

SZKOŁA PODSTAWOWA W GRZYWNIE
Informatyka kl 4

Wymagania edukacyjne

Wymagania zamieszczone w planie wynikowym zostały dostosowane do poszczególnych jednostek lekcyjnych i mają na celu ułatwienie planowania lekcji i oceniania uczniów. Są one propozycją, która może ulec modyfikacji stosownie do możliwości zespołu klasowego.

| 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 dobra). Uczeń: | Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń: |
|---|--|--|---|---|---|---|
| Dział 1. Trzy, dwa, jeden... start! Nieco wieści z krainy komputerów | | | | | | |
| 1.1. Nauka jazdy. Co można robić w pracowni? | 1. Nauka jazdy. Co można robić w pracowni? | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej • stosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerze • określa, za co może uzyskać daną ocenę; wymienia możliwości poprawy oceny niedostatecznej oraz zasady pracy na zajęciach komputerowych | | | | |
| 1.2. Od liczydła... krótko o historii komputera | 2. Od liczydła... krótko o historii komputera | <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje okres, w którym powstał pierwszy komputer • wyjaśnia, do czego był używany pierwszy komputer | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia najważniejsze wydarzenia z historii komputerów | <ul style="list-style-type: none"> • określa przedziały czasowe, w których powstawały maszyny liczące i komputery • wymienia nazwy pierwszych modeli komputerów | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia etapy rozwoju maszyny liczącej i komputera | <ul style="list-style-type: none"> • przedstawia historię powstawania maszyn liczących na tle rozwoju cywilizacyjnego • omawia wkład polskich matematyków w odczytanie kodu maszyny |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje nośniki danych i wypowiada się na temat ich pojemności | | <p>szyfrującej Enigma</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia historię rozwoju smartfona |
| <p>1.3. Nie tylko procesor. O tym, co w środku komputera i na zewnątrz</p> | <p>3. Nie tylko procesor. O tym, co w środku komputera i na zewnątrz</p> | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest komputer • wymienia elementy wchodzące w skład zestawu komputerowego • podaje przykłady urządzeń, które można podłączyć do komputera | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia trzy spośród elementów, z których jest zbudowany komputer • wyjaśnia pojęcia: urządzenie wejścia i urządzenie wyjścia • wymienia po jednym urządzeniu wejścia i wyjścia • podaje przykłady zawodów, w których potrzebna jest umiejętność pracy na komputerze | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia przeznaczenie trzech spośród elementów, z których jest zbudowany komputer • wymienia po trzy urządzenia wejścia i wyjścia | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zastosowanie pięciu spośród elementów, z których jest zbudowany komputer • klasyfikuje 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 wymagają używania programów komputerowych, ocenia przydatność komputera w wykonywaniu tych zawodów |
| <p>1.4. Systemowe operacje i szczotka. O systemach, programach i plikach</p> | <p>4. Systemowe operacje i szczotka. O systemach, programach i plikach</p> | <ul style="list-style-type: none"> • określa, jaki system operacyjny jest zainstalowany na szkolnym | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: program komputerowy i system operacyjny | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia nazwy przynajmniej trzech systemów operacyjnych | <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje przynajmniej trzy płatne programy używane podczas pracy na komputerze i ich | <ul style="list-style-type: none"> • przedstawia we wskazanej formie historię systemu operacyjnego Windows lub Linux |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|---|
| | | <p>i domowym komputerze</p> <ul style="list-style-type: none"> • odróżnia plik od folderu | <ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia elementy wchodzące w skład nazwy pliku • z pomocą nauczyciela tworzy folder i porządkuje jego zawartość | <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje różnice w zasadach użytkowania programów komercyjnych i niekomercyjnych • wyjaśnia różnice między plikiem i folderem • rozpoznaje znane typy plików na podstawie ich rozszerzeń • samodzielnie porządkuje zawartość folderu | darmowe odpowiedniki | |
| Dział 2. Malowanie na ekranie. Nie tylko proste rysunki w programie MS Paint | | | | | | |
| <p>2.1. Wiatr w żagle. Zwielokrotnianie obiektów</p> | <p>1. Wiatr w żagle. Zwielokrotnianie obiektów</p> | <ul style="list-style-type: none"> • ustawia wielkość obrazu • tworzy prosty rysunek statku bez wykorzystania kształtu Krzywa | <ul style="list-style-type: none"> • używa klawisza Shift podczas rysowania pionowych i poziomych linii • tworzy kopię obiektu z użyciem klawisza Ctrl | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy rysunek statku z wielokrotnym wykorzystaniem kształtu Krzywa | <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 |
| <p>2.2. W poszukiwaniu</p> | <p>2. W poszukiwaniu</p> | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy proste tło obrazu | <ul style="list-style-type: none"> • rysuje obiekty z wykorzystaniem | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy na obrazie efekt | <ul style="list-style-type: none"> • wykonuje grafikę ze starannością | <ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje w grupie |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|---|
| <p>nowych łądów. Praca w dwóch oknach</p> | <p>nowych łądów. Praca w dwóch oknach</p> | <ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela wkleja statki na obraz i zmienia ich wielkość | <p>Kształtów, dobierając kolory oraz wygląd konturu i wypełnienia</p> <ul style="list-style-type: none"> • używa klawisza Shift podczas rysowania koła • pracuje w dwóch oknach programu Paint | <p>zachodzącego słońca</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <p>i dbałością o detale</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzy dodatkowe obiekty i umieszcza je na obrazie marynistycznym | <p>prezentację na temat wielkich odkryć geograficznych XV i XVI wieku</p> |
| <p>2.3. Ptasia trele. Wklejanie zdjęć i praca z narzędziem Tekst</p> | <p>3. Ptasia trele. Wklejanie zdjęć i praca z narzędziem Tekst</p> | <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 • wstawia podpisy do zdjęć, dobierając krój, rozmiar i kolor czcionki | <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 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|--|
