



PROGRAM NAUCZANIA Z WYMAGANIAMI EDUKACYJNYMI W KLASIE 7 I 8 Z PRZEDMIOTU INFORMATYKA W ROKU SZKOLNYM 2018/2019

| KLASA 7 | | | | |
|-----------------------------------|--|---|---|----------------------------|
| Temat | Treści nauczania | Ocena | Zakładane osiągnięcia uczniów | Podstawa Programowa |
| Garść wiedzy o komputerach | | | | |
| 1. W pracowni komputerowej | <ul style="list-style-type: none"> • Prawidłowe uruchamianie i wyłączanie sprzętu komputerowego. • BHP w pracowni komputerowej | 2 | <p>Potrafi wymienić podstawowe zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowej.</p> <p>Dbą o powierzone mu mienie pracowni komputerowej.</p> <p>Samodzielnie uruchamia komputer i loguje się do systemu.</p> <p>Przestrzega regulaminu pracowni komputerowej.</p> | I. 5 V.2-3 III. 1, 3 |
| | | 3 | <p>Stosuje się do zasad BHP i bezpiecznego korzystania ze sprzętu komputerowego.</p> <p>Bezpiecznie posługuje się myszką, klawiaturą i monitorem.</p> <p>Zna środki zapobiegawcze niwelujące zagrożenia wynikające z prac przy komputerze.</p> | |
| | | 4 | <p>Dbą o prawidłową postawę ciała, ergonomię pracy i porządek na stanowisku.</p> | |
| | | 5 | <p>Aktywnie uczestniczy w dyskusji dotyczącej BHP.</p> <p>Wskazuje najczęstsze przyczyny wypadków związanych z pracą przy komputerze.</p> | |
| | | 6 | <p>Dbą o bezpieczeństwo swoje i innych, zwracając uwagę na nieprawidłowości związane z obsługą sprzętu komputerowego.</p> | |
| | | 2. Informatyka jako dziedzina wiedzy | <ul style="list-style-type: none"> • Definicja informatyki • Zastosowanie informatyki w życiu prywatnym i zawodowym. • Informatyka jako nauka oraz jej poddziedziny | |
| 3 | <p>Omawia zastosowanie informatyki w dzisiejszym świecie oraz jej wpływ na rozwój społeczny.</p> | | | |
| 4 | <p>Wymienia kilka przykładów dziedzin naukowych związanych z informatyką.</p> | | | |
| 5 | <p>Omawia praktyczne zastosowanie informatycznych dziedzin naukowych oraz ich wpływ na rozwój.</p> | | | |
| 6 | <p>Prezentuje przykłady zastosowań informatyki w innych dziedzinach, w zakresie pojęć, obiektów oraz algorytmów.</p> | | | |
| 3. Zadbaj o bezpieczeństwo | <ul style="list-style-type: none"> • Zagrożenia w Internecie • Bezpieczeństwo danych • Bezpieczne hasło | 2 | <p>Wymienia zagrożenia w Internecie oraz poprawnie je nazywa.</p> | I. 5 V. 1-3 |
| | | 3 | <p>Podaje konkretne przykłady zagrożeń cyfrowych.</p> <p>Rozpoznaje bezpośrednie zagrożenia wynikające z niewłaściwego korzystania z sieci.</p> | |
| | | 4 | <p>Tworzy bezpieczne hasło.</p> <p>Rozumie konieczność stosowania narzędzi szyfrujących dane.</p> <p>Zna przykłady programów antywirusowych.</p> | |



| | | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|------------------------------------|
| | | 5 | <i>Stosuje środki zapobiegające utracie danych, włamaniom na konta, kradzieży tożsamości. Systematycznie skanuje komputer pod względem wirusów.</i> | |
| | | 6 | <i>Omawia rozbudowane sposoby zabezpieczania się przed zagrożeniami. Zna specjalistyczne oprogramowanie pozwalające zwiększyć bezpieczeństwo użytkowników.</i> | |
| 4. Urządzenia wejścia-wyjścia | <ul style="list-style-type: none"> • Peryferia komputerowe • Urządzenia wejścia • Urządzenia wyjścia • Rodzaje komunikacji przewodowej | 2 | <i>Omawia różnice pomiędzy urządzeniami wejścia i wyjścia.</i> | II. 5 III. 1 IV. 2-4 V. 1 |
| | | 3 | <i>Wymienia urządzenia peryferyjne komputera.</i> | |
