

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY z INFORMATYKI

Klasa 4

Poniższe wymagania będą dostosowane do możliwości zespołu klasowego w zależności od diagnozy i ewaluacji bieżącej.

Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
Dział 1. Trzy, dwa, jeden... start! Nieco wieści z krainy komputerów					
1. Nauka jazdy. Co można robić w pracowni?	<ul style="list-style-type: none">wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowejstosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerzeokreśla, za co może uzyskać daną ocenę; wymienia możliwości poprawy oceny niedostatecznej oraz zasady pracy na informatyce				
2. Nie tylko procesor. O tym, co w środku komputera i na zewnątrz	<ul style="list-style-type: none">wyjaśnia, czym jest komputerwymienia elementy wchodzące w skład zestawu komputerowegopodaje przykłady urządzeń, które można podłączyć do komputera	<ul style="list-style-type: none">wymienia trzy spośród elementów, z których jest zbudowany komputerwyjaśnia pojęcia: urządzenie wejścia i urządzenie wyjściawymienia po jednym urządzeniu wejścia i wyjściapodaje przykłady zawodów, w których potrzebna jest	<ul style="list-style-type: none">wyjaśnia przeznaczenie trzech spośród elementów, z których jest zbudowany komputerwymienia po trzy urządzenia wejścia i wyjścia	<ul style="list-style-type: none">wyjaśnia zastosowanie pięciu spośród elementów, z których jest zbudowany komputerklasyfikuje urządzenia na wprowadzające dane do komputera lub wyprowadzające dane z komputera	<ul style="list-style-type: none">podaje przykłady zawodów (inne niż w podręczniku), które kiedyś nie wymagały obsługi komputera, a obecnie trudno byłoby je wykonywać bez używania programów komputerowych

		umiejętność pracy na komputerze			
3. Operacje systemowe. O systemach, programach i plikach	<ul style="list-style-type: none"> określa, jaki system operacyjny jest zainstalowany na szkolnym i domowym komputerze odróżnia plik od folderu 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcia: program komputerowy i system operacyjny rozróżnia elementy wchodzące w skład nazwy pliku z pomocą nauczyciela tworzy folder i porządkuje jego zawartość 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy trzech systemów operacyjnych wskazuje różnice w zasadach użytkowania programów komercyjnych i niekomercyjnych wyjaśnia różnice między plikiem i folderem rozpoznaje typy plików na podstawie ich rozszerzeń samodzielnie porządkuje zawartość folderu 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przynajmniej trzy płatne programy używane podczas pracy na komputerze i ich darmowe odpowiedniki 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia we wskazanej formie historię systemu operacyjnego Windows lub Linux

Dział 2. Sieć, która łączy. O korzystaniu z internetu

4 i 5. Bezpieczni w sieci. Czym jest internet i jak go używać?	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest internet wymienia przykłady zagrożeń, czyhających na użytkowników sieci podaje zasady bezpiecznego korzystania z internetu wymienia osoby i instytucje, do których może zwrócić się o pomoc w przypadku poczucia zagrożenia 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zastosowania internetu stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu 	<ul style="list-style-type: none"> omawia korzyści i zagrożenia związane z poszczególnymi sposobami wykorzystania internetu 	<ul style="list-style-type: none"> dba o zabezpieczenie swojego komputera przed zagrożeniami internetowymi 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje w grupie plakat promujący bezpieczne zachowania w internecie z wykorzystaniem dowolnej techniki plastycznej
--	--	--	--	---	--

6. Szukać każdy może. O wyszukiwaniu informacji w internecie	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, do czego służą przeglądarka internetowa i wyszukiwarka internetowa • podaje przykład wyszukiwarki i przykład przeglądarki internetowej 	<ul style="list-style-type: none"> • odróżnia przeglądarkę od wyszukiwarki internetowej • wyszukuje znaczenia prostych haseł na stronach internetowych wskazanych w podręczniku • wyjaśnia, czym są prawa autorskie • przestrzega zasad wykorzystywania materiałów znalezionych w internecie 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia nazwy przynajmniej dwóch przeglądarek i dwóch wyszukiwarek internetowych • formułuje odpowiednie zapytania w wyszukiwarce internetowej oraz wybiera treści z otrzymanych wyników • korzysta z internetowego tłumacza • kopiuje ilustrację ze strony internetowej, a następnie wkleja ją do dokumentu 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje informacje w internecie, korzystając z zaawansowanych funkcji wyszukiwarek 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy prezentację na temat wybranej dyscypliny sportowej, wykorzystując materiały znalezione w internecie
7 i 8. Bez koperty i znaczka. Poczta elektroniczna i zasady właściwego zachowania w sieci	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest netykieta • wysyła wiadomość za pośrednictwem poczty elektronicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zastosowań konta pocztowego • przestrzega netykiety w komunikacji za pomocą poczty elektronicznej • wyjaśnia, jakie cechy powinno mieć hasło dostępu do konta pocztowego 	<ul style="list-style-type: none"> • wysyła wiadomość do więcej niż jednego odbiorcy • wykorzystuje pola Do wiadomości oraz Ukryte do wiadomości 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje adresy e-mail na swoim koncie pocztowym • wysyła wiadomość e-mail z załącznikami 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje w grupie plakat przedstawiający jedną z zasad netykiety
9 i 10. Praca grupowa. Jak efektywnie współpracować w sieci?	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje program do współpracy zdalnej, na przykład Microsoft Teams, do komunikacji ze znajomymi • przesyła plik do usługi w chmurze, na przykład 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zasady współpracy w sieci • edytuje dokumenty zapisane w chmurze, na 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje narzędzia dostępne w chmurze do gromadzenia materiałów oraz 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje wady i zalety komunikacji internetowej oraz porównuje komunikację internetową 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje komunikatory internetowe podczas pracy nad szkolnymi projektami