| <p>2.4. Nie tylko pędzłem. Pisanie i ilustrowanie tekstu – zadanie projektowe</p> | <p>4. Nie tylko pędzłem. Pisanie i ilustrowanie tekstu – zadanie projektowe</p> | <ul style="list-style-type: none"> • w grupie tworzy ilustracje dotyczące wiersza własnego bądź podanego w podręczniku | | | | |
| <p>Dział 3. Żeglowanie po oceanie informacji. Bezpieczne korzystanie z internetu</p> | | | | | | |
| <p>3.1. W sieci. Wstęp do internetu</p> | <p>1. W sieci. Wstęp do internetu</p> | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest internet | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia zastosowania internetu | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia najważniejsze wydarzenia z historii internetu | <ul style="list-style-type: none"> • omawia kolejne wydarzenia z historii internetu | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy w grupie plakat przedstawiający rozwój internetu w Polsce |
| <p>3.2. Nie daj się wciągnąć w sieć. O bezpieczeństwie w internecie</p> | <p>2. Nie daj się wciągnąć w sieć. O bezpieczeństwie w internecie</p> | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia zagrożenia czyhające 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"> • 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 |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--|
| <p>3.3. Szukać każdy może. O wyszukiwaniu informacji w internecie i korzystaniu z nich</p> | <p>3. Szukać każdy może. O wyszukiwaniu informacji w internecie i korzystaniu z nich</p> | <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"> • rozumie pojęcie licencji typu Creative Commons • tworzy prezentację na wybrany temat, wykorzystując materiały znalezione w internecie |
| <p>Dział 4. Z kotem za pan brat. Programujemy w Scratchu</p> | | | | | | |
| <p>4.1. Pierwsze koty za płoty. Wprowadzenie do programu Scratch</p> | <p>1. Pierwsze koty za płoty. Wprowadzenie</p> | <ul style="list-style-type: none"> • buduje prosty skrypt określający ruch duszka po scenie | <ul style="list-style-type: none"> • zmienia tło sceny • zmienia wygląd i nazwę postaci | <ul style="list-style-type: none"> • stosuje blok powodujący powtarzanie poleceń | <ul style="list-style-type: none"> • dodaje nowe duszki do projektu | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy nowe duszki w edytorze programu i buduje skrypty |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|--|
| | do programu Scratch | <ul style="list-style-type: none"> • uruchamia skrypty zbudowane w programie oraz zatrzymuje ich działanie | | <ul style="list-style-type: none"> • określa za pomocą bloku z napisem „jeżeli” wykonanie części skryptu po spełnieniu danego warunku • stosuje bloki powodujące obrót duszka | | określające ich zachowanie na scenie |
| 4.2.Małpie figle. O sterowaniu postacią | 2. Małpie figle. O sterowaniu postacią | <ul style="list-style-type: none"> • buduje prosty skrypt określający sterowanie duszkiem za pomocą klawiatury • usuwa duszki z projektu | <ul style="list-style-type: none"> • zmienia wielkość duszków • dostosowuje tło sceny do tematyki gry | <ul style="list-style-type: none"> • stosuje blok, na którym można ustawić określoną liczbę powtórzeń wykonania poleceń umieszczonych w jego wnętrzu • określa za pomocą bloku z napisem „jeżeli” wykonanie części skryptu po spełnieniu danego warunku • stosuje bloki powodujące ukrycie | <ul style="list-style-type: none"> • używa bloków określających styl obrotu duszka | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy grę o zadanej tematyce, uwzględniając w niej własne pomysły |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|--|
| | | | | <p>i pokazanie duszka</p> <ul style="list-style-type: none"> • ustawia w skrypcie wykonanie przez duszka kroków wstecz | | |
| <p>4.3. Niech wygra najlepszy. Jak policzyć punkty w programie Scratch?</p> | <p>3. Niech wygra najlepszy. Jak policzyć punkty w programie Scratch?</p> | <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 działania z wartościami zmiennych oraz pola do wpisania odpowiedzi • stosuje blok określający instrukcję warunkową oraz blok powodujący 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 |
| <p>Dział 5. Klawiatura zamiast pióra. Piszemy w programie MS Word</p> | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|
| <p>5.1. Na skróty. O skrótach klawiszowych w programie MS Word</p> | <p>1. Na skróty. O skrótach klawiszowych w programie MS Word</p> | <ul style="list-style-type: none"> • używa skrótów klawiszowych: kopiuj, wklej i zapisz • stosuje podczas pracy z dokumentem skróty klawiszowe podane w tabeli w karcie pracy | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia i stosuje podstawowe skróty klawiszowe używane do formatowania tekstu | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia i stosuje skróty klawiszowe dotyczące zaznaczania i usuwania tekstu | <ul style="list-style-type: none"> • sprawnie stosuje różne skróty klawiszowe używane podczas pracy z dokumentem | <ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje planszę prezentującą co najmniej 12 skrótów klawiszowych |
| <p>5.2. Idziemy do kina. Jak poprawnie przygotować notatkę o filmie?</p> | <p>2. Idziemy do kina. Jak poprawnie przygotować notatkę o filmie?</p> | <ul style="list-style-type: none"> • stosuje podstawowe opcje formatowania tekstu dostępne w kartach | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: akapit, 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 reguły pisania w edytorze tekstu |
| <p>5.3. Zapraszamy na przyjęcie. O formatowaniu tekstu</p> | <p>3. Zapraszamy na przyjęcie. O formatowaniu tekstu</p> | <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 | <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 |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • wstawia obiekt WordArt | | | |
| 5.4. Kolejno odlicz! Style i numerowanie | 4. Kolejno odlicz! Style i numerowanie | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy listy jednopoziomowe, wykorzystując narzędzie Numerowanie | <ul style="list-style-type: none"> • używa gotowych stylów do formatowania tekstu w dokumencie • stosuje listy wielopoziomowe dostępne w edytorze tekstu | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy nowy styl do formatowania tekstu • modyfikuje istniejący styl • definiuje listy wielopoziomowe | <ul style="list-style-type: none"> • dobiera rodzaj listy do tworzonych dokumentów | <ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje kronikę dotyczącą 8–10 wynalazków, wykorzystując różne narzędzia dostępne w edytorze tekstu |
| 5.5. Nasze pasje. Tworzenie albumu – zadanie projektowe | 5. Nasze pasje. Tworzenie albumu – zadanie projektowe | <ul style="list-style-type: none"> • w grupie tworzy karty do albumu na temat zainteresowań | | | | |

