

## Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z informatyki dla klasy VIII

Numer i temat lekcji	Ocena niedostateczna Uczeń:	Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
<b>Półroczcie 1</b>						
<b>1. ALGORYTMIKA I PROGRAMOWANIE</b>						
1. Algorytmy sekwencyjne, warunkowe i iteracyjne w języku Scratch	Nie wie co to jest zmienna	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy zmienne w języku Scratch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy skrypty wykonujące działania matematyczne na zmiennych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje w budowanych skryptach sytuacje warunkowe</li> <li>wykorzystuje powtórzenia (iteracje) w budowanych skryptach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy skrypty w języku Scratch łączące w sobie sytuacje warunkowe i instrukcje iteracyjne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie rozwiązuje problemy, wykorzystując zmienne, sytuacje warunkowe oraz instrukcje iteracyjne w języku Scratch.</li> </ul>
2. Realizacja algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem oraz algorytmów wykorzystujących podzielność liczb	Nie wie co to jest algorytm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest największy wspólny dzielnik dwóch liczb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia algorytm Euklidesa wykorzystujący odejmowanie liczb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia algorytm Euklidesa z odejmowaniem w postaci skryptu w języku Scratch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bada podzielność liczb naturalnych w języku Scratch</li> <li>wyodrębnia cyfry danej liczby w języku Scratch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy w języku Scratch skrypty przedstawiające na różne sposoby algorytm Euklidesa.</li> </ul>
3. Wyszukiwanie największego elementu w zbiorze nieuporządkowanym	Nie umie sformułować problemu i wyznaczyć planu działania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia w postaci listy kroków algorytm wyboru większej z dwóch liczb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia w postaci listy kroków algorytm wyboru największej liczby ze zbioru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje największą liczbę w podanym zbiorze</li> <li>w języku Scratch tworzy skrypt wskazujący większą z dwóch podanych liczb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>w języku Scratch tworzy skrypt wyszukujący największą liczbę w podanym zbiorze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy algorytm wyszukujący najmniejszą liczbę w zbiorze i wykorzystuje go w przykładach z życia codziennego (np. wskazanie najwyższego ucznia w klasie).</li> </ul>
4. Metody porządkowania i wyszukiwania elementów zbioru	Nie wie, że są etapy rozwiązywania problemów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia w postaci listy kroków algorytm porządkowania metodą przez wybieranie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porządkuje podane liczby w zbiorze nieuporządkowanym, korzystając z algorytmu porządkowania metodą przez wybieranie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje metodę wyszukiwania przez połowienie, aby odnaleźć określony element w zbiorze uporządkowanym</li> <li>porządkuje podane liczby w zbiorze nieuporządkowanym przy zastosowaniu metody przez zliczanie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>w języku Scratch tworzy prostą grę w odgadywanie liczby, wykorzystując do tego metodę wyszukiwania przez połowienie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy algorytm porządkujący liczby według określonych kryteriów, np. oddzielnie liczby parzyste i nieparzyste.</li> </ul>
5. i 6. Składnia języka i stosowanie zmiennych	Nie potrafi konstruować opisów słownych, listy kroków i schematów blokowych algorytmów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje odpowiednie polecenie języka Python, aby wyświetlić tekst na ekranie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia różnice pomiędzy interaktywnym a skryptowym trybem pracy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje obliczenia w języku Python</li> <li>omawia działanie operatorów arytmetycznych w języku Python.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pisze prosty program w trybie skryptowym języka Python</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pisze program w języku Python wykorzystujący zmienne i służący do wykonywania podstawowych działań matematycznych.</li> </ul>