| | | 4 | <i>Klasyfikuje urządzenia peryferyjne ze względu na wyjściowy i wejściowy przesył informacji.</i> | |
| | | 5 | <i>Prawidłowo dobiera różne rodzaje przewodów połączeniowych do urządzeń peryferyjnych.</i> | |
| | | 6 | <i>Omawia najważniejsze parametry urządzeń peryferyjnych oraz charakteryzuje najlepsze rozwiązania technologiczne.</i> | |
| 5. Kod binarny | <ul style="list-style-type: none"> • Zastosowanie kodu binarnego • Bity, bajty, megabajty, • Przeliczanie liczb systemu binarnego i dziesiętnego | 2 | <i>Zna zastosowanie kodu binarnego oraz konieczność jego stosowania.</i> | I. 3 |
| | | 3 | <i>Rozumie pojęcie bitu i bajtu. Zna wielkości miar oraz ich wartości (kb, mb, gb, tb).</i> | |
| | | 4 | <i>Przelicza jednobajtowe wartości liczbowe w obie strony.</i> | |
| | | 5 | <i>Oblicza duże wartości liczbowe w obie strony dowolną metodą.</i> | |
| | | 6 | <i>Oblicza duże wartości liczbowe w obie strony różnymi sposobami.</i> | |
| 6. Kod szesnastkowy | <ul style="list-style-type: none"> • Zastosowanie kodu szesnastkowego, • System ASCII • Przeliczanie wartości liczbowych w systemie dziesiętnym, binarnym i szesnastkowym | 2 | <i>Zna zastosowanie kodu szesnastkowego oraz konieczność jego stosowania.</i> | I. 3 |
| | | 3 | <i>Zna strukturę budowy kodu szesnastkowego. Wie, czym jest kod ASCII oraz zna jego zastosowanie.</i> | |
| | | 4 | <i>Przelicza czterobitowe wartości liczbowe z systemu dziesiętnego i binarnego.</i> | |
| | | 5 | <i>Oblicza jednobajtowe wartości liczbowe z systemu dziesiętnego i binarnego w obie strony.</i> | |
| | | 6 | <i>Oblicza duże wartości liczbowe w obie strony różnymi sposobami.</i> | |
| 7. Podzespoły komputerowe | <ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe elementy budowy komputera • Dodatkowe elementy wewnętrzne komputera • Parametry techniczne | 2 | <i>Wymienia niezbędne do działania komputera elementy zestawu PC.</i> | II. 5 V. 1-3 |
| | | 3 | <i>Wymienia dodatkowe podzespoły komputerowe (np. karta dźwiękowa, napęd, chłodzenie, stacja dyskiety).</i> | |
| | | 4 | <i>Klasyfikuje elementy zestawu na podstawie rysunków lub zdjęć. Omawia zastosowanie poszczególnych elementów zestawu komputerowego oraz funkcje jakie pełnią.</i> | |
| | | 5 | <i>Omawia najważniejsze parametry podzespołów charakteryzujące jakość sprzętu. Prawidłowo nazywa i dobiera złącza płyty głównej do konkretnych elementów.</i> | |
| | | 6 | <i>Opisuje w sposób szczegółowy budowę komputera, nowoczesne</i> | |



| | | | | |
|---|--|---|--|-------------------------|
| | | | <i>rozwiązania techniczne, oraz wpływ różnic w parametrach na działanie komputera.</i> | |
| 8. Skomponuj komputer | <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa sklepu internetowego • Porównywanie parametrów technicznych • Producenci elementów komputerowych | 2 | <i>Korzysta z dowolnego komputerowego sklepu internetowego, wyszukując sprzęt techniczny.</i> | II. 3 IV. 2 |
| | | 3 | <i>Tworzy koszyk zawierający kilka elementów budowy komputera.</i> | |
| | | 4 | <i>Zna orientacyjne ceny poszczególnych elementów zestawu komputerowego. Tworzy koszyk zawierający wszystkie elementy budowy komputera.</i> | |
| | | 5 | <i>Porównuje elementy wewnętrzne komputera oraz wybiera najlepsze rozwiązania ze względu na parametry techniczne i cenę. Omawia i uzasadnia wybór poszczególnych elementów.</i> | |