SZKOŁA PODSTAWOWA W GRZYWNIE

Informatyka klasa V

Wymagania edukacyjne

Wymagania zamieszczone w planie wynikowym zostały dostosowane do poszczególnych jednostek lekcyjnych i mają na celu ułatwienie planowania lekcji i oceniania uczniów. Są one propozycją, która może ulec modyfikacji stosownie do możliwości zespołu klasowego.

| 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 celujące) Uczeń: |
|---|---|---|---|--|--|--|
| Dział 1. Klawiatura zamiast pióra. Piszemy w programie MS Word | | | | | | |
| 1.1. Dokumenty bez tajemnic. Powtórzenie wybranych wiadomości o programie MS Word (lub innym edytorze tekstu) | 1. Dokumenty bez tajemnic. Powtórzenie wybranych wiadomości o programie MS Word (lub innym edytorze tekstu) | <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 |
| 1.2. Komórki, do szeregu! Świat tabel | 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 |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|--|
| 1.3. Nie tylko tekst. o wstawianiu ilustracji | 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 |
| 1.4 Przyrodnicze wędrówki. Tworzenie atlasu – zadanie projektowe | 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. Kocie sztuczki. Więcej funkcji programu Scratch | | | | | | |
| 2.1. Plan to podstawa. o rozwiązywaniu problemów | 8. i 9. 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 wycieczki • osiąga wyznaczony cel bez wcześniejszej analizy problemu | <ul style="list-style-type: none"> • analizuje trasę wycieczki i przedstawia różne sposoby jej wyznaczenia • wybiera najlepszą trasę wycieczki | <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 |
| 2.2. w poszukiwaniu skarbu. Jak przejść przez labirynt | 10. i 11. 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 |
| 2.3. Scena niczym kartka. O rysowaniu w programie Scratch | 12. i 13. 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 Pisak 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 |
| 2.4. Od wielokąta do rozety. Tworzenie bardziej skomplikowanych rysunków | 14. i 15. Od wielokąta do rozety. Tworzenie bardziej skomplikowanych rysunków | <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 |