	<p>OneDrive, i pobiera zapisany w niej plik na swój komputer</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzy nowe pliki i foldery w chmurze 	<p>przykład w usłudze OneDrive,</p> <ul style="list-style-type: none"> • pracuje w tym samym czasie z innymi osobami nad tym samym dokumentem 	<p>zespołowego wykonywania zadań</p> <ul style="list-style-type: none"> • porządkuje pliki i foldery zapisane w chmurze 	<p>z rozmową na żywo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy ankietę z wykorzystaniem narzędzi sieciowych
Dział 3. Malowanie na ekranie. Nie tylko proste rysunki w programie Microsoft Paint					
11 i 12. Wiatr w żagle. Zwiłokrotnianie obiektów	<ul style="list-style-type: none"> • ustawia wymiary obrazu • tworzy prosty rysunek statku bez wykorzystania kształtu Krzywa 	<ul style="list-style-type: none"> • używa klawisza Shift podczas rysowania pionowych i poziomych odcinków • tworzy kopię obiektu z użyciem klawisza Ctrl 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy rysunek statku z wielokrotnym wykorzystaniem kształtu Krzywa • stosuje opcje obracania obiektu 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy rysunek statku ze szczególną starannością i dbałością o szczegóły 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje w grupie prezentację poświęconą okrętom z XV–XVIII wieku
13 i 14. W poszukiwaniu nowych lądów. Praca w dwóch oknach	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy tło obrazu • z pomocą nauczyciela wkleja statki na obraz i zmienia ich wielkość 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy obiekty z wykorzystaniem Kształtów, dobierając kolory oraz wygląd konturu i wypełnienia • używa klawisza Shift podczas rysowania koła • pracuje w dwóch oknach programu Paint 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy na obrazie efekt zachodzącego słońca • sprawnie przełącza się między otwartymi oknami • wkleja na obraz obiekty skopiowane z innych plików • dopasowuje wielkość wstawionych obiektów do tworzonej kompozycji • stosuje opcje obracania obiektu 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje grafikę ze starannością i dbałością o detale • tworzy dodatkowe obiekty i umieszcza je na obrazie marynistycznym 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje w grupie prezentację na temat wielkich odkryć geograficznych XV i XVI wieku
15 i 16. Ptasie trele. Wklejanie zdjęć i praca z narzędziem Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje tytuł plakatu • wkleja zdjęcia do obrazu z wykorzystaniem narzędzia Wklej z 	<ul style="list-style-type: none"> • dopasowuje wielkość zdjęć do wielkości obrazu • rozmieszcza elementy na plakacie 	<ul style="list-style-type: none"> • usuwa zdjęcia i tekst z obrazu • stosuje narzędzie Selektor kolorów 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje do tytułu efekt cienia liter 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy zaproszenie na uroczystość szkolną

		<ul style="list-style-type: none">wstawia podpisy do zdjęć, dobierając krój, rozmiar i kolor czcionki			
17 i 18. Nie tylko pędzlem. Pisanie i ilustrowanie tekstu – zadanie projektowe	<ul style="list-style-type: none">w grupie tworzy grafiki ilustrujące wiersz				
Dział 4. Z kotem za pan brat. Programujemy w Scratchu					
19 i 20. Pierwsze koty za płoty. Wprowadzenie do programu Scratch	<ul style="list-style-type: none">buduje prosty skrypt określający ruch duszka po scenieuruchamia skrypty zbudowane w programie oraz zatrzymuje ich działanie	<ul style="list-style-type: none">zmienia tło scenyzmienia wygląd i nazwę postaci	<ul style="list-style-type: none">stosuje blok powodujący powtarzanie poleceńokreśla za pomocą bloku z napisem „jeżeli” wykonanie części skryptu po spełnieniu danego warunkustosuje bloki powodujące obrót duszka	<ul style="list-style-type: none">dodaje nowe duszki do projektu	<ul style="list-style-type: none">tworzy program, w którym duszki przeprowadzają rozmowę
21 i 22. Małpie figle. O sterowaniu postacią	<ul style="list-style-type: none">buduje prosty skrypt określający sterowanie duszkiem za pomocą klawiaturyusuwa duszki z projektu	<ul style="list-style-type: none">zmienia wielkość duszkówdostosowuje tło sceny do tematyki gry	<ul style="list-style-type: none">stosuje blok, przy pomocy którego można ustawić określoną liczbę powtórzeń wykonania poleceń umieszczonych w jego wnętrzuokreśla za pomocą bloku z napisem „jeżeli” wykonanie części skryptu po spełnieniu danego warunku	<ul style="list-style-type: none">używa bloków określających styl obrotu duszka	<ul style="list-style-type: none">tworzy grę o zadanej tematyce, w której trzeba sterować postacią, uwzględniając przy tym własne pomysły

			<ul style="list-style-type: none"> • stosuje bloki powodujące ukrycie i pokazanie duszka • ustawia w skrypcie ruch duszka wstecz 		
23 i 24. Niech wygra najlepszy. Jak policzyć punkty w programie Scratch?	<ul style="list-style-type: none"> • buduje prosty skrypt powodujący wykonanie mnożenia dwóch liczb 	<ul style="list-style-type: none"> • używa narzędzia Tekst do wykonania tła z instrukcją gry • tworzy zmienne i ustawia ich wartości 	<ul style="list-style-type: none"> • określa w skrypcie losowanie wartości zmiennych • określa w skrypcie wyświetlenie na scenie działania z wartościami zmiennych oraz pola do wpisania odpowiedzi • stosuje blok z napisami „jeżeli”, „to” i „w przeciwnym razie” • stosuje blok określający powtarzanie poleceń 	<ul style="list-style-type: none"> • łączy wiele bloków określających wyświetlenie komunikatu o dowolnej treści • objaśnia poszczególne etapy tworzenia skryptu 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy projekt prostego kalkulatora wykonującego dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie dwóch liczb podanych przez użytkownika
Dział 5. Klawiatura zamiast pióra. Piszemy w edytorze tekstu					
25. Idziemy do kina. Jak poprawnie przygotować notatkę o filmie?	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje podstawowe opcje formatowania dostępne w edytorze tekstu 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: akapit, wcięcie akapitowe, interlinia, formatowanie tekstu, miękki enter, twarda spacja • pisze krótką notatkę i formatuje ją, używając podstawowych opcji edytora tekstu 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia podstawowe zasady formatowania tekstu i stosuje je podczas sporządzania dokumentów • stosuje opcję Pokaż wszystko, aby sprawdzić poprawność formatowania 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy poprawnie sformatowane teksty • ustawia odstępy między akapitami i interlinię 	<ul style="list-style-type: none"> • opracowuje w grupie planszę przedstawiającą podstawowe zasady interpunkcji i reguły pisania w edytorze tekstu
26 i 27. Zapraszamy na przyjęcie. O formatowaniu tekstu	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje menu w dokumencie tekstowym 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia i stosuje opcje wyrównywania tekstu względem marginesów • wstawia obiekt WordArt 	<ul style="list-style-type: none"> • formatuje obiekt WordArt 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy menu z zastosowaniem różnych opcji formatowania tekstu 	<ul style="list-style-type: none"> • opracowuje plan przygotowań do podróży

28 i 29. Nasze pasje. Tworzenie albumu – zadanie projektowe	• w grupie tworzy karty do albumu na temat zainteresowań				

Klasa 5

Poniższe wymagania będą dostosowane do możliwości zespołu klasowego w zależności od diagnozy i ewaluacji bieżącej.