7. i 8. Instrukcje warunkowe i iteracyjne w języku Python	Nie potrafi konstruować algorytmów nawet z pomocą nauczyciela	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje zmienne w programach pisanych w języku Python.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje instrukcje iteracyjne w programach pisanych w języku Python</li> <li>• wykorzystuje instrukcje warunkowe w programach pisanych w języku Python.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w języku Python pisze program realizujący algorytm wyszukiwania największej liczby w zbiorze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze programy w języku Python wspomagające rozwiązywanie zadań matematycznych.</li> </ul>
9. funkcje w języku Python		<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje procedury w języku Scratch do tworzenia prostych kompozycji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje funkcje w języku Python i wyjaśnia ich działanie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia różnice pomiędzy funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi wartości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy funkcję zwracającą wartość największej liczby z podanego zbioru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy program składający się z kilku funkcji wywołanych w programie głównym w zależności od potrzeby.</li> </ul>
10. Listy w języku Python		<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy listy w języku Python i wprowadza do nich dane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyświetla zawartość listy na ekranie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze funkcję pozwalającą na wprowadzanie danych do listy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje listy w języku Python do realizacji algorytmów wyszukiwania i porządkowania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy programy wspomagające rozwiązywanie zadań matematycznych i wykorzystujące funkcje i listy w języku Python.</li> </ul>
11. Algorytmy porządkowania i wyszukiwania w języku Python		<ul style="list-style-type: none"> <li>• testuje działanie programu sortującego dla różnych danych</li> <li>• testuje działanie programu wyszukującego przez połowienie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje w języku Python algorytm porządkowania metodami: przez wybieranie, przez zliczanie, połowienie</li> <li>• omawia ogólną postać pętli iteracyjnej <i>while</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje instrukcję <i>while</i> do implementacji pętli</li> <li>• wymienia funkcje zastosowane w implementacji algorytmów: porządkowania przez wybieranie, porządkowania przez zliczanie</li> <li>• wymienia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania przez połowienie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zagnieżdża pętle <i>for</i></li> <li>• wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną <i>while</i> a pętlą <i>for</i></li> <li>• omawia funkcje zastosowane w implementacji algorytmów: porządkowania przez wybieranie, porządkowania przez zliczanie</li> <li>• omawia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania przez połowienie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie modyfikuje programy sortujące metodą przez wybieranie, metodą przez zliczanie</li> <li>• samodzielnie modyfikuje program wyszukujący metodą przez połowienie.</li> </ul>

## Półrocze 2

### 2. OBLICZENIA w ARKUSZU KALKULACYJNYM

12. Podstawy pracy w arkuszu kalkulacyjnym	Nie potrafi utworzyć prostych formuł.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia zastosowania arkusza kalkulacyjnego</li> <li>• omawia budowę arkusza kalkulacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, do czego służy formuła obliczeniowa</li> <li>• tworzy proste formuły obliczeniowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kopiuje utworzone formuły obliczeniowe pomiędzy komórkami tabeli, wykorzystując adresowanie względne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie tworzy skomplikowane formuły obliczeniowe i kopiuje je pomiędzy komórkami tabeli.</li> </ul>
13. Zastosowanie podstawowych funkcji i formatowanie komórek w arkuszu kalkulacyjnym	Nie stosuje biblioteki funkcji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza różnego rodzaju dane do komórek arkusza kalkulacyjnego</li> <li>• formatuje zawartość komórek (wyrównanie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tłumaczy zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje formułę SUMA do dodawania do siebie wartości wpisanych do wielu komórek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne formuły</li> <li>• używa sytuacji warunkowych w arkuszu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w rozwiązywaniu problemów życia codziennego (np. obliczanie średniej swoich</li> </ul>