| Dział 3. Prawie jak w kinie. Ruch i muzyka w programie MS PowerPoint | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|---|
| 3.1. Tekst i obraz. Jak stworzyć najprostszą prezentację? | 16. i 17. 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 |
| 3.2. Wspomnienia z... Tworzymy album fotograficzny | 18. 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 |
| 3.3. Wprawić świat w ruch. Przejścia i animacje w prezentacji | 19. i 20. 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 |
| 3.4. Nie tylko ilustracje. Dźwięk i wideo w prezentacji | 21. 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 • ustawia odtwarzanie dźwięku w pętli • zmienia moment odtworzenia dźwięku lub filmu na Automatycznie lub Po kliknięciu | <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje prezentację jako plik wideo | <ul style="list-style-type: none"> • korzysta z dodatkowych ustawień dźwięku: stopniowej zmiany głośności oraz przycinania • korzysta z dodatkowych ustawień wideo: stopniowe rozjaśnianie i ściemnianie oraz przycinanie | <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje w prezentacji samodzielnie nagrane dźwięki i filmy |
| 3.5. Krótka historia. Sterowanie animacją. | 22. i 23. 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 4. Bieganie po ekranie. Poznajemy program Pivot Animator | | | | | | |
| 4.1. Patyczaki w ruchu. Tworzenie prostych animacji | 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 |
| 4.2. Animacje od kuchni. Tworzenie własnych postaci | 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 |
| 4.3. Podróż z przeszkodami. Przygotowanie filmu przygodowego – zadanie projektowe | 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 przeszkody • zapisuje plik w formacie umożliwiającym odtworzenie animacji na każdym komputerze | | | | |

SZKOŁA PODSTAWOWA W GRZYWNIE

Informatyka klasa VI Wymagania edukacyjne

Wymagania zamieszczone w planie wynikowym zostały dostosowane do poszczególnych jednostek lekcyjnych i mają na celu ułatwienie planowania lekcji i oceniania uczniów. Są one propozycją, która może ulec modyfikacji stosownie do możliwości zespołu klasowego.