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:
Dział 1. Klawiatura zamiast pióra. Piszemy w programie MS Word					
1. Dokumenty bez tajemnic. Powtórzenie wybranych wiadomości o programie MS Word	<ul style="list-style-type: none"> zmienia krój czcionki zmienia wielkość czcionki 	<ul style="list-style-type: none"> ustawia pogrubienie, pochylenie (kursywę) i podkreślenie tekstu zmienia kolor tekstu wyrównuje akapit na różne sposoby umieszcza w dokumencie obiekt WordArt i formatuje go 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje skróty klawiszowe podczas pracy w edytorze tekstu podczas edycji tekstu wykorzystuje tzw. twardą spację oraz miękki enter sprawdza poprawność ortograficzną i gramatyczną tekstu, wykorzystując odpowiednie narzędzia 	<ul style="list-style-type: none"> formatuje dokument tekstowy według podanych wytycznych używa opcji Pokaż wszystko do sprawdzenia formatowania tekstu dodaje wcięcia na początku akapitów 	<ul style="list-style-type: none"> samodzielnie dopasowuje formatowanie dokumentu do jego treści, wykazując się wysokim poziomem estetyki przygotowuje w grupie plakat informujący o określonym wydarzeniu
2. i 3. Komórki, do szeregu! Świat tabel	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy, z których składa się tabela wstawia do dokumentu tabelę o określonej liczbie kolumn i wierszy 	<ul style="list-style-type: none"> dodaje do tabeli kolumny i wiersze usuwa z tabeli kolumny i wiersze wybiera i ustawia styl tabeli z dostępnych w edytorze tekstu 	<ul style="list-style-type: none"> zmienia kolor wypełnienia komórek oraz ich obramowania formatuje tekst w komórkach 	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z narzędzia Rysuj tabelę do dodawania, usuwania oraz zmiany wyglądu linii tabeli 	<ul style="list-style-type: none"> używa tabeli do porządkowania różnych danych wykorzystywanych w życiu codziennym używa tabeli do przygotowania krzyżówki

4. i 5. Nie tylko tekst. o wstawianiu ilustracji	<ul style="list-style-type: none">• zmienia tło strony dokumentu• dodaje do tekstu obraz z pliku• wstawia do dokumentu kształty	<ul style="list-style-type: none">• dodaje obramowanie strony• wyróżnia tytuł dokumentu za pomocą opcji WordArt• zmienia rozmiar i położenie wstawionych elementów graficznych	<ul style="list-style-type: none">• zmienia obramowanie i wypełnienie kształtu• formatuje obiekt WordArt	<ul style="list-style-type: none">• używa narzędzi z karty Formatowanie do podstawowej obróbki graficznej obrazów	<ul style="list-style-type: none">• przygotowuje w grupie komiks przedstawiający krótką, samodzielnie wymyśloną historię
6. i 7. Przyrodnicze wędrówki. Tworzenie atlasu – zadanie projektowe	<ul style="list-style-type: none">• współpracuje w grupie podczas tworzenia projektu• wykorzystuje poznane narzędzia do formatowania tekstu• wstawia do dokumentu obrazy, kształty, obiekty WordArt oraz zmienia ich wygląd• zmienia tło strony oraz dodaje obramowanie				
Dział 2. Prawie jak w kinie. Ruch i muzyka w programie MS PowerPoint					
8. i 9. Tekst i obraz. Jak stworzyć najprostszą prezentację?	<ul style="list-style-type: none">• dodaje slajdy do prezentacji• wpisuje tytuł prezentacji na pierwszym slajdzie	<ul style="list-style-type: none">• wybiera motyw dla tworzonej prezentacji• zmienia wariant motywu	<ul style="list-style-type: none">• dodaje obrazy, dopasowuje ich wygląd i położenie• stosuje zasady tworzenia prezentacji	<ul style="list-style-type: none">• przygotowuje czytelne slajdy	<ul style="list-style-type: none">• zbiera materiały, planuje i tworzy prezentację na określony temat
10. Wspomnienia z... Tworzymy album fotograficzny	<ul style="list-style-type: none">• korzysta z opcji Album fotograficzny i dodaje do niego zdjęcia z dysku	<ul style="list-style-type: none">• dodaje podpisy pod zdjęciami• zmienia układ obrazów w albumie	<ul style="list-style-type: none">• formatuje wstawione zdjęcia, korzystając z narzędzi w zakładce Formatowanie	<ul style="list-style-type: none">• wstawia do albumu pola tekstowe i kształty• usuwa tło ze zdjęcia	<ul style="list-style-type: none">• samodzielnie przygotowuje prezentację przedstawiającą określoną historię, uzupełnioną o ciekawe opisy• wstawia do prezentacji obiekt i formatuje go
11. i 12. Wprawić świat w ruch. Przejścia i animacje w prezentacji	<ul style="list-style-type: none">• tworzy prezentację ze zdjęciami	<ul style="list-style-type: none">• wstawia do prezentacji obiekt WordArt• dodaje przejścia między slajdami• dodaje animacje do elementów prezentacji	<ul style="list-style-type: none">• określa czas trwania przejścia między slajdami• określa czas trwania animacji	<ul style="list-style-type: none">• dodaje dźwięki do przejść i animacji	<ul style="list-style-type: none">• ustawia przejścia między slajdami i animacje, dostosowując czas ich trwania do zawartości prezentacji• wstawia do prezentacji obrazy wykonane w programie Paint i dodaje do nich Ścieżki ruchu
13. Nie tylko ilustracje. Dźwięk i wideo w prezentacji	<ul style="list-style-type: none">• dodaje do prezentacji muzykę z pliku• dodaje do prezentacji film z pliku	<ul style="list-style-type: none">• ustawia odtwarzanie wstawionej muzyki na wielu slajdach	<ul style="list-style-type: none">• zapisuje prezentację jako plik wideo	<ul style="list-style-type: none">• korzysta z dodatkowych ustawień dźwięku: stopniowej zmiany	<ul style="list-style-type: none">• wykorzystuje w prezentacji samodzielnie nagrane dźwięki i filmy

		<ul style="list-style-type: none"> • ustawia odtwarzanie dźwięku w pętli • zmienia moment odtworzenia dźwięku lub filmu na Automatycznie lub Po kliknięciu 		<p>głośności oraz przycinania</p> <ul style="list-style-type: none"> • korzysta z dodatkowych ustawień wideo: stopniowe rozjaśnianie i ściemnianie oraz przycinanie 	
14. i 15. Krótka historia. Sterowanie animacją.	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy prostą prezentację z obrazami pobranymi z internetu 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje do prezentacji dodatkowe elementy: kształty i pola tekstowe 	<ul style="list-style-type: none"> • formatuje dodatkowe elementy wstawione do prezentacji 	<ul style="list-style-type: none"> • zmienia kolejność i czas trwania animacji, dopasowując je do historii przedstawionej w prezentacji 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia w prezentacji dłuższą historię, wykorzystując przejścia, animacje i korzysta z zaawansowanych ustawień
Dział 3. Kocie sztuczki. Więcej funkcji programu Scratch					
16. i 17. Plan to podstawa. o rozwiązywaniu problemów	<ul style="list-style-type: none"> • ustala cel wyznaczonego zadania 	<ul style="list-style-type: none"> • zbiera dane potrzebne do zaplanowania trasy • osiąga wyznaczony cel bez wcześniejszej analizy problemu 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje trasę i przedstawia różne sposoby jej wyznaczenia • wybiera najlepszą trasę 	<ul style="list-style-type: none"> • buduje w programie Scratch skrypt liczący długość trasy 	<ul style="list-style-type: none"> • formułuje zadanie dla kolegów i koleżanek z klasy
18. i 19. W poszukiwaniu skarbu. Jak przejść przez labirynt?	<ul style="list-style-type: none"> • wczytuje do gry gotowe tło z pulpitu • dodaje do projektu postać z biblioteki 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje tło gry np. w programie Paint • ustala miejsce obiektu na scenie przez podanie jego współrzędnych 	<ul style="list-style-type: none"> • buduje skrypty do przesuwania duszka za pomocą klawiszy 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje drugi poziom gry • używa zmiennych 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje do gry dodatkowe postaci poruszające się samodzielnie i utrudniające graczowi osiągnięcie celu • przygotowuje projekt, który przedstawia ruch słońca na niebie
20. i 21. Scena niczym kartka. O rysowaniu w programie Scratch	<ul style="list-style-type: none"> • buduje skrypty do przesuwania duszka po scenie • korzysta z bloków z kategorii Pióro do rysowania linii na scenie podczas ruchu duszka 	<ul style="list-style-type: none"> • zmienia grubość, kolor i odcień pisaka 	<ul style="list-style-type: none"> • buduje skrypt do rysowania kwadratów 	<ul style="list-style-type: none"> • buduje skrypty do rysowania dowolnych figur foremnych 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy skrypt, dzięki któremu duszek napisze określone słowo na scenie
22. i 23. Od wielokąta do rozety. Tworzenie bardziej	<ul style="list-style-type: none"> • buduje skrypty do rysowania figur foremnych 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje skrypty do rysowania figur foremnych przy budowaniu skryptów do rysowania rozet • korzysta z opcji Tryb Turbo 	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta ze zmiennych określających liczbę boków i ich długość 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje bloki z kategorii Wyrażenia do obliczenia kątów obrotu duszka przy rysowaniu rozety 	<ul style="list-style-type: none"> • buduje skrypt wykorzystujący rysunek składający się z trzech rozet