		tekstu oraz wygląd czcionki).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny tabeli arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje formułę ŚREDNIA, aby obliczyć średnią arytmetyczną z kilku liczb</li> <li>• ustawia format danych komórki odpowiadający jej zawartości.</li> </ul>	kalkulacyjnym, korzystając z funkcji JEŻELI.	ocen i przedstawienia jej zmian na wykresie).
14. Adresowanie bezwzględne i formatowanie komórek w arkuszu kalkulacyjnym	Nie potrafi utworzyć adresu bezwzględnego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza dane do arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje formułę SUMA do dodawania do siebie zawartości komórek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kopiuje formułę pomiędzy komórkami, stosując adresowanie bezwzględne</li> <li>• stosuje opcję <b>Zawijanie tekstu</b> dla dłuższych tekstów wpisywanych do komórek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób arkusz kalkulacyjny zaokrągla duże liczby do ich postaci wykładniczej (naukowej).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do prowadzenia osobistego budżety lub planowania kosztów jakiegoś wydarzenia.</li> </ul>
15. Adresowanie mieszane, bramowanie i drukowanie tabeli	Nie potrafi utworzyć adresu mieszanego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza dane do komórek arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje obramowania dla komórek arkusza kalkulacyjnego i formatuje je według potrzeby</li> <li>• drukuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kopiuje formuły pomiędzy komórkami z wykorzystaniem adresowania mieszanego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w zależności od potrzeby stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane, tworząc formuły obliczeniowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach stworzonych na własne potrzeby.</li> </ul>
16. Projektowanie i tworzenie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym	Nie potrafi utworzyć wykresu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia poszczególne elementy wykresu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobiera odpowiedni wykres do danych, które ma przedstawiać.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modyfikuje w sposób estetyczny i kreatywny wygląd wykresu, dobierając jego elementy składowe, kolory i zastosowane czcionki.</li> </ul>
17. Wstawianie tabel i wykresów do dokumentu tekstowego	Nie potrafi utworzyć tabeli.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kopiuje tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego od schowka i wkleja ją w dokumencie tekstowym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odróżnia wstawianie tabeli lub wykresu arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony albo jako obiekt połączony, w zależności od potrzeb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wstawia tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony albo jako obiekt połączony, w zależności od potrzeb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje opcję <b>Obiekt</b> do wstawiania tabeli arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje dokumenty (sprawozdania, raporty, referaty), wykorzystując wklejanie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych.</li> </ul>
18. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – algorytmy	Nie potrafi zastosować funkcji JEŻELI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje funkcję JEŻELI do tworzenia algorytmów z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kopiuje formuły pomiędzy komórkami, aby zastosować algorytm iteracji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia dowolny algorytm z warunkami lub iteracyjny w postaci tabeli.</li> </ul>
19. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – nauki przyrodnicze	Nie potrafi tworzyć wykresów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy tabelę do wpisywania wyników pomiarów doświadczeń</li> <li>• tworzy formuły obliczeniowe dla wprowadzonych danych, wykorzystując wzory fizyczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia wyniki swoich obliczeń na wykresach różnego typu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z arkusza kalkulacyjnego do analizowania doświadczeń z fizyki lub chemii.</li> </ul>

20. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – symulacja modelu	Nie potrafi zastosować funkcji losowych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje funkcje losującą, aby symulować rzuty sześcienną kostką do gry.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje formułę LICZBA.CAŁK, aby zamieniać ułamki dziesiętne na liczby całkowite</li> <li>używa funkcji LICZ.JEŻELI aby sumować liczbę powtórzeń rzutów kostką.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowuje w arkuszu kalkulacyjnym tabelę do prowadzenia różnego rodzaju gier losowych.</li> </ul>
21. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – operacje bazodanowe	Nie potrafi filtrować danych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje arkusz kalkulacyjny do porządkowania danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do prostego filtrowania danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia zasady przygotowania tabeli do filtrowania danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia działania potrzebne do porządkowania różnych danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracowuje zbiór kryteriów niezbędnych do wyświetlania danych.</li> </ul>
22. Dokumentacja imprezy sportowej – projekt	Nie potrafi utworzyć prostego projektu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowuje dokumentację imprezy, wykorzystując poznane formuły obliczeniowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w dziedzinach życia codziennego, wymagających obliczeń.</li> </ul>
<b>3. INTERNET</b>						
23. Wprowadzenie do znaczników języka HTML	Nie potrafi utworzyć znacznika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy prostą stronę w języku HTML, wykorzystując edytor tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapisuje utworzoną stronę internetową w formacie HTML.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia zasady projektowania stron internetowych</li> <li>wyjaśnia działanie hiperłączy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>modyfikuje kod utworzonej strony internetowej</li> <li>wyszukuje błędy w utworzonym kodzie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy hiperłącza w budowanej stronie internetowej</li> <li> dodaje tło do tworzonej strony internetowej.</li> </ul>
24. Tworzenie własnej strony internetowej w języku HTML	Nie potrafi zapisać pliku tekstowego jako plik html.	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy prostą stronę internetową, wykorzystując znaczniki HTML</li> <li>zapisuje tworzoną stronę w formacie HTML.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formatuje tekst na tworzonej stronie internetowej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> dodaje tabelę do strony internetowej</li> <li> dodaje obrazy do strony internetowej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> dodaje do swojej strony internetowej hiperłącza do innych stron internetowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy połączenia pomiędzy dokumentami HTML, wykorzystując hiperłącza</li> <li> dodaje tło do tworzonej strony internetowej.</li> </ul>
25. Systemy zarządzania treścią	Nie potrafi wymienić ani jednego programu do systemu zarządzania treścią.	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy bloga, wykorzystując system zarządzania treścią</li> <li> dodaje kolejne wpisy do bloga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zmienia wygląd bloga, wykorzystując motywy</li> <li> dodaje do bloga obrazy oraz inne elementy multimedialne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porządkuje posty na blogu, używając kategorii oraz tagów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>modyfikuje wygląd menu głównego swojego bloga</li> <li> dodaje kolejne strony (np. o mnie) do swojego bloga</li> <li> dodaje widżety do bloga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>współpracuje z innymi podczas tworzenia bloga</li> <li> samodzielnie rozwija i rozbudowuje swój blog.</li> </ul>
26. Praca w chmurze	Nie potrafi umieszczać plików w chmurze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>umieszcza pliki w chmurze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze</li> <li>współpracuje z innymi podczas wykonywania wspólnego projektu</li> <li>wyszukuje w internecie niezbędne informacje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela pomiędzy członków grupy zadania niezbędne do wykonania projektu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podczas pracy nad projektem wykazuje się wysokim poziomem estetyki i kreatywności.</li> </ul>
27. Wspólny projekt internetowy	Nie potrafi wyszukiwać informacji w Internecie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>umieszcza pliki w chmurze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela pomiędzy członków grupy zadania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podczas pracy nad projektem wykazuje się</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• współpracuje z innymi podczas wykonywania wspólnego projektu</li> <li>• wyszukuje w internecie niezbędne informacje.</li> </ul>	niezbędne do wykonania projektu.	w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach.	wysokim poziomem estetyki i kreatywności.
<b>4. PROJEKTY MULTIMEDIALNE</b>						
28. Cechy dobrej prezentacji multimedialnej	Nie zna zasad tworzenia prezentacji multimedialnej.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje nowe slajdy do prezentacji multimedialnej</li> <li>• dodaje teksty i obrazy do slajdów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia wygląd prezentacji, ustalając jej podstawowe kolory.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do prezentacji animacje i przejścia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umieszcza w prezentacji filmy i dźwięk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystując wiele rozmaitych elementów multimedialnych, wykonuje atrakcyjną oraz poprawną merytorycznie prezentację multimedialną.</li> </ul>
29. Montaż filmów wideo	Nie potrafi obsługiwać programu do obróbki filmu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do prezentacji multimedialnej klip wideo dostępny na dysku komputera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przycina fragmenty filmu wideo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do filmu teksty i obrazy</li> <li>• dodaje do filmu efektowne przejścia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umieszcza w prezentacji multimedialnej własne nagrania wideo i dźwiękowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystując wiele rozmaitych elementów multimedialnych, wykonuje atrakcyjną oraz poprawną merytorycznie prezentację multimedialną.</li> </ul>
30. Historia i rozwój informatyki	Nie zna podstawowych faktów z historii komputerów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy prezentację multimedialną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• współpracuje z innymi podczas tworzenia prezentacji multimedialnej</li> <li>• wyszukuje w internecie materiały do prezentacji</li> <li>• wykorzystuje chmurę do dzielenia się materiałami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdziela pomiędzy członków grupy zadania niezbędne do wykonania projektu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je korzystając z różnych źródeł.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas pracy nad projektem wykazuje się wysokim poziomem estetyki i kreatywności.</li> </ul>