

KLASA 8 – Szkoła Podstawowa Nr 2 w Krościenku n.D – Piotr Krążek

| Tytuł w podręczniku | Numer i temat lekcji | Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń: | Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń: | Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń: | Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobre) Uczeń: | Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń: |
|--|--|--|--|---|--|--|
| 1. ALGORYTMIKA i PROGRAMOWANIE | | | | | | |
| 1.1 Zapisywanie algorytmów na liczbach naturalnych w języku Scratch | 1. Algorytmy sekwencyjne, warunkowe i iteracyjne w języku Scratch | <ul style="list-style-type: none"> tworzy zmienne w języku Scratch. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy skrypty wykonujące działania matematyczne na zmiennych. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje w budowanych skryptach sytuacje warunkowe wykorzystuje powtórzenia (iteracje) w budowanych skryptach. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy skrypty w języku Scratch łączące w sobie sytuacje warunkowe i instrukcje iteracyjne. | <ul style="list-style-type: none"> samodzielnie rozwiązuje problemy, wykorzystując zmienne, sytuacje warunkowe oraz instrukcje iteracyjne w języku Scratch. |
| | 2. Realizacja algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem oraz algorytmów wykorzystujących podzielność liczb | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest największy wspólny dzielnik dwóch liczb. | <ul style="list-style-type: none"> omawia algorytm Euklidesa wykorzystujący odejmowanie liczb. | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia algorytm Euklidesa z odejmowaniem w postaci skryptu w języku Scratch. | <ul style="list-style-type: none"> bada podzielność liczb naturalnych w języku Scratch wyodrębnia cyfry danej liczby w języku Scratch. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy w języku Scratch skrypty przedstawiające na różne sposoby algorytm Euklidesa. |
| 1.2. Algorytmy wyszukiwania i porządkowania | 3. Wyszukiwanie największego elementu w zbiorze nieuporządkowanym | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia w postaci listy kroków algorytm wyboru większej z dwóch liczb. | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia w postaci listy kroków algorytm wyboru największej liczby ze zbioru. | <ul style="list-style-type: none"> wyszukuje największą liczbę w podanym zbiorze w języku Scratch tworzy skrypt wskazujący większą z dwóch podanych liczb. | <ul style="list-style-type: none"> w języku Scratch tworzy skrypt wyszukiujący największą liczbę w podanym zbiorze. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy algorytm wyszukiujący najmniejszą liczbę w zbiorze i wykorzystuje go w przykładach z życia codziennego (np. wskazanie najwyższego ucznia w klasie). |
| | 4. Metody porządkowania i wyszukiwania elementów zbioru | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia w postaci listy kroków algorytm porządkowania metodą przez wybieranie. | <ul style="list-style-type: none"> porządkuje podane liczby w zbiorze nieuporządkowanym, korzystając z algorytmu porządkowania metodą przez wybieranie. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje metodę wyszukiwania przez połowienie, aby odnaleźć określony element w zbiorze uporządkowanym porządkuje podane liczby w zbiorze nieuporządkowanym przy zastosowaniu metody | <ul style="list-style-type: none"> w języku Scratch tworzy prostą grę w odgadywanie liczby, wykorzystując do tego metodę wyszukiwania przez połowienie. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy algorytm porządkujący liczby według określonych kryteriów, np. oddzielnie liczby parzyste i nieparzyste. |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|---|
| | | | | przez zliczanie. | | |
| 1.3. Wprowadzenie do programowania w języku C++ | 5. i 6. Składnia języka i stosowanie zmiennych | <ul style="list-style-type: none"> w języku C++ tworzy prosty program wyświetlający tekst na ekranie. | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice między kodem źródłowym a kodem wynikowym omawia etapy tworzenia programu w języku C++. | <ul style="list-style-type: none"> wprowadza zmienne do programów pisanych w języku C++ wykonuje działania matematyczne na zmiennych w programach pisanych w języku C++. | <ul style="list-style-type: none"> omawia podstawowe typy zmiennych w języku C++ wyjaśnia działanie operatorów arytmetycznych stosowanych w języku C++. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy programy komputerowe wspomagające rozwiązywanie zadań matematycznych, np. obliczające pola figur. |