skomplikowanych rysunków					
Dział 4. Bieganie po ekranie. Poznajemy program Pivot Animator					
24. i 25. Patyczaki w ruchu. Tworzenie prostych animacji	<ul style="list-style-type: none"> • omawia budowę okna programu Pivot Animator • tworzy prostą animację składającą się z kilku klatek 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje tło do animacji 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy animację składającą się z większej liczby klatek, przedstawiającą radosną postać 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy płynne animacje 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy animacje przedstawiające krótkie historie • przygotowuje animację przedstawiającą idącą postać
26. i 27. Animacje od kuchni. Tworzenie własnych postaci	<ul style="list-style-type: none"> • uruchamia okno tworzenia postaci 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy postać kucharza w edytorze postaci i dodaje ją do projektu 	<ul style="list-style-type: none"> • edytuje dodaną postać • tworzy rekwizyty dla postaci 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy animację z wykorzystaniem stworzonej przez siebie postaci 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje w grupie zabawną, kilkuminutową animację • wykorzystuje własne postaci w animacji przedstawiającej krótką historię
28. i 29. Podróż z przeszkodami. Przygotowanie filmu przygodowego – zadanie projektowe	<ul style="list-style-type: none"> • współpracuje w grupie podczas tworzenia projektu • przygotowuje i zmienia tło animacji • samodzielnie tworzy nową postać • przygotowuje animację postaci pokonującej przeszkodę • zapisuje plik w formacie umożliwiającym odtworzenie animacji na każdym komputerze 				

Klasa 6

Poniższe wymagania będą dostosowane do możliwości zespołu klasowego w zależności od diagnozy i ewaluacji bieżącej.

Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
Dział 1. Rozmowy w sieci. O wirtualnej komunikacji					
1. i 2. Bez koperty i znaczka. Poczta elektroniczna i	<ul style="list-style-type: none"> • wysyła wiadomość za pośrednictwem poczty elektronicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • przestrzega netykiety w komunikacji za pomocą poczty elektronicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • wysyła wiadomość do więcej niż jednego odbiorcy • wykorzystuje pola Do wiadomości oraz Ukryte do 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje adresy e-mail na swoim koncie pocztowym 	<ul style="list-style-type: none"> • wysyła wiadomość e-mail z załącznikami

zasady właściwego zachowania w sieci			wiadomości podczas wpisywania adresów odbiorców		
3. i 4. Chmura w internecie. O usłudze OneDrive i współtworzeniu dokumentów	<ul style="list-style-type: none"> • przesyła plik do usługi OneDrive i pobiera zapisany w niej plik na swój komputer • tworzy nowe pliki i foldery w usłudze OneDrive 	<ul style="list-style-type: none"> • edytuje dokumenty tekstowe zapisane w usłudze OneDrive, korzystając z narzędzi dostępnych w tej usłudze • porządkuje pliki i foldery zapisane w chmurze 	<ul style="list-style-type: none"> • udostępnia pliki zapisane w usłudze OneDrive • tworzy link do pliku w usłudze OneDrive 	<ul style="list-style-type: none"> • pracuje w tym samym czasie z innymi osobami z klasy nad dokumentem w usłudze OneDrive 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje narzędzia dostępne w chmurze do gromadzenia materiałów oraz zespołowego wykonywania zadań
5. i 6. Praca grupowa. Jak efektywnie współpracować w sieci?	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje program MS Teams do komunikacji ze znajomymi 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zasady współpracy w sieci • edytuje dokumenty w tym samym czasie z innymi członkami zespołu 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje narzędzia programu MS Teams (Notes zajęć, Zadania, Kalendarz) do efektywnej pracy na lekcjach 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje wady i zalety komunikacji internetowej oraz porównuje komunikację internetową z rozmową na żywo 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje komunikatory internetowe podczas pracy nad szkolnymi projektami
Dział 2. Nie tylko kalkulator. Tabele i wykresy w programie MS Excel					
7. Kartka w kratkę. Wprowadzenie do programu MS Excel	<ul style="list-style-type: none"> • wprowadza dane do komórek • zmienia szerokość kolumn 	<ul style="list-style-type: none"> • formatuje komórki 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje arkusze do skoroszytu • kopiuje i wkleja dane do różnych arkuszy 	<ul style="list-style-type: none"> • zmienia nazwy arkuszy • zmienia kolory kart arkuszy 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje tabelę z danymi określonymi przez nauczyciela, wykazując się estetyką i dbałością o szczegóły oraz wykorzystując dodatkowe narzędzia, np. Scal i wyśrodkuj
8. Porządki w komórce. O formatowaniu i sortowaniu danych	<ul style="list-style-type: none"> • zmienia krój, kolor i wielkość czcionki użytej w komórkach 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje automatyczne wypełnianie, aby wstawić do tabeli kolejne liczby 	<ul style="list-style-type: none"> • porządkuje dane w tabeli według określonych wytycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • używa formatowania warunkowego, aby wyróżnić określone wartości • porządkuje dane w tabeli według więcej niż jednego kryterium 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje formatowanie warunkowe oraz sortowanie danych do czytelnego przedstawienia informacji • korzysta z opcji Filtruj, aby pokazać określone dane
9. i 10. Budżet kieszonkowy. Proste obliczenia w programie MS Excel	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy formuły do obliczeń 	<ul style="list-style-type: none"> • w formułach wykorzystuje adresy komórek 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obliczenia, korzystając z funkcji SUMA oraz ŚREDNIA 	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z arkusza kalkulacyjnego w codziennym życiu, np. do tworzenia własnego budżetu 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w sytuacjach nietypowych, np. do obliczania wskaźnika masy ciała (BMI)