| | | 6 | <i>Wybiera najlepsze elementy w stosunku ceny do jakości, zwraca uwagę na różnice i wpływ na działanie konkretnych parametrów technicznych.</i> | |
| Prezentacje multimedialne | | | | |
| 9. Sprzedaj zestaw komputerowy - prezentacja | <ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie prezentacji multimedialnej • Formatowanie obszaru tła prezentacji • Wstawianie tekstu i grafiki • Wstawianie hiperłączy • Zastosowanie animacji przejścia slajdu | 2 | <i>Uruchamia program do tworzenia prezentacji multimedialnej. Wprowadza do prezentacji co najmniej dwa obszary zawierające tekst. Zapisuje wyniki swojej pracy. Uruchamia pokaz slajdów.</i> | II. 3d, 4, 5 IV. 1-2 |
| | | 3 | <i>Pracuje na gotowych szablonach graficznych oraz układach prezentacji. Przygotowuje się do zaprezentowania wyników pracy. Zmienia kolor tła slajdu, dbając o estetykę prezentacji.</i> | |
| | | 4 | <i>Wstawia grafikę dbając o estetykę prezentacji. Właściwie przedstawia prezentację Wstawia własną grafikę jako tło slajdu.</i> | |
| | | 5 | <i>Stosuje hiperłączy. Prawidłowo organizuje pracę niwelując konieczność późniejszych poprawek. Dyskutuje o dokonanych wyborach zestawu komputerowego.</i> | |
| | | 6 | <i>Dzieli się doświadczeniami z innymi, pomagając wykonać trudniejsze zadania. Minimalizuje ilość tekstu zastępując ją wypowiedzią ustną.</i> | |
| 10. Animacje i multimedia w prezentacji | <ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzanie animacji niestandardowych • Implementacja plików audio i video w prezentacji multimedialnej. • Zastosowanie chronometraża | 2 | <i>Wstawia do prezentacji różne efekty animacji wejścia i wyjścia.</i> | II. 3d, 4, 5 IV. 1-2 |
| | | 3 | <i>Wprowadza ścieżki ruchu dla obiektów graficznych i tekstowych. Wstawia do prezentacji pliki audio i video z dysku.</i> | |
| | | 4 | <i>Zagnieżdża filmy i muzykę z sieci web. Stosuje kilka rodzajów animacji dla jednego obiektu. Wprowadza automatyczne przejścia slajdów.</i> | |
| | | 5 | <i>Stosuje chronometraż dla wprowadzonych animacji. Wprowadza interakcję pomiędzy obiektami.</i> | |
| | | 6 | <i>Tworzy prezentację multimedialną w formie animacji z zastosowaniem</i> | |



| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| | | | <i>automatycznych przejść oraz ruchów wprowadzonych obiektów.</i> | |
| 11. Poznaj Prezi - nietypowe podejście do prezentacji | <ul style="list-style-type: none"> Logowanie do portalu Prezi Obudowa techniczna portalu Tworzenie nowego projektu | 2 | <i>Loguje się do portalu Prezi Tworzy nową prezentację multimedialną na platformie Prezi.</i> | II. 3d, 4, 5 IV. 1-2 |
| | | 3 | <i>Zapisuje stworzoną pracę oraz udostępnia ją w portalu.</i> | |
| | | 4 | <i>Usuwa i edytuje stworzone prezentacje.</i> | |
| | | 5 | <i>Tworzy i gromadzi kilka prezentacji multimedialnych.</i> | |
| | | 6 | <i>Tworzy rozbudowane prezentacje multimedialne o różnej tematyce naukowej.</i> | |
| 12. Narzędzia w Prezi | <ul style="list-style-type: none"> Tworzenie tła prezentacji Wstawianie animowanych obszarów Wstawianie i edycja tekstu | 2 | <i>Wstawia obszary zawierające tekst.</i> | II. 3d, 4, 5 IV. 1-2 |
| | | 3 | <i>Stosuje obszary zawierające grafikę. Formatuje tekst w prezentacji. Zmienia kolor tła prezentacji.</i> | |
| | | 4 | <i>Zagnieżdża obszary zawierające tekst i grafikę. Wstawia własne tło graficzne do prezentacji.</i> | |
| | | 5 | <i>Edytuje położenie animowanych obszarów.</i> | |