| | 7. i 8. Instrukcje warunkowe i iteracyjne w języku C++ | <ul style="list-style-type: none"> pisze proste programy w języku C++. | <ul style="list-style-type: none"> stosuje instrukcje warunkowe w programach pisanych w języku C++ stosuje powtórzenia (iteracje) w programach pisanych w języku C++. | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia działanie operatorów logicznych i porównania stosowanych w języku C++. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje instrukcje iteracyjne w języku C++ do wyszukiwania największej liczby w zbiorze. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy program komputerowy sprawdzający podzielność jednej liczby przez drugą. |
| 1.4. Stosowanie funkcji i tablic do zapisania algorytmów porządkowania i wyszukiwania w języku C++ | 9. Funkcje i tablice w języku C++ | <ul style="list-style-type: none"> tworzy procedury w języku Scratch wyjaśnia, czym jest podprogram (funkcja, procedura) w programie komputerowym. | <ul style="list-style-type: none"> stosuje funkcje w języku C++, aby oddzielać od siebie logiczne bloki programu. | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, jaką rolę odgrywa parametr funkcji tworzy funkcje z wieloma parametrami. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy proste programy z wykorzystaniem funkcji. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy programy z zastosowaniem różnego typu funkcji. |
| | 10. Tablice w języku C++ | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje element w tablicy o wybranym indeksie wskazuje indeks tablicy wybranego elementu deklaruje tablice w C++ inicjuje tablice poprzez wypisanie jej elementów w nawiasach klamrowych | <ul style="list-style-type: none"> deklaruje stałą w języku C++ omawia zasady deklarowania tablic w języku C++ wyjaśnia sposób indeksowania w tablicach. | <ul style="list-style-type: none"> definiuje tablice w języku C++ i wprowadza do nich dane. | <ul style="list-style-type: none"> wykonuje operacje na elementach tablicy z wykorzystaniem funkcji deklaruje zmienne tablicowe jako zmienne globalne. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy złożone programy z zastosowaniem tablic. |
| | 11. Algorytmy porządkowania i wyszukiwania w języku C++ | <ul style="list-style-type: none"> testuje działanie programu sortującego dla różnych danych testuje działanie programu wyszukującego przez połowienie. | <ul style="list-style-type: none"> zapisuje w języku C++ algorytm porządkowania metodami przez wybieranie, zliczanie, połowienie. | <ul style="list-style-type: none"> stosuje instrukcję <i>do... while...</i> do implementacji pętli wymienia funkcje zastosowane w implementacji | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje tablice w języku C++ do realizacji algorytmów wyszukiwania i porządkowania. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje funkcje w języku C++ do tworzenia programów wykonujących kilka zadań, np. podstawowe działania arytmetyczne na |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|---|
| | | | | <p>algorytmu porządkowania przez wybieranie i w implementacji algorytmu porządkowania przez zliczanie</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania przez połowienie. | | dwóch liczbach (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie). |
| 1.5. Wprowadzenie do programowania w języku Python | 5. i 6. Składnia języka i stosowanie zmiennych | <ul style="list-style-type: none"> stosuje odpowiednie polecenie języka Python, aby wyświetlić tekst na ekranie. | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia różnice pomiędzy interaktywnym a skryptowym trybem pracy. | <ul style="list-style-type: none"> wykonuje obliczenia w języku Python omawia działanie operatorów arytmetycznych w języku Python. | <ul style="list-style-type: none"> pisze prosty program w trybie skryptowym języka Python | <ul style="list-style-type: none"> pisze program w języku Python wykorzystujący zmienne i służący do wykonywania podstawowych działań matematycznych. |
| | 7. i 8. Instrukcje warunkowe i iteracyjne w języku Python | <ul style="list-style-type: none"> pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje zmienne w programach pisanych w języku Python. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje instrukcje iteracyjne w programach pisanych w języku Python wykorzystuje instrukcje warunkowe w programach pisanych w języku Python. | <ul style="list-style-type: none"> w języku Python pisze program realizujący algorytm wyszukiwania największej liczby w zbiorze. | <ul style="list-style-type: none"> pisze programy w języku Python wspomagające rozwiązywanie zadań matematycznych. |
| 1.6. Stosowanie funkcji i list do zapisywania algorytmów porządkowania i wyszukiwania w języku Python | 9. funkcje w języku Python | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje procedury w języku Scratch do tworzenia prostych kompozycji | <ul style="list-style-type: none"> definiuje funkcje w języku Python i wyjaśnia ich działanie. | <ul style="list-style-type: none"> omawia różnice pomiędzy funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi wartości. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy funkcję zwracającą wartość największej liczby z podanego zbioru. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy program składający się z kilku funkcji wywoływanych w programie głównym w zależności od potrzeby. |