| 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 dobra) Uczeń: | Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń: |
|--|--|---|---|--|---|--|
| Dział 1. Nie tylko kalkulator. Odwiedzamy świat tabel i wykresów w programie MS Excel | | | | | | |
| 1.1. Kartka w kratkę. Wprowadzenie do programu MS Excel | 1. 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 |
| 1.2. Porządki w komórce. O formatowaniu i sortowaniu danych | 2. 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 określonych danych korzysta z opcji Filtruj, aby pokazać tylko niektóre dane |
| 1.3. Budżet kieszonkowy. Proste obliczenia w programie MS Excel | 3. i 4. Budżet kieszonkowy. Proste obliczenia w programie MS Excel | <ul style="list-style-type: none"> tworzy własne formuły do obliczeń | <ul style="list-style-type: none"> w tworzonych formułach wykorzystuje adresy komórek | <ul style="list-style-type: none"> wykonuje obliczenia, korzystając z formuł 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) |
| 1.4. Demokratyczne wybory. O tworzeniu wykresów | 5. i 6. Demokratyczne wybory. O tworzeniu wykresów | <ul style="list-style-type: none"> prezentuje dane na wykresie | <ul style="list-style-type: none"> zmienia wygląd wykresu | <ul style="list-style-type: none"> dodaje lub usuwa elementy wykresu | <ul style="list-style-type: none"> dobiera typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych | <ul style="list-style-type: none"> analizuje dane przedstawione na wykresie i je opisuje |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| Dział 2. Sieciowe pogaduszki. O poczcie internetowej i wirtualnej komunikacji | | | | | |
| 2.1. Bez koperty i znaczka. Poczta elektroniczna i zasady właściwego zachowania w sieci | 7 i 8. Bez koperty i znaczka. Poczta elektroniczna i zasady właściwego zachowania w sieci | <ul style="list-style-type: none"> wysyła wiadomość elektroniczną | <ul style="list-style-type: none"> tworzy konto poczty elektronicznej w jednym z popularnych serwisów | <ul style="list-style-type: none"> wysyła wiadomości do więcej niż jednego odbiorcy wykorzystuje pola Do wiadomości oraz Ukryte do wiadomości podczas wpisywania adresów odbiorców | <ul style="list-style-type: none"> zapisuje wybrane adresy e-mail, korzystając z funkcji Kontakty serwisu pocztowego |
| 2.2. Rozmowy w sieci. O szybkiej komunikacji w internecie | 9. i 10. Rozmowy w sieci. O szybkiej komunikacji w internecie | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje program Skype do komunikacji ze znajomymi | <ul style="list-style-type: none"> omawia niebezpieczeństwa związane z komunikacją internetową | <ul style="list-style-type: none"> podczas komunikacji internetowej stosuje się do zasad bezpieczeństwa w internecie wyszukuje znajomych, korzystając z bazy kontaktów programu Skype | <ul style="list-style-type: none"> opisuje wady i zalety komunikacji internetowej oraz porównuje komunikację internetową z rozmową na żywo instaluje program Skype na komputerze |
| 2.3. Chmura w internecie. O usłudze OneDrive i współtworzeniu dokumentów | 11. i 12. Chmura w internecie. O usłudze OneDrive i współtworzeniu dokumentów | <ul style="list-style-type: none"> przesyła plik do usługi OneDrive tworzy folder w usłudze OneDrive | <ul style="list-style-type: none"> tworzy dokumenty tekstowe, korzystając z programów dostępnych bezpośrednio w usłudze OneDrive | <ul style="list-style-type: none"> dodaje obrazy do dokumentów tekstowych tworzonych bezpośrednio w usłudze OneDrive | <ul style="list-style-type: none"> udostępnia dokumenty utworzone w usłudze OneDrive edytuje z innymi w tym samym czasie dokument utworzony w usłudze OneDrive |
| 2.4. Razem w chmurach. Zebranie i opracowanie danych – zadanie projektowe | 13. i 14. Razem w chmurach. Zebranie i opracowanie danych – zadanie projektowe | <ul style="list-style-type: none"> tworzy dokumenty w usłudze OneDrive udostępnia innym dokumenty utworzone w usłudze OneDrive współpracuje z innymi podczas edycji dokumentów w usłudze OneDrive gromadzi materiały do wspólnego projektu w usłudze OneDrive | | | |
| Dział 3. Po nitce do kłębka. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu Scratch | | | | | |