| | | 6 | <i>Stosuje wszystkie dostępne narzędzia w prezentacji Prezi.</i> | |
| 13. Projekt prezentacji w Prezi | <ul style="list-style-type: none"> Wstawianie grafiki do prezentacji Zastosowanie animowanych przejść pomiędzy obszarami | 2 | <i>Tworzy prostą prezentację multimedialną zawierającą tekst.</i> | IV. 1,2, 4 |
| | | 3 | <i>Tworzy prezentację zawierającą grafikę.</i> | |
| | | 4 | <i>Stosuje animowane przejścia pomiędzy obszarami prezentacji.</i> | |
| | | 5 | <i>Tworzy rozbudowane prezentacje zawierające większą liczbę obszarów oraz przejść.</i> | |
| | | 6 | <i>Dzieli się doświadczeniami z innymi oraz pomaga im. Samodzielnie doskonali i ocenia prezentację.</i> | |
| Praca z edytorem tekstu | | | | |
| 14. Referat "Historia Krakowa" | <ul style="list-style-type: none"> Formatowanie tekstu (kolor, rodzaj i wielkość czcionki, pogrubienie, kursywa, podkreślenie) Pozycjonowanie tekstu, justowanie Nagłówki i stopka Twardy enter i twarda spacja | 2 | <i>Otwiera nowy dokument tekstowy. Poprawnie zapisuje plik tekstowy. Kopiuje tekst pomiędzy dokumentami. Pisze tekst w dokumencie tekstowym.</i> | II. 3b, 4, 5 III. 2-3 IV. 2 V. 2 |
| | | 3 | <i>Formatuje tekst zmieniając kolor, rodzaj i wielkość czcionki. Stosuje pogrubienie, podkreślenie i kursywę. wstawia indeksy dolny i górny w dokumencie tekstowym</i> | |
| | | 4 | <i>Pozycjonuje tekst za pomocą narzędzi do prawej, do środka, do lewej. Stosuje twarde enter i twardą spację. zmienia wyszukane słowa za pomocą opcji zamień.</i> | |
| | | 5 | <i>Zna pojęcie akapitu oraz stosuje inne formatowanie czcionki dla różnych akapitów. Wprowadza tekst w obszarze stopki i nagłówka oraz poprawnie go formatuje.</i> | |
| | | 6 | <i>Edytuje obszar stopki i nagłówka zmieniając jego rozmiar.</i> | |
| 15. Ulotka szkolna | <ul style="list-style-type: none"> Zapoznanie z portalem cooltext | 2 | <i>Zmienia orientację strony.</i> | II. 3b, 4, 5 |



| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Pozioma i pionowa orientacja strony Kolor, grafika lub gradient jako tło strony Zastosowanie kolumn Autokształty | | <i>Stosuje kolor jako tło strony. dzieli cały tekst na kolumny</i> | III. 2-3 IV. 2 V. 2 |
| | | 3 | <i>Potrafi zastosować gradient jako tło strony dokumentu. Wprowadza i edytuje autokształty. dzieli fragmenty tekstu na kolumny.</i> | |
| | | 4 | <i>Wstawia i edytuje kolumny. Wprowadza tekst i grafikę do kolumn. modyfikuje parametry podziału tekstu na kolumny.</i> | |
| | | 5 | <i>Stosuje grafikę jako tło strony. Wkleja do dokumentu grafiki z dysku oraz sieci. Generuje tekst graficzny z wykorzystaniem narzędzia cooltext.</i> | |
| | | 6 | <i>samodzielnie wstawia różne obiekty do dokumentu tekstowego i je modyfikuje, uwzględniając przeznaczenie dokumentu.</i> | |
| 16. Plakat imprezowy | <ul style="list-style-type: none"> Zmiana rozmiaru strony Ustawienia marginesu Wstawianie i pozycjonowanie grafiki Obramowanie strony | 2 | <i>Wstawia grafikę w odpowiednie miejsce dokumentu. Zmienia rozmiar marginesu na wartości domyślne. zna co najmniej trzy układy obrazu względem tekstu.</i> | II. 3b, 4, 5 III. 2-3 IV. 2 V. 2 |
| | | 3 | <i>Wprowadza różnego typu obramowanie strony. Zmienia ustawienia marginesu na dowolne wielkości.</i> | |
| | | 4 | <i>Pozycjonuje grafikę ręcznie oraz z użyciem odpowiednich narzędzi (prawo, lewo, środek).</i> | |
