystaniem <i>Office 365</i>, – nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z udostępnianiem plików, – z trudnością drukuje dwustronną ulotkę, – czasem pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego, – rzadko dba o estetyczny wygląd wykonywanej pracy.	uczyciela nie umie udostępnić plików, – nie potrafi wydrukować dwustronnej ulotki, – nigdy nie pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego, – nie dba o estetyczny wygląd wykonywanej pracy.
--	--	---	---	---	--	---	--

		wanej pracy.					
3.4. Wstawiamy filmy i dźwięki do prezentacji multimedialnej	Temat 19. Wstawiamy filmy i dźwięki do prezentacji multimedialnej. (2 godz.)	– korzystając z własnych, twórczych pomysłów, samodzielnie stosuje szablon programu Microsoft PowerPoint, – umie samodzielnie modyfikować wygląd prezentacji (zmieniać motywy, dodawać lub usuwać pola tekstowe, zmieniać ich zawartość) w taki sposób, aby prezentacja była oryginalna i atrakcyjna, – samodzielnie, w twórczy sposób stosuje animacje do wstawionych obiektów, – potrafi samodzielnie kopiować zdjęcia i nagrane filmiki z karty pamięci kamery cyfrowej na dysk komputera oraz wyjaśnia podejmowane czynności innym, – umie samodzielnie wstawić do prezentacji i sformatować nagrany film oraz ustawić opcje odtwarzania, nadając	– potrafi samodzielnie stosować szablony programu Microsoft PowerPoint, – umie samodzielnie modyfikować wygląd prezentacji – zmieniać motywy, dodawać lub usuwać pola tekstowe, zmieniać ich zawartość, – samodzielnie stosuje animacje do wstawionych obiektów, – potrafi samodzielnie kopiować zdjęcia i nagrane filmiki z karty pamięci kamery cyfrowej na dysk komputera, – umie samodzielnie wstawić do prezentacji i sformatować nagrany film oraz ustawić opcje odtwarzania, – samodzielnie wstawia muzykę do prezentacji i ustawia opcje odtwarzania.	– potrafi stosować szablony programu Microsoft PowerPoint, – umie modyfikować wygląd prezentacji – zmieniać motywy, dodawać lub usuwać pola tekstowe, zmieniać ich zawartość, – stosuje animacje do wstawionych obiektów, – potrafi kopiować zdjęcia i nagrane filmiki z karty pamięci kamery cyfrowej na dysk komputera, – umie wstawić do prezentacji i sformatować nagrany film oraz ustawić opcje odtwarzania, – wie, jak wstawić muzykę do prezentacji i ustawić opcje odtwarzania.	– z pomocą nauczyciela stosuje szablony programu Microsoft PowerPoint, – we współpracy z innymi modyfikuje wygląd prezentacji – zmienia motywy, dodaje lub usuwa pola tekstowe, zmienia ich zawartość, – z pomocą nauczyciela stosuje animacje do wstawionych obiektów, – z pomocą nauczyciela kopiuje zdjęcia i nagrane filmiki z karty pamięci kamery cyfrowej na dysk komputera, – we współpracy z innymi wstawia do prezentacji i formатуje nagrany film oraz ustawia opcje odtwarzania, – z pomocą nauczyciela wstawia muzykę do prezentacji i ustawia opcje odtwarzania.	– z trudnością stosuje szablony programu Microsoft PowerPoint, – we współpracy z innymi modyfikuje wygląd prezentacji – dodaje lub usuwa pola tekstowe, – z trudem stosuje animacje do wstawionych obiektów, – nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z kopiowaniem zdjęć i nagranych filmików z karty pamięci kamery cyfrowej na dysk komputera, – z trudem wstawia do prezentacji i formатуje nagrany film, – z pomocą nauczyciela wstawia muzykę do prezentacji.	– nie wie, jak stosować szablony programu Microsoft PowerPoint, – nie umie modyfikować wyglądu prezentacji, – nie stosuje animacji do wstawionych obiektów, – nie wie, jak kopiować zdjęcia i nagrane filmiki z karty pamięci kamery cyfrowej na dysk komputera, – nie wstawia do prezentacji nagranych filmów, – nie umie wstawić muzyki do prezentacji.

		prezentacji oryginalny charakter, – samodzielnie wstawia muzykę do prezentacji, ustawia opcje odtwarzania i objaśnia innym podejmowane czynności.					
Podsumowanie rozdziału 3	Temat 20. Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu <i>Planujemy, tworzymy i prezentujemy – prace projektowe.</i> (1 godz.)						
łącznie 30 godz. + 2 godz. do dyspozycji nauczyciela							