| 3.1. Do biegu, gotowi, start! Komunikaty w programie Scratch | 15. i 16. Do biegu, gotowi, start! Komunikaty w programie Scratch | <ul style="list-style-type: none"> buduje skrypty określające początkowy wygląd sceny | <ul style="list-style-type: none"> tworzy własne tło sceny tworzy własne duszki | <ul style="list-style-type: none"> buduje skrypty nadające komunikaty | <ul style="list-style-type: none"> tworzy prostą grę zręcznościową |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none">• buduje skrypty odbierające komunikaty | |
|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|---|
| 3.2. Co jest naj... O wyszukiwaniu najmniejszej i największej liczby | 17. i 18. Co jest naj... O wyszukiwaniu najmniejszej i największej liczby | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy zmienne i wykorzystuje je w budowanych skryptach | <ul style="list-style-type: none"> • buduje skrypty nadające zmiennym różne wartości | <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje w budowanych skryptach bloki z napisem „powtórz” oraz z napisem „jeżeli” | <ul style="list-style-type: none"> • buduje skrypty wyszukujące największą oraz najmniejszą liczbę w podanym zbiorze | <ul style="list-style-type: none"> • buduje skrypt obliczający średnią ocen z dowolnego przedmiotu |
| 3.3. Trafiony, zatopiony. Jak wyszukać podany element w zbiorze? | 19. i 20. Trafiony, zatopiony. Jak wyszukać podany element w zbiorze? | <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje blok z napisem „zapytaj” w budowanych skryptach i zapisuje odpowiedzi użytkownika jako wartość zmiennej | <ul style="list-style-type: none"> • sprawdza spełnienie określonych warunków, wykorzystując bloki z kategorii Wyrażenia | <ul style="list-style-type: none"> • buduje skrypty sprawdzające więcej niż jeden warunek | <ul style="list-style-type: none"> • buduje skrypt wyszukujący w zbiorze konkretną liczbę | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy w Scratchu grę logiczną wykorzystującą losowanie liczb |
| 3.4. Razem możemy więcej. O społeczności użytkowników Scratcha | 21. i 22. Razem możemy więcej. O społeczności użytkowników Scratcha | <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje serwis https://scratch.mit.edu do budowania skryptów w programie Scratch | <ul style="list-style-type: none"> • zakłada konto w serwisie https://scratch.mit.edu | <ul style="list-style-type: none"> • udostępnia własne skrypty w serwisie https://scratch.mit.edu | <ul style="list-style-type: none"> • korzysta z projektów umieszczonych w serwisie https://scratch.mit.edu, modyfikując je według własnych pomysłów | <ul style="list-style-type: none"> • zakłada z koleżankami i kolegami z klasy studio na stronie https://scratch.mit.edu i wspólnie z nimi tworzy projekty w Scratchu |
| Dział 4. Malowanie na warstwach. Poznajemy program GIMP | | | | | | |
| 4.1. Tort ma warstwy i cebula ma warstwy. O tworzeniu grafik z wykorzystaniem warstw | 23. i 24. Tort ma warstwy i cebula ma warstwy. O tworzeniu grafik z wykorzystaniem warstw | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy proste rysunki, wykorzystując podstawowe narzędzia z przybornika programu | <ul style="list-style-type: none"> • pracuje na warstwach | <ul style="list-style-type: none"> • zmienia ustawienia narzędzi w programie GIMP | <ul style="list-style-type: none"> • modyfikuje stopień krycia warstw, aby uzyskać określony efekt | <ul style="list-style-type: none"> • podczas pracy w programie GIMP wykazuje się wysokim poziomem estetyki • świadomie wykorzystuje warstwy, tworząc obrazy |
| 4.2. Zdjęć cięcie-gięcie. Elementy retuszu i fotomontażu zdjęć | 25., 26. i 27. Zdjęć cięcie-gięcie. Elementy retuszu i fotomontażu zdjęć | <ul style="list-style-type: none"> • zmienia ustawienia kontrastu i jasności zdjęć | <ul style="list-style-type: none"> • kopiuje fragmenty obrazu i wkleja na różne warstwy | <ul style="list-style-type: none"> • rozmazuje fragmenty obrazu za pomocą narzędzia Rozmycie Gaussa | <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje warstwy do tworzenia fotomontaży | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy w programie GIMP skomplikowane fotomontaże, np. wklejając własne zdjęcia do obrazów pobranych z internetu |
| 4.3. Czar szkolnych lat. Przygotowanie pamiątkowego obrazu – zadanie projektowe | 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 internetową i pocztę elektroniczną do pracy przy wspólnym projekcie | | | | |