| | | 5 | <i>Pozycjonuje grafikę względem tekstu (opływanie, za tekstem, przed tekstem). Zmienia rozmiar strony stosując domyślne wielkości (A4, A3, A5). Ustala rozmiar strony na dowolną wielkość.</i> | |
| | | 6 | <i>Stosuje dodatkowe opcje formatowania obszaru strony.</i> | |
| 17. Artykuł prasowy "Charakterystyka Beskidy Niskiego" | <ul style="list-style-type: none"> Wstawianie i formatowanie sekcji dwukolumnowej Grafika w stopce i nagłówku Wcięcia i odstępy | 2 | <i>Wstawia do obszaru stopki i nagłówka grafikę.</i> | II. 3b, 4, 5 III. 2-3 IV. 2 V. 2 |
| | | 3 | <i>Prawidłowo stosuje wcięcia i odstępy tekstu w odniesieniu do poszczególnych akapitów. Wkleja tekst i grafikę do sekcji.</i> | |
| | | 4 | <i>Wstawia sekcje do dokumentu tekstowego. Ustawia podział kolumn w sekcji zmieniając kolor i typ linii.</i> | |
| | | 5 | <i>Formatuje obszar sekcji, usuwa i dodaje nowe sekcje.</i> | |
| | | 6 | <i>Stosuje wewnętrzne i zewnętrzne wcięcia i odstępy sekcji.</i> | |
| 18. Artykuł prasowy "Bieliańsko Tyniecki Park Krajobrazowy" | <ul style="list-style-type: none"> Wcięcie pierwszego wiersza Interlinia Listy wielopoziomowe. Precyzyjny rozmiar grafik Odstępy grafiki od tekstu | 2 | <i>Zna pojęcie interlinii oraz potrafi ją zastosować.</i> | II. 3b, 4, 5 III. 2-3 IV. 2 V. 2 |
| | | 3 | <i>Ustala wcięcie pierwszego wiersza akapitu.</i> | |
| | | 4 | <i>Formatuje tekst znajdujący się w sekcjach. wyjaśnia, na czym polega podział dokumentu na sekcje.</i> | |
| | | 5 | <i>Precyzyjnie ustala rozmiar grafiki. Ustala odstępy pomiędzy grafiką i tekstem.</i> | |
| | | 6 | <i>Zmienia kształt grafiki stosując kadrowanie lub zaokrąglenie.</i> | |



| | | | | |
|--|--|---------------------------------|--|---|
| 19. Artykuł Naukowy "Materiałoznawstwo" | <ul style="list-style-type: none"> Zastosowanie sekcji wielokolumnowej o różnych szerokościach. Łączenie autokształtów z grafiką. Wprowadzanie kilku sekcji na jednej stronie dokumentu Kolor tła sekcji | 2 | <i>Formatuje gotowe sekcje zmieniając ich rozmiar oraz kolor tła</i> | II. 3b, 4, 5 III. 2-3 IV. 2 V. 2 |
| | | 3 | <i>Łączy autokształty i grafikę z zachowaniem przejrzystości tekstu.</i> | |
| | | 4 | <i>Wprowadza sekcję zbudowaną z kilku kolumn o różnych rozmiarach. Zapisuje stworzony plik w różnych formatach. Przygotowuje tekst do wydruku.</i> | |
| | | 5 | <i>Wstawia i formatuje co najmniej trzy sekcji do dokumentu tekstowego.</i> | |
| | | 6 | <i>Potrafi pracować na większej liczbie sekcji różnego typu.</i> | |
| | | 20. Równania i symbole | <ul style="list-style-type: none"> Narzędzie wprowadzania równań Wprowadzanie symboli fizycznych i matematycznych Pisanie działań matematycznych | |
| 3 | <i>Wprowadza proste działania matematyczne oraz pojedyncze ułamki.</i> | | | |
| 4 | <i>Wstawia znaki porównawcze, nawiasy różnego typu. Píše pojedyncze pierwiastki oraz potęgi.</i> | | | |
| 5 | <i>W działaniach matematycznych stosuje ułamki zawierające potęgi, pierwiastki i symbole. Tworzy rozbudowane wzory fizyczne.</i> | | | |
| 6 | <i>Tworzy rozbudowane działania matematyczne zawierające wielopoziomowe ułamki.</i> | | | |
| Praca w arkuszu kalkulacyjnym | | | | |
| 21. Wstęp do arkusza kalkulacyjnego | <ul style="list-style-type: none"> Uruchamianie arkusza i zapisywanie plików Zastosowanie arkusza kalkulacyjnych Menu programu Formatowanie tekstu w komórkach | 2 | <i>Uruchamia arkusz kalkulacyjny. Tworzy nowy dokument arkusza kalkulacyjnego. Poprawnie zapisuje plik arkusza kalkulacyjnego. Wprowadza tekst do komórek.</i> | II. 3c, 4, 5 IV. 1,2,4 |
| | | 3 | <i>Posługuje się menu tekstowym oraz skrótami w arkuszu. Omawia zastosowanie arkusza kalkulacyjnych. Stosuje podstawowe formatowanie tekstu w komórkach.</i> | |
| | | 4 | <i>Uruchamia kilka arkuszy oraz sprawnie przechodzi pomiędzy nimi. Wprowadza tekst do komórek. Stosuje zawijanie tekstu.</i> | |
| | | 5 | <i>Kopiuje tekst pomiędzy komórkami. Pozycjonuje tekst w komórkach. Omawia znaczenie średników i dwukropków przy wprowadzaniu zakresów komórek.</i> | |
| | | 6 | <i>Zmienia położenie tekstu z poziomego na pionowy.</i> | |
| | | 22. Formatowanie komórek | <ul style="list-style-type: none"> Zmiana wielkości komórek, scalanie i obramowanie Formatowanie danych w komórkach (liczbowe, procentowe, walutowe, tekstowe) Wartości zmiennoprzecinkowe Praca z kilkoma arkuszami, zmiana nazwy i koloru zakładki | |
| 3 | <i>Dodaje nowe zakładki arkusza oraz zmienia ich nazwy. Nadaje konkretne rozmiary wierszom i kolumnom. Zaznacza kilka komórek niesąsiadujących ze sobą.</i> | | | |
| 4 | <i>Zmienia kolory zakładek arkuszy</i> | | | |
| | | | | |



| | | | | |
|---|--|---|--|------------------------------------|
| | | | <p>Wstawia obramowanie pojedynczej komórki oraz zakresu kolumn. Wprowadza symbole cyfr jako tekst. Formatuje dane w komórkach (walutowe, procentowe, tekstowe)</p> | |
| | | 5 | <p>Formatuje obramowanie zakresu komórek, stosując różne typy na krawędziach i w środku. Zaokrągla wartości do konkretnych miejsc po przecinku.</p> | |
| | | 6 | <p>Samodzielnie formatuje komórki stosując zaawansowane narzędzia programu.</p> | |
| 23. Szkolny kalendarz | <ul style="list-style-type: none"> Wstawianie grafiki do arkusza kalkulacyjnego, Tworzenie dodatkowych zakładek w arkuszu Praca w kilku zakładkach, kopiowanie danych pomiędzy arkuszami. | 2 | <p>Wprowadza dane do komórek osobnych zakładek arkusza kalkulacyjnego. Tworzy dodatkowe zakładki arkusza.</p> | II. 3c, 4, 5 IV. 1,2,4 |
| | | 3 | <p>Zmienia nazwy oraz kolory zakładek w arkuszu. Kopiuje dane pomiędzy zakładkami arkusza. Wstawia grafikę do arkusza kalkulacyjnego.</p> | |
| | | 4 | <p>Kopiuje całe arkusze do nowych zakładek. Formatuje grafikę wstawioną do arkusza kalkulacyjnego.</p> | |
| | | 5 | <p>Komunikuje pojedyncze komórki w różnych zakładkach arkusza.</p> | |
| | | 6 | <p>Komunikuje zakresy komórek w różnych plikach programu.</p> | |
| 24. Działania na komórkach | <ul style="list-style-type: none"> Proste działania matematyczne na komórkach (suma, różnica, iloraz, iloczyn) Powielanie działań metodą przeciągnięcia Zagnieżdżanie komórki (\$A\$9) | 2 | <p>Wykonuje działania matematyczne ręcznie wprowadzając dane do komórki. Zna zasadę działania metody przeciągnięcia.</p> | II. 3c, 4, 5 IV. 1,2,4 |
| | | 3 | <p>Wykonuje proste działania na komórkach. Kopiuje działania metodą przeciągnięcia.</p> | |
| | | 4 | <p>Stosuje zagnieżdżanie komórki przy wykonywaniu obliczeń.</p> | |
| | | 5 | <p>Wykonuje obliczenia na większej liczbie komórek.</p> | |
| | | 6 | <p>Stosuje działania na komórkach do wykonania zaawansowanych obliczeń.</p> | |
| 25. Podstawowe formuły | <ul style="list-style-type: none"> Zastosowanie podstawowych formuł matematycznych (suma, różnica, średnia) Narzędzie wprowadzania formuł Ręczne wpisywanie formuł | 2 