| | 10. Listy w języku Python | <ul style="list-style-type: none"> tworzy listy w języku Python i wprowadza do nich dane. | <ul style="list-style-type: none"> wyświetla zawartość listy na ekranie. | <ul style="list-style-type: none"> pisze funkcję pozwalającą na wprowadzanie danych do listy. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje listy w języku Python do realizacji algorytmów wyszukiwania i porządkowania. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy programy wspomagające rozwiązywanie zadań matematycznych i wykorzystujące funkcje i listy w języku Python. |
| | 11. Algorytmy porządkowania i wyszukiwania w języku Python | <ul style="list-style-type: none"> testuje działanie programu sortującego dla różnych danych testuje działanie programu wyszukującego przez połowienie. | <ul style="list-style-type: none"> zapisuje w języku Python algorytm porządkowania metodami: przez wybieranie, przez zliczanie, połowienie omawia ogólną postać | <ul style="list-style-type: none"> stosuje instrukcję <i>while</i> do implementacji pętli wymienia funkcje zastosowane w implementacji algorytmów: | <ul style="list-style-type: none"> zagnieżdża pętle <i>for</i> wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną <i>while</i> a pętlą <i>for</i> omawia funkcje zastosowane | <ul style="list-style-type: none"> samodzielnie modyfikuje programy sortujące metodą przez wybieranie, metodą przez zliczanie samodzielnie modyfikuje program wyszukujący |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|--|
| | | | pętli iteracyjnej <i>while</i> . | porządkowania przez wybieranie, porządkowania przez zliczanie • wymienia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania przez połowienie. | w implementacji algorytmów: porządkowania przez wybieranie, porządkowania przez zliczanie • omawia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania przez połowienie. | metodą przez połowienie. |
| 2. OBLICZENIA w ARKUSZU KALKULACYJNYM | | | | | | |
| 2.1. Komórka, adres, formuła | 12. Podstawy pracy w arkuszu kalkulacyjnym | • wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego | • omawia zastosowania arkusza kalkulacyjnego • omawia budowę arkusza kalkulacyjnego | • wyjaśnia, do czego służy formuła obliczeniowa • tworzy proste formuły obliczeniowe | • kopiuje utworzone formuły obliczeniowe pomiędzy komórkami tabeli, wykorzystując adresowanie względne. | • samodzielnie tworzy skomplikowane formuły obliczeniowe i kopiuje je pomiędzy komórkami tabeli. |
| 2.2. Projektowanie tabeli i stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego | 13. Zastosowanie podstawowych funkcji i formatowanie komórek w arkuszu kalkulacyjnym | • wprowadza różnego rodzaju dane do komórek arkusza kalkulacyjnego • formatuje zawartość komórek (wyrównanie tekstu oraz wygląd czcionki). | • tłumaczy zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego • dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny tabeli arkusza kalkulacyjnego. | • stosuje formułę SUMA do dodawania do siebie wartości wpisanych do wielu komórek • stosuje formułę ŚREDNIA, aby obliczyć średnią arytmetyczną z kilku liczb • ustawia format danych komórki odpowiadający jej zawartości. | • korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne formuły • używa sytuacji warunkowych w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z funkcji JEŻELI. | • wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w rozwiązywaniu problemów życia codziennego (np. obliczenia średniej swoich ocen i przedstawienia jej zmian na wykresie). |
| 2.3. Arkusz kalkulacyjny, czyli kalkulacje | 14. Adresowanie bezwzględne i formatowanie komórek w arkuszu kalkulacyjnym | • wprowadza dane do arkusza kalkulacyjnego. | • stosuje formułę SUMA do dodawania do siebie zawartości komórek. | • kopiuje formułę pomiędzy komórkami, stosując adresowanie bezwzględne • stosuje opcję Zawijanie tekstu dla dłuższych tekstów wpisywanych do komórek. | • wyjaśnia, w jaki sposób arkusz kalkulacyjny zaokrągla duże liczby do ich postaci wykładniczej (naukowej). | • wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do prowadzenia osobistego budżety lub planowania kosztów jakiegoś wydarzenia. |
| 2.4. Więcej o pracy w arkuszu kalkulacyjnym | 15. Adresowanie mieszane, bramowanie i drukowanie tabeli | • wprowadza dane do komórek arkusza kalkulacyjnego. | • stosuje obramowania dla komórek arkusza kalkulacyjnego i formatuje je według potrzeby • drukuje tabelę arkusza | • kopiuje formuły pomiędzy komórkami z wykorzystaniem adresowania mieszanego. | • w zależności od potrzeby stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane, tworząc formuły obliczeniowe. | • stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach tworzonych na własne potrzeby. |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|---|