SZKOŁA PODSTAWOWA W GRZYWNIE
Informatyka klasa VI
Wymagania edukacyjne

Wymagania zamieszczone w planie wynikowym zostały dostosowane do poszczególnych jednostek lekcyjnych i mają na celu ułatwienie planowania lekcji i oceniania uczniów. Są one propozycją, która może ulec modyfikacji stosownie do możliwości zespołu klasowego.

| 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 dobra). Uczeń: | Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń: |
|--|---|---|--|---|--|---|
| 1. KOMPUTER I SIECI KOMPUTEROWE 5 h | | | | | | |
| 1.1. Komputer w życiu człowieka | 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 | <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 •wykonuje kopię bezpieczeństwa swoich plików | <ul style="list-style-type: none"> •zamienia liczby z systemu dziesiętnego na dwójkowy |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|--|
| | | | | złośliwego oprogramowania •wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie | | |
| 1.2. Budowa i działanie sieci komputerowej | 3. Budowa i działanie sieci komputerowej | •wyjaśnia, czym jest sieć komputerowa | •wymienia podstawowe klasy sieci komputerowych •wyjaśnia, czym jest internet | •omawia podział sieci ze względu na wielkość •opisuje działanie i budowę domowej sieci komputerowej •opisuje działanie i budowę szkolnej sieci komputerowej | •sprawdza parametry sieci komputerowej w systemie Windows | •zmienia ustawienia sieci komputerowej w systemie Windows |
| 1.3. Sposoby wykorzystania internetu | 4. i 5. Sposoby wykorzystania internetu | •wymienia dwie usługi dostępne w internecie •otwiera strony internetowe w przeglądarce | •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 | •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 | •wymienia osiem usług dostępnych w internecie •współpracuje nad dokumentami, wykorzystując chmurę obliczeniową •opisuje licencje na zasoby w internecie | •publikuje własne treści w internecie, przydzielając im licencje typu Creative Commons |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | | | | korzystania z internetu | | |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> •przestrzega zasad netykiety, komunikując się przez internet | | |
| 2. STRONY WWW 3 h | | | | | | |
| 2.1. Zasady tworzenia stron internetowych | 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 |
| 2.2. Tworzymy własną stronę WWW | 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 | | | | | | |
| 3.1. Tworzenie i modyfikowanie obrazów | 9. i 10. Tworzenie i modyfikowanie obrazów | <ul style="list-style-type: none"> •tworzy rysunek za pomocą podstawowych narzędzi programu | <ul style="list-style-type: none"> •omawia znaczenie warstw obrazu w programie GIMP | <ul style="list-style-type: none"> •używa narzędzi zaznaczania dostępnych | <ul style="list-style-type: none"> •łączy warstwy w obrazach tworzonych | <ul style="list-style-type: none"> •tworząc rysunki w programie GIMP, wykorzystuje |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|---|
| | | <p>GIMP i zapisuje go w pliku</p> <ul style="list-style-type: none"> •zaznacza fragmenty obrazu •wykorzystuje schowek do kopiowania i wklejania fragmentów obrazu | <ul style="list-style-type: none"> •tworzy i usuwa warstwy w programie GIMP •umieszcza napisy na obrazie w programie GIMP •zapisuje rysunki w różnych formatach graficznych | <p>w programie GIMP</p> <ul style="list-style-type: none"> •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 | <p>w programie GIMP</p> <ul style="list-style-type: none"> •wykorzystuje filtry programu GIMP do poprawiania jakości zdjęć •tworzy fotomontaże i kolaże w programie GIMP | <p>narzędzia nieomówione na lekcji</p> |
| 3.2. Animacje w programie GIMP | 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 |
| 3.3. Tworzenie plakatu – zadanie projektowe | 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 | <ul style="list-style-type: none"> •wykorzystuje chmurę obliczeniową do zbierania materiałów | <ul style="list-style-type: none"> •planuje pracę w grupie i współpracuje z jej członkami, przygotowując dowolny projekt |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|---|
| | | | | •przestrzega praw autorskich podczas zbierania materiałów do projektu | niezbędnych do wykonania plakatu | |
| 4. PRACA Z DOKUMENTEM TEKSTOWYM 9 h | | | | | | |
| 4.1. Opracowywanie tekstu | 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 z opcji Znajdź i zamień | <ul style="list-style-type: none"> •przygotowuje estetyczne projekty dokumentów tekstowych do wykorzystania w życiu codziennym, takie jak: zaproszenia na uroczystości, ogłoszenia, podania, listy |
| 4.2. Wstawianie obrazów i innych obiektów do dokumentu | 18. i 19. Wstawianie obrazów i innych obiektów do dokumentu | <ul style="list-style-type: none"> •wstawia obrazy do dokumentu tekstowego | <ul style="list-style-type: none"> •zmienia położenie obrazu względem tekstu | <ul style="list-style-type: none"> •zmienia kolejność elementów graficznych w dokumencie tekstowym | <ul style="list-style-type: none"> •osadza obraz w dokumencie tekstowym •wstawia zrzut ekranu do | <ul style="list-style-type: none"> •wstawia do dokumentu tekstowego inne, poza obrazami, obiekty osadzone, |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> •wstawia tabele do dokumentu tekstowego | <ul style="list-style-type: none"> •formatuje tabele w dokumencie tekstowym •wstawia symbole do dokumentu tekstowego | <ul style="list-style-type: none"> •wstawia grafiki SmartArt do dokumentu tekstowego •umieszcza w dokumencie tekstowym pola tekstowe i zmienia ich formatowanie | <p>dokumentu tekstowego</p> <ul style="list-style-type: none"> •rozdziela tekst pomiędzy kilka pól tekstowych, tworząc łącza między nimi •wstawia równania do dokumentu tekstowego | <p>np. arkusz kalkulacyjny</p> |
| 4.3. Praca nad dokumentem wielostronicowym | 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 |
| 4.4. Przygotowanie e-gazetki – zadanie projektowe | 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 | | | | | | |
| 5.1. Praca nad prezentacją multimedialną | 25. i 26. Praca nad prezentacją multimedialną | <ul style="list-style-type: none"> •przygotowuje prezentację multimedialną i zapisuje ją w pliku | <ul style="list-style-type: none"> •planuje pracę nad prezentacją oraz jej układ •umieszcza w prezentacji slajd ze spisem treści | <ul style="list-style-type: none"> •projektuje wygląd slajdów zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami dobrych prezentacji | <ul style="list-style-type: none"> •wyrównuje elementy na slajdzie w pionie i w poziomie oraz względem innych elementów | <ul style="list-style-type: none"> •przygotowuje prezentacje multimedialne, wykorzystując narzędzia nieomówione na lekcji |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje prezentację jako pokaz slajdów | <ul style="list-style-type: none"> • uruchamia pokaz slajdów | <ul style="list-style-type: none"> • 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"> • dodaje do slajdów dźwięki i filmy • dodaje do slajdów efekty przejścia • dodaje do slajdów hiperłącza i przyciski akcji | |
| 5.2. Tworzenie i obróbka filmów | 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 |