11. i 12. Demokratyczne wybory. O tworzeniu wykresów	•prezentuje dane na wykresie	•zmienia wygląd wykresu	•dodaje lub usuwa elementy wykresu	•dobiera typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych	•analizuje dane przedstawione na wykresie i je opisuje
13. i 14. Razem w chmurach. Zebranie i opracowanie danych – zadanie projektowe	•zapisuje dane w arkuszu kalkulacyjnym •tworzy formuły •wykorzystuje funkcje arkusza kalkulacyjnego •prezentuje dane na wykresie •tworzy dokumenty w chmurze •udostępnia innym dokumenty utworzone w chmurze •współpracuje z innymi nad dokumentem zapisanym w chmurze •gromadzi w chmurze materiały do projektu zespołowego				
Dział 3. Po nitce do kłębka. Rozwiązywanie problemów za pomocą programu Scratch					
15. i 16. Razem możemy więcej. O społeczności użytkowników Scratcha	•wykorzystuje serwis https://scratch.mit.edu do budowania skryptów w programie Scratch	•zakłada konto w serwisie https://scratch.mit.edu	•udostępnia własne skrypty w serwisie https://scratch.mit.edu	•korzysta z projektów umieszczonych w serwisie https://scratch.mit.edu , modyfikując je według własnych pomysłów	•zakłada z koleżankami i kolegami z klasy studio na stronie https://scratch.mit.edu i wspólnie z nimi tworzy projekty w Scratchu
17. i 18. Do biegu, gotowi, start! Komunikaty w programie Scratch	•buduje skrypty określające reakcję duszka na kliknięcie	•przygotowuje projekt gry, opisuje jej zasady	•buduje skrypt powodujący nadanie komunikatu •programuje skutek odebrania komunikatu	•tworzy prostą grę zręcznościową	•edytuje utworzoną grę, dodając wymyślone przez siebie elementy
19. i 20. Co jest naj... O wyszukiwaniu najmniejszej i największej liczby	•tworzy zmienne i wykorzystuje je w budowanych skryptach	•buduje skrypty nadające zmiennym różne wartości	•wykorzystuje w budowanych skryptach bloki z napisem „powtórz” oraz z napisem „jeżeli”	•buduje skrypty wyszukujące największą oraz najmniejszą liczbę w podanym zbiorze	•buduje skrypt obliczający średnią ocen z dowolnego przedmiotu
21. i 22. Trafiony, zatopiony. Jak wyszukać podany element w zbiorze?	•wykorzystuje blok z napisem „zapytaj” w budowanych skryptach i zapisuje odpowiedzi użytkownika jako wartość zmiennej	•sprawdza spełnienie określonych warunków, wykorzystując bloki z kategorii Wyrażenia	•buduje skrypty sprawdzające więcej niż jeden warunek	•buduje skrypt wyszukujący w zbiorze konkretną liczbę	•tworzy w Scratchu grę logiczną wykorzystującą losowanie liczb
Dział 4. Malowanie na warstwach. Poznajemy program GIMP					
23. i 24. Tort ma warstwy i cebula ma warstwy. O tworzeniu grafik	•tworzy proste rysunki, wykorzystując podstawowe narzędzia z przybornika programu	•pracuje na warstwach	•zmienia ustawienia narzędzi w programie GIMP	•modyfikuje stopień krycia warstw, aby uzyskać określony efekt	•podczas pracy w programie GIMP wykazuje się wysokim poziomem estetyki

z wykorzystaniem warstw					• świadomie wykorzystuje warstwy przy tworzeniu obrazów
25., 26. i 27. Zdjęć cięcie-gięcie. Elementy retuszu i fotomontażu zdjęć	• zmienia ustawienia kontrastu i jasności zdjęć	• kopiuje fragmenty obrazu i wkleja je na różne warstwy	• rozmazuje fragmenty obrazu za pomocą narzędzia Rozmycie Gaussa	• wykorzystuje warstwy do tworzenia fotomontaży	• tworzy w programie GIMP skomplikowane fotomontaże, np. wkleja własne zdjęcia do obrazów pobranych z internetu
28. i 29. Czar szkolnych lat. Przygotowanie pamiątkowego obrazu – zadanie projektowe	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy obrazy w programie GIMP • wykorzystuje warstwy podczas pracy w programie GIMP • wykorzystuje chmurę i pocztę elektroniczną do pracy nad projektem 				

Klasa 7

Poniższe wymagania będą dostosowane do możliwości zespołu klasowego w zależności od diagnozy i ewaluacji bieżącej.

Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
1. KOMPUTER I SIECI KOMPUTEROWE 5 h					
1. i 2. Komputer w życiu człowieka	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia dwie dziedziny, w których wykorzystuje się komputer • wymienia dwa zawody i związane z nimi kompetencje informatyczne 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia cztery dziedziny, w których wykorzystuje się komputery • wymienia cztery zawody i związane z nimi kompetencje informatyczne • przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze • kompresuje i dekompresuje pliki i foldery 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia sześć dziedzin, w których wykorzystuje się komputery • wymienia sześć zawodów i związane z nimi kompetencje informatyczne • omawia podstawowe jednostki pamięci masowej • wstawia do dokumentu znaki, korzystając z kodów ASCII • zabezpiecza komputer przed działaniem złośliwego oprogramowania 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia osiem dziedzin, w których wykorzystuje się komputery • wymienia osiem zawodów i związane z nimi kompetencje informatyczne • wyjaśnia, czym jest system binarny (dwójkowy) i dlaczego jest używany do zapisywania danych w komputerze 	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia liczby z systemu dziesiętnego na dwójkowy