| | | | kalkulacyjnego. | | | |
| 2.5. Przedstawianie danych w postaci wykresu | 16. Projektowanie i tworzenie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym | <ul style="list-style-type: none"> wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> omawia poszczególne elementy wykresu. | <ul style="list-style-type: none"> dobiera odpowiedni wykres do danych, które ma przedstawiać. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych. | <ul style="list-style-type: none"> modyfikuje w sposób estetyczny i kreatywny wygląd wykresu, dobierając jego elementy składowe, kolory i zastosowane czcionki. |
| 2.6. Wstawianie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych | 17. Wstawianie tabel i wykresów do dokumentu tekstowego | <ul style="list-style-type: none"> kopiuje tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego od schowka i wkleja ją w dokumencie tekstowym. | <ul style="list-style-type: none"> odróżnia wstawianie tabeli lub wykresu arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiektu osadzonego i jako obiektu połączanego. | <ul style="list-style-type: none"> wstawia tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony albo jako obiekt połączony, w zależności od potrzeb. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje opcję Obiekt do wstawiania tabeli arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego. | <ul style="list-style-type: none"> przygotowuje dokumenty (sprawozdania, raporty, referaty), wykorzystując wklejanie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych. |
| 2.7. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego | 18. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – algorytmy | <ul style="list-style-type: none"> wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje funkcję JEŻELI do tworzenia algorytmów z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym. | <ul style="list-style-type: none"> kopiuje formuły pomiędzy komórkami, aby zastosować algorytm iteracji. | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia dowolny algorytm z warunkami lub iteracyjny w postaci tabeli. |
| | 19. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – nauki przyrodnicze | <ul style="list-style-type: none"> wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy tabelę do wpisywania wyników pomiarów doświadczeń tworzy formuły obliczeniowe dla wprowadzonych danych, wykorzystując wzory fizyczne. | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia wyniki swoich obliczeń na wykresach różnego typu. | <ul style="list-style-type: none"> korzysta z arkusza kalkulacyjnego do analizowania doświadczeń z fizyki lub chemii. |
| | 20. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – symulacja modelu | <ul style="list-style-type: none"> wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje funkcje losującą, aby symulować rzuty sześcienną kostką do gry. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje formułę LICZBA.CAŁK, aby zamieniać ułamki dziesiętne na liczby całkowite używa funkcji LICZ.JEŻELI aby sumować liczbę powtórzeń rzutów kostką. | <ul style="list-style-type: none"> przygotowuje w arkuszu kalkulacyjnym tabelę do prowadzenia różnego rodzaju gier losowych. |
| | 21. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – operacje bazodanowe | <ul style="list-style-type: none"> stosuje arkusz kalkulacyjny do porządkowania danych. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do prostego filtrowania danych. | <ul style="list-style-type: none"> omawia zasady przygotowania tabeli do filtrowania danych. | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia działania potrzebne do porządkowania różnych danych. | <ul style="list-style-type: none"> opracowuje zbiór kryteriów niezbędnych do wyświetlania danych. |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|--|
| 2.8. Dokumentacja imprezy sportowej - projekt | 22. Dokumentacja imprezy sportowej – projekt | <ul style="list-style-type: none"> wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> przygotowuje dokumentację imprezy, wykorzystując poznane formuły obliczeniowe. | <ul style="list-style-type: none"> współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem. | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w dziedzinach życia codziennego, wymagających obliczeń. |
| 3. INTERNET | | | | | | |
| 3.1. Tworzenie strony internetowej z wykorzystaniem języka HTML | 23. Wprowadzenie do znaczników języka HTML | <ul style="list-style-type: none"> tworzy prostą stronę w języku HTML, wykorzystując edytor tekstu. | <ul style="list-style-type: none"> zapisuje utworzoną stronę internetową w formacie HTML. | <ul style="list-style-type: none"> omawia zasady projektowania stron internetowych wyjaśnia działanie hiperłączy. | <ul style="list-style-type: none"> modyfikuje kod utworzonej strony internetowej wyszukuje błędy w utworzonym kodzie. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy hiperłącza w budowanej stronie internetowej dodaje tło do tworzonej strony internetowej. |
| | 24. Tworzenie własnej strony internetowej w języku HTML | <ul style="list-style-type: none"> tworzy prostą stronę internetową, wykorzystując znaczniki HTML zapisuje tworzoną stronę w formacie HTML. | <ul style="list-style-type: none"> formatuje tekst na tworzonej stronie internetowej. | <ul style="list-style-type: none"> dodaje tabele do strony internetowej dodaje obrazy do strony internetowej. | <ul style="list-style-type: none"> dodaje do swojej strony internetowej hiperłącza do innych stron internetowych. | <ul style="list-style-type: none"> tworzy połączenia pomiędzy dokumentami HTML, wykorzystując hiperłącza dodaje tło do tworzonej strony internetowej. |
| 3.2. Systemy zarządzania treścią | 25. Systemy zarządzania treścią | <ul style="list-style-type: none"> tworzy bloga, wykorzystując system zarządzania treścią dodaje kolejne wpisy do bloga. | <ul style="list-style-type: none"> zmienia wygląd bloga, wykorzystując motywy dodaje do bloga obrazy oraz inne elementy multimedialne. | <ul style="list-style-type: none"> porządkuje posty na blogu, używając kategorii oraz tagów. | <ul style="list-style-type: none"> modyfikuje wygląd menu głównego swojego bloga dodaje kolejne strony (np. o mnie) do swojego bloga dodaje widżety do bloga. | <ul style="list-style-type: none"> współpracuje z innymi podczas tworzenia bloga samodzielnie rozwija i rozbudowuje swój blog. |
| 3.3. Podróż dookoła świata z internetem – projekt | 26. Praca w chmurze | <ul style="list-style-type: none"> umieszcza pliki w chmurze. | <ul style="list-style-type: none"> udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze współpracuje z innymi podczas wykonywania wspólnego projektu wyszukuje w internecie niezbędne informacje. | <ul style="list-style-type: none"> rozdziela pomiędzy członków grupy zadania niezbędne do wykonania projektu. | <ul style="list-style-type: none"> krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach. | <ul style="list-style-type: none"> podczas pracy nad projektem wykazuje się wysokim poziomem estetyki i kreatywności. |
| | 27. Wspólny projekt internetowy | <ul style="list-style-type: none"> umieszcza pliki w chmurze. | <ul style="list-style-type: none"> udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze współpracuje z innymi podczas wykonywania wspólnego projektu wyszukuje w internecie niezbędne informacje. | <ul style="list-style-type: none"> rozdziela pomiędzy członków grupy zadania niezbędne do wykonania projektu. | <ul style="list-style-type: none"> krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach. | <ul style="list-style-type: none"> podczas pracy nad projektem wykazuje się wysokim poziomem estetyki i kreatywności. |
| 4. PROJEKTY MULTIMEDIALNE | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|---|
| 4.1. Prezentacje multimedialne i filmy | 28. Cechy dobrej prezentacji multimedialnej | <ul style="list-style-type: none"> • dodaje nowe slajdy do prezentacji multimedialnej • dodaje teksty i obrazy do slajdów. | <ul style="list-style-type: none"> • zmienia wygląd prezentacji, ustalając jej podstawowe kolory. | <ul style="list-style-type: none"> • dodaje do prezentacji animacje i przejścia. | <ul style="list-style-type: none"> • umieszcza w prezentacji filmy i dźwięk. | <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystując wiele różnych elementów multimedialnych, wykonuje atrakcyjną oraz poprawną merytorycznie prezentację multimedialną. |
| | 29. Montaż filmów wideo | <ul style="list-style-type: none"> • dodaje do prezentacji multimedialnej klip wideo dostępny na dysku komputera. | <ul style="list-style-type: none"> • przycina fragmenty filmu wideo. | <ul style="list-style-type: none"> • dodaje do filmu teksty i obrazy • dodaje do filmu efektowne przejścia. | <ul style="list-style-type: none"> • umieszcza w prezentacji multimedialnej własne nagrania wideo i dźwiękowe. | <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystując wiele różnych elementów multimedialnych, wykonuje atrakcyjną oraz poprawną merytorycznie prezentację multimedialną. |
| 4.2. Historia i rozwój informatyki – projekt | 30. Historia i rozwój informatyki | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy prezentację multimedialną. | <ul style="list-style-type: none"> • współpracuje z innymi podczas tworzenia prezentacji multimedialnej • wyszukuje w internecie materiały do prezentacji • wykorzystuje chmurę do dzielenia się materiałami. | <ul style="list-style-type: none"> • rozdziela pomiędzy członków grupy zadania niezbędne do wykonania projektu. | <ul style="list-style-type: none"> • krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je korzystając z różnych źródeł. | <ul style="list-style-type: none"> • podczas pracy nad projektem wykazuje się wysokim poziomem estetyki i kreatywności. |