SZKOŁA PODSTAWOWA W GRZYWNIE

Wymagania edukacyjne

informatyka

klasa VIII

Wymagania zamieszczone w planie wynikowym zostały dostosowane do poszczególnych jednostek lekcyjnych i mają na celu ułatwienie planowania lekcji i oceniania uczniów. Są one propozycją, która może ulec modyfikacji stosownie do możliwości zespołu klasowego.

| 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 przez zliczanie. | <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. |
| 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 wyszukiującego 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 algorytmu porządkowania przez wybieranie i w implementacji algorytmu porządkowania przez zliczanie wymienia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania przez połowienie. | <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 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 | <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. |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje instrukcje warunkowe w programach pisanych w języku Python. | | |
| 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 pętli iteracyjnej <i>while</i>. | <ul style="list-style-type: none"> stosuje instrukcję <i>while</i> do implementacji pętli wymienia funkcje zastosowane w implementacji algorytmów: porządkowania przez wybieranie, porządkowania przez zliczanie wymienia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania przez połowienie. | <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 w implementacji algorytmów: porządkowania przez wybieranie, porządkowania przez zliczanie omawia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania przez połowienie. | <ul style="list-style-type: none"> samodzielnie modyfikuje programy sortujące metodą przez wybieranie, metodą przez zliczanie samodzielnie modyfikuje program wyszukujący metodą przez połowienie. |
| 2. OBLICZENIA w ARKUSZU KALKULACYJNYM | | | | | | |
| 2.1. Komórka, adres, formuła | 12. Podstawy pracy w arkuszu kalkulacyjnym | <ul style="list-style-type: none"> wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego | <ul style="list-style-type: none"> omawia zastosowania arkusza kalkulacyjnego | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, do czego służy formuła obliczeniowa | <ul style="list-style-type: none"> kopiuje utworzone formuły obliczeniowe pomiędzy komórkami | <ul style="list-style-type: none"> samodzielnie tworzy skomplikowane formuły obliczeniowe i kopiuje je |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • omawia budowę arkusza kalkulacyjnego | <ul style="list-style-type: none"> • tworzy proste formuły obliczeniowe | tabeli, wykorzystując adresowanie względne. | <ul style="list-style-type: none"> • pomiędzy komórkami tabeli. |
| 2.2. Projektowanie tabeli i stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego | 13. Zastosowanie podstawowych funkcji i formatowanie komórek w arkuszu kalkulacyjnym | <ul style="list-style-type: none"> • wprowadza różnego rodzaju dane do komórek arkusza kalkulacyjnego • formatuje zawartość komórek (wyrównanie tekstu oraz wygląd czcionki). | <ul style="list-style-type: none"> • tłumaczy zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego • dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny tabeli arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> • 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. | <ul style="list-style-type: none"> • korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne formuły • używa sytuacji warunkowych w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z funkcji JEŻELI. | <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w rozwiązywaniu problemów życia codziennego (np. obliczania średniej swoich ocen i przedstawienia jej zmian na wykresie). |
| 2.3. Arkusz kalkulacyjny, czyli kalkulacje | 14. Adresowanie bezwzględne i formatowanie komórek w arkuszu kalkulacyjnym | <ul style="list-style-type: none"> • wprowadza dane do arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> • stosuje formułę SUMA do dodawania do siebie zawartości komórek. | <ul style="list-style-type: none"> • kopiuje formułę pomiędzy komórkami, stosując adresowanie bezwzględne • stosuje opcję Zawijanie tekstu dla dłuższych tekstów wpisywanych do komórek. | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, w jaki sposób arkusz kalkulacyjny zaokrągla duże liczby do ich postaci wykładniczej (naukowej). | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • wprowadza dane do komórek arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> • stosuje obramowania dla komórek arkusza kalkulacyjnego i formatuje je według potrzeby • drukuje tabelę arkusza kalkulacyjnego. | <ul style="list-style-type: none"> • kopiuje formuły pomiędzy komórkami z wykorzystaniem adresowania mieszane. | <ul style="list-style-type: none"> • w zależności od potrzeby stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane, tworząc formuły obliczeniowe. | <ul style="list-style-type: none"> • stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach tworzonych na własne potrzeby. |
| 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 połączonego. | <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 tabele 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 | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia działania potrzebne do | <ul style="list-style-type: none"> opracowuje zbiór kryteriów niezbędnych do wyświetlania danych. |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|--|
| | | | | tabeli do filtrowania danych. | porządkowania różnych 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 | <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. |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> wyszukuje w internecie niezbędne informacje. | | | |
| 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 rozmaitych 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 rozmaitych 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. |