			<ul style="list-style-type: none"> wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje kopię bezpieczeństwa swoich plików 	
3. Budowa i działanie sieci komputerowej	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest sieć komputerowa 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe klasy sieci komputerowych wyjaśnia, czym jest internet 	<ul style="list-style-type: none"> omawia podział sieci ze względu na wielkość opisuje działanie i budowę domowej sieci komputerowej opisuje działanie i budowę szkolnej sieci komputerowej 	<ul style="list-style-type: none"> sprawdza parametry sieci komputerowej w systemie Windows 	<ul style="list-style-type: none"> zmienia ustawienia sieci komputerowej w systemie Windows
4. i 5. Sposoby wykorzystania internetu	<ul style="list-style-type: none"> wymienia dwie usługi dostępne w internecie otwiera strony internetowe w przeglądarce 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cztery usługi dostępne w internecie wyjaśnia, czym jest chmura obliczeniowa wyszukuje informacje w internecie, korzystając z wyszukiwania prostego szanuje prawa autorskie, wykorzystując materiały pobrane z internetu 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia sześć usług dostępnych w internecie umieszcza pliki w chmurze obliczeniowej wyszukuje informacje w internecie, korzystając z wyszukiwania zaawansowanego opisuje proces tworzenia cyfrowej tożsamości dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu przestrzega zasad netykiety, komunikując się przez internet 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia osiem usług dostępnych w internecie współpracuje nad dokumentami, wykorzystując chmurę obliczeniową opisuje licencje na zasoby w internecie 	<ul style="list-style-type: none"> publikuje własne treści w internecie, przydzielając im licencje typu Creative Commons
2. STRONY WWW 3 h					
6. Zasady tworzenia stron internetowych	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest strona internetowa opisuje budowę witryny internetowej 	<ul style="list-style-type: none"> omawia budowę znacznika HTML wymienia podstawowe znaczniki HTML tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją w pliku 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje znaczniki formatowania do zmiany wyglądu tworzonej strony internetowej korzysta z możliwości kolorowania składni kodu HTML w edytorze obsługującym tę funkcję 	<ul style="list-style-type: none"> wyświetla i analizuje kod strony HTML, korzystając z narzędzi przeglądarki internetowej otwiera dokument HTML do edycji w dowolnym edytorze tekstu 	<ul style="list-style-type: none"> do formatowania wyglądu strony wykorzystuje znaczniki nieomawiane na lekcji
7. i 8. Tworzymy własną stronę WWW	<ul style="list-style-type: none"> tworzy stronę internetową w języku HTML 	<ul style="list-style-type: none"> planuje kolejne etapy wykonywania strony internetowej 	<ul style="list-style-type: none"> umieszcza na stronie obrazy, tabele i listy punktowane oraz numerowane 	<ul style="list-style-type: none"> umieszcza na tworzonej stronie hiperłącza do zewnętrznych stron internetowych tworzy kolejne podstrony i łączy je za pomocą hiperłączy 	<ul style="list-style-type: none"> tworząc stronę internetową, wykorzystuje dodatkowe technologie, np. CSS lub JavaScript

3. GRAFIKA KOMPUTEROWA 7 h

9. i 10. Tworzenie i modyfikowanie obrazów	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy rysunek za pomocą podstawowych narzędzi programu GIMP i zapisuje go w pliku • zaznacza fragmenty obrazu • wykorzystuje schowek do kopiowania i wklejania fragmentów obrazu 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia znaczenie warstw obrazu w programie GIMP • tworzy i usuwa warstwy w programie GIMP • umieszcza napisy na obrazie w programie GIMP • zapisuje rysunki w różnych formatach graficznych 	<ul style="list-style-type: none"> • używa narzędzi zaznaczania dostępnych w programie GIMP • zmienia kolejność warstw obrazu w programie GIMP • opisuje podstawowe formaty graficzne • wykorzystuje warstwy, tworząc rysunki w programie GIMP • rysuje figury geometryczne, wykorzystując narzędzia zaznaczania w programie GIMP 	<ul style="list-style-type: none"> • łączy warstwy w obrazach tworzonych w programie GIMP • wykorzystuje filtry programu GIMP do poprawiania jakości zdjęć • tworzy fotomontaże i kolaże w programie GIMP 	<ul style="list-style-type: none"> • tworząc rysunki w programie GIMP, wykorzystuje narzędzia nieomówione na lekcji
11. i 12. Animacje w programie GIMP	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest animacja 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje gotowe animacje do obrazów wykorzystując filtry programu GIMP 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje gotowe animacje dla kilku fragmentów obrazu: odtwarzane jednocześnie oraz odtwarzane po kolei 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy animację poklatkową, wykorzystując warstwy w programie GIMP 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia proste historie poprzez animacje utworzone w programie GIMP
13.–15. Tworzenie plakatu – zadanie projektowe	<ul style="list-style-type: none"> • współpracuje w grupie, przygotowując plakat 	<ul style="list-style-type: none"> • planuje pracę w grupie poprzez przydzielanie zadań poszczególnym jej członkom 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje, zbiera i samodzielnie tworzy materiały niezbędne do wykonania plakatu • przestrzega praw autorskich podczas zbierania materiałów do projektu 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje chmurę obliczeniową do zbierania materiałów niezbędnych do wykonania plakatu 	<ul style="list-style-type: none"> • planuje pracę w grupie i współpracuje z jej członkami, przygotowując dowolny projekt

4. PRACA Z DOKUMENTEM TEKSTOWYM 9 h

16. i 17. Opracowywanie tekstu	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy różne dokumenty tekstowe i zapisuje je w plikach • otwiera i edytuje zapisane dokumenty tekstowe • tworzy dokumenty tekstowe, wykorzystując szablony dokumentów 	<ul style="list-style-type: none"> • redaguje przygotowane dokumenty tekstowe, przestrzegając odpowiednich zasad • dostosowuje formę tekstu do jego przeznaczenia • korzysta z tabulatora do ustawiania tekstu w kolumnach • ustawia wcięcia w dokumencie tekstowym, wykorzystując suwaki na linijce 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje kapitaliki i wersaliki do przedstawienia różnych elementów dokumentu tekstowego • ustawia różne rodzaje tabulatorów, wykorzystując selektor tabulatorów • sprawdza liczbę wyrazów, znaków, wierszy i akapitów w dokumencie tekstowym za pomocą Statystyki wyrazów 	<ul style="list-style-type: none"> • kopiuje formatowanie pomiędzy fragmentami tekstu, korzystając z Malarza formatów • sprawdza poprawność ortograficzną tekstu za pomocą słownika ortograficznego • wyszukuje wyrazy bliskoznaczne, korzystając ze słownika synonimów • zamienia określone wyrazy w całym dokumencie tekstowym, korzystając 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje estetyczne projekty dokumentów tekstowych do wykorzystania w życiu codziennym, takie jak: zaproszenia na uroczystości, ogłoszenia, podania, listy
--	--	--	---	--	--

				z opcji Znajdź i zamień	
18. i 19. Wstawianie obrazów i innych obiektów do dokumentu	<ul style="list-style-type: none"> •wstawia obrazy do dokumentu tekstowego •wstawia tabele do dokumentu tekstowego 	<ul style="list-style-type: none"> •zmienia położenie obrazu względem tekstu •formatuje tabele w dokumencie tekstowym •wstawia symbole do dokumentu tekstowego 	<ul style="list-style-type: none"> •zmienia kolejność elementów graficznych w dokumencie tekstowym •wstawia grafiki SmartArt do dokumentu tekstowego •umieszcza w dokumencie tekstowym pola tekstowe i zmienia ich formatowanie 	<ul style="list-style-type: none"> •osadza obraz w dokumencie tekstowym •wstawia zrzut ekranu do dokumentu tekstowego •rozdziela tekst pomiędzy kilka pól tekstowych, tworząc łącza między nimi •wstawia równania do dokumentu tekstowego 	<ul style="list-style-type: none"> •wstawia do dokumentu tekstowego inne, poza obrazami, obiekty osadzone, np. arkusz kalkulacyjny
20. i 21. Praca nad dokumentem wielostronicowym	<ul style="list-style-type: none"> •wykorzystuje style do formatowania różnych fragmentów tekstu 	<ul style="list-style-type: none"> •wpisuje informacje do nagłówka i stopki dokumentu 	<ul style="list-style-type: none"> •tworzy spis treści z wykorzystaniem stylów nagłówkowych •dzieli dokument na logiczne części 	<ul style="list-style-type: none"> •łączy ze sobą dokumenty tekstowe •tworzy przypisy dolne i końcowe 	<ul style="list-style-type: none"> •przygotowuje rozbudowane dokumenty tekstowe, takie jak referaty i wypracowania
22–24. Przygotowanie e-gazetki – zadanie projektowe	<ul style="list-style-type: none"> •współpracuje w grupie, przygotowując e-gazetkę 	<ul style="list-style-type: none"> •planuje pracę w grupie poprzez przydzielanie zadań poszczególnym jej członkom 	<ul style="list-style-type: none"> •wyszukuje, zbiera i samodzielnie tworzy materiały niezbędne do wykonania e-gazetki •przestrzega praw autorskich podczas zbierania materiałów do projektu 	<ul style="list-style-type: none"> •wykorzystuje chmurę obliczeniową do zbierania materiałów niezbędnych do wykonania e-gazetki 	<ul style="list-style-type: none"> •planuje pracę w grupie i współpracuje z jej członkami, przygotowując dowolny projekt
5. PREZENTACJE MULTIMEDIALNE I FILMY 4 h					
25. i 26. Praca nad prezentacją multimedialną	<ul style="list-style-type: none"> •przygotowuje prezentację multimedialną i zapisuje ją w pliku •zapisuje prezentację jako pokaz slajdów 	<ul style="list-style-type: none"> •planuje pracę nad prezentacją oraz jej układ •umieszcza w prezentacji slajd ze spisem treści •uruchamia pokaz slajdów 	<ul style="list-style-type: none"> •projektuje wygląd slajdów zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami dobrych prezentacji •dodaje do slajdów obrazy, grafiki SmartArt •dodaje do elementów na slajdach animacje i zmienia ich parametry •przygotowuje niestandardowy pokaz slajdów •nagrywa zawartość ekranu i umieszcza nagranie w prezentacji 	<ul style="list-style-type: none"> •wyrównuje elementy na slajdzie w pionie i w poziomie oraz względem innych elementów •dodaje do slajdów dźwięki i filmy •dodaje do slajdów efekty przejścia •dodaje do slajdów hiperłącza i przyciski akcji 	<ul style="list-style-type: none"> •przygotowuje prezentacje multimedialne, wykorzystując narzędzia nieomówione na lekcji

27. i 28. Tworzenie i obróbka filmów	<ul style="list-style-type: none"> •nagrywa film kamerą cyfrową lub z wykorzystaniem smartfona •tworzy projekt filmu w programie Shotcut 	<ul style="list-style-type: none"> •przestrzega zasad poprawnego nagrywania filmów wideo •dodaje nowe klipy do projektu filmu 	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia rodzaje formatów plików filmowych •dodaje przejścia między klipami w projekcie filmu •usuwa fragmenty filmu •zapisuje film w różnych formatach wideo 	<ul style="list-style-type: none"> •dodaje napisy do filmu •dodaje filtry do scen w filmie •dodaje ścieżkę dźwiękową do filmu 	<ul style="list-style-type: none"> •przygotowuje projekt filmowy o przemyślanej i zaplanowanej fabule, z wykorzystaniem różnych możliwości programu Shotcut
---	--	---	---	--	--

Klasa 8

Poniższe wymagania będą dostosowane do możliwości zespołu klasowego w zależności od diagnozy i ewaluacji bieżącej.

Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
DZIAŁ 1. Arkusz kalkulacyjny					
1. i 2. Formuły i adresowanie względne w arkuszu kalkulacyjnym	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zastosowanie oraz budowę arkusza kalkulacyjnego • określa adres komórki • wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego • formatuje zawartość komórek (wyrównanie tekstu oraz wygląd czcionki) 	<ul style="list-style-type: none"> • określa zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego • dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny w tabeli 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy proste formuły obliczeniowe • wyjaśnia, czym jest adres względny 	<ul style="list-style-type: none"> • kopiuje utworzone formuły obliczeniowe, wykorzystując adresowanie względne 	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie tworzy i kopiuje skomplikowane formuły obliczeniowe
3. i 4. Funkcje oraz adresowanie bezwzględne i mieszane w arkuszu kalkulacyjnym	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie różnice między adresowaniem względnym, bezwzględnym i mieszanym 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje w arkuszu podstawowe funkcje: (SUMA, ŚREDNIA), wpisuje je ręcznie oraz korzysta z kreatora 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje funkcję JEŻELI do tworzenia algorytmów z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym • ustawia format danych komórki odpowiadający jej zawartości • w formułach stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane 	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne funkcje • stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane w zaawansowanych formułach obliczeniowych 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach tworzonych na własne potrzeby
5. i 6. Przedstawianie	<ul style="list-style-type: none"> • wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia i modyfikuje poszczególne elementy wykresu 	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera odpowiedni wykres do rodzaju danych 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy rozbudowane wykresy dla wielu serii danych

danych na wykresie					
7. 8. Zastosowania arkusza kalkulacyjnego	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z arkusza kalkulacyjnego w celu stworzenia kalkulacji wydatków 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane otrzymane z prostych doświadczeń i przedstawia je na wykresie 	<ul style="list-style-type: none"> • sortuje oraz filtruje dane w arkuszu kalkulacyjnym 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy prosty model (na przykładzie rzutu sześcienną kostką do gry) w arkuszu kalkulacyjnym • stosuje filtry niestandardowe 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje rozbudowane arkusze kalkulacyjne korzysta z arkusza kalkulacyjnego do analizowania doświadczeń z innych przedmiotów
DZIAŁ 3. Programowanie w języku C++					
9., 10. i 11. Wprowadzenie do programowania w języku C++	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcia: algorytm, program, programowanie • podaje kilka sposobów przedstawienia algorytmu 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia różne sposoby przedstawienia algorytmu: opis słowny, schemat blokowy, lista kroków • poprawnie formułuje problem do rozwiązania • wyjaśnia różnice między interaktywnym a skryptowym trybem pracy • stosuje odpowiednie polecenie języka C++, aby wyświetlić tekst na ekranie • omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym • tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykładowe środowiska programistyczne • wyjaśnia, czym jest specyfikacja problemu • opisuje etapy rozwiązywania problemów • opisuje etapy powstawania programu komputerowego • zapisuje proste polecenia języka C++ 	<ul style="list-style-type: none"> • pisze proste programy w trybie skryptowym języka C++ 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje algorytmy różnymi sposobami oraz pisze programy o większym stopniu trudności
12., 13. i 14. Piszemy programy w języku C++	<ul style="list-style-type: none"> • tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach • pisze proste programy w trybie skryptowym języka C++ z wykorzystaniem zmiennych 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obliczenia w języku C++ • omawia działanie operatorów arytmetycznych • stosuje tablice w języku C++ oraz operatory logiczne 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje instrukcję warunkową if oraz if else w programach • wykorzystuje iterację w konstruowanych algorytmach • wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną for • definiuje funkcje w języku C++ i omawia różnice między funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi wartości 	<ul style="list-style-type: none"> • buduje złożone schematy blokowe służące do przedstawiania skomplikowanych algorytmów • konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków) w algorytmach • pisze programy zawierające instrukcje warunkowe, pętle oraz funkcje • wyjaśnia, jakie błędy zwraca interpreter 	<ul style="list-style-type: none"> • pisze programy w języku C++ do rozwiązywanie zadań matematycznych • tworzy program składający się z kilku funkcji wywoływanych w programie głównym

				<ul style="list-style-type: none"> • czyta kod źródłowy i opisuje jego działanie 	
15., 16. i 17. Algorytmy na liczbach naturalnych	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia działanie operatora modulo • wyjaśnia algorytm badania podzielności liczb 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w postaci listy kroków algorytm badania podzielności liczb naturalnych • wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną while 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem i z dzieleniem – zapisuje go w wybranej postaci • wyjaśnia algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby i zapisuje go w wybranej postaci 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną while a pętlą for • pisze programy obliczające NWD, stosując algorytm Euklidesa, oraz wypisujące cyfry danej liczby • wyjaśnia różnice między algorytmem Euklidesa w wersjach z odejmowaniem i z dzieleniem 	<ul style="list-style-type: none"> • pisze programy wykorzystujące algorytmy Euklidesa (np. obliczający NWW) oraz wyodrębniania cyfr danej liczby
18. i 19. Algorytmy wyszukiwania	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia potrzebę wyszukiwania informacji w zbiorze • określa różnice między wyszukiwaniem w zbiorach uporządkowanym i nieuporządkowanym • sprawdza działanie programów wyszukujących element w zbiorze 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym, w tym elementu największego i najmniejszego • zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym metodą połowienia • implementuje grę w zgadywanie liczby 	<ul style="list-style-type: none"> • implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym • omawia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania metodą połowienia • implementuje algorytm wyszukiwania największej wartości w zbiorze 	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie zapisuje w wybranej postaci algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze metodą połowienia, w tym elementu największego i najmniejszego • implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze metodą połowienia 	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie modyfikuje i optymalizuje algorytmy wyszukiwania
20. i 21. Algorytmy porządkowania	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia potrzebę porządkowania danych • sprawdza działanie programu sortującego dla różnych danych 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w wybranej formie algorytm porządkowania metodami przez wybieranie oraz przez zliczanie • omawia implementację algorytmu sortowania przez wybieranie • stosuje pętle zagnieżdżone i wyjaśnia, jak działają • 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia implementację algorytmu sortowania przez zliczanie • omawia funkcje zastosowane w kodzie źródłowym algorytmów sortowania przez wybieranie oraz przez zliczanie 	<ul style="list-style-type: none"> • implementuje algorytmy porządkowania metodami przez wybieranie oraz przez zliczanie • wprowadza modyfikacje w implementacji algorytmów porządkowania przez wybieranie oraz przez zliczanie 	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie modyfikuje i optymalizuje programy sortujące metodą przez wybieranie, metodą przez zliczanie
DZIAŁ 4. Projekty					

22. i 23. Dokumentacja szkolnej imprezy sportowej	<ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności 	<ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej • wprowadza dane do zaprojektowanych tabel 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje dokumentację imprezy, wykonuje obliczenia, projektuje tabele oraz wykresy • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, przygotowuje zestawienia, drukuje wyniki • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, tworzy zestawienia zawierające zaawansowane formuły, wykresy oraz elementy graficzne • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera
24., 25. i 26. Sterowanie obiektem na ekranie	<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności • testuje grę na różnych etapach • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w pracach nad wypracowaniem koncepcji gry • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> • programuje wybrane funkcje i elementy gry • opracowuje opis gry 	<ul style="list-style-type: none"> • implementuje i optymalizuje kod źródłowy gry, korzystając z wypracowanych założeń 	<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowuje grę o nowe elementy • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera
27., 28. i 29. Historia i rozwój informatyki	<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności – znalezienie informacji w internecie, umieszczenie ich w chmurze 	<ul style="list-style-type: none"> • współpracuje z innymi podczas pracy nad projektem • analizuje zebrane dane • tworzy projekt prezentacji multimedialnej 	<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania • tworzy prezentację wg projektu zaakceptowanego przez zespół 	<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu • analizuje i weryfikuje pod względem merytorycznym i technicznym przygotowaną prezentację 	<ul style="list-style-type: none"> • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera • wzbogaca prezentację o elementy podnoszące jej walory estetyczne i merytoryczne
30. Informatyka w moim przyszłym życiu	<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności • bierze aktywny udział w dyskusji nad wyborem atrakcyjnego zawodu wymagającego kompetencji informatycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • gromadzi informacje dotyczące wybranych zawodów, umieszcza je w zaprojektowanych tabelach i dokumentach tekstowych 	<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu • projektuje tabele do zapisywania informacji o zawodach • weryfikuje i formatuje przygotowane dokumenty tekstowe 	<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, weryfikuje opracowane treści i łączy wszystkie dokumenty w całość 	<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, przyjmuje rolę lidera • podczas dyskusji przyjmuje funkcję moderatora

Sposoby dostosowania wymagań edukacyjnych do potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych uczniów:

1. Ogólne treści nauczania, z jakimi zapoznaje się uczeń są zgodne z treściami programu, jaki jest realizowany w klasie, do której uczęszcza. Tylko w przypadku uczniów ze sprawnością intelektualną niższą niż przeciętna możliwe jest obniżenie wymagań przy założeniu, że obniżenie kryteriów jakościowych nie prowadzi do zejścia poniżej podstawy programowej (zakres wiedzy i umiejętności musi bowiem dać szansę uczniowi na sprostanie wymaganiom kolejnego etapu edukacyjnego).

2. Uczniowie z orzeczonymi przez poradnię psychologiczno – pedagogiczną trudnościami w uczeniu się są oceniani z tych samych obszarów aktywności. Wymagania edukacyjne dostosowuje się do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia.

3. Obszary dostosowania obejmują:

- warunki procesu edukacyjnego tj. zasady, metody, formy, środki dydaktyczne,
- zewnętrzną organizację nauczania (np. posadzenie ucznia słabosłyszącego w pierwszej ławce),
- warunki sprawdzania poziomu wiedzy i umiejętności (metody i formy sprawdzania oraz kryteria oceniania).

Każdorazowo w pracy z uczniem uwzględnia się zapisy znajdujące się w opinii z PPP.

Oceny pozytywne otrzymuje uczeń, gdy widać jego pracę i wysiłek, gdy potrafi on ocenić swoje możliwości, wybierać zadania, które jest w stanie rozwiązać, umie pokonywać strach, nieśmiałość, zadawać pytania dotyczące danego problemu, zadania, umie współpracować w grupie będąc czynnym uczestnikiem jej prac, a nie biernym obserwatorem.

6. Punkty uzyskane z prac kontrolnych (prace kasowe, sprawdziany, kartkówki, zadania projektowe, testy on-line, zadania domowe, ćwiczenia praktyczne) przeliczane są na stopnie wg zasady: obniża się próg wymagań na ocenę dopuszczającą do 20% dla ucznia o obniżonych wymaganiach z przedmiotu, który pisze ten sam rodzaj testu co pozostali uczniowie bez wydłużonego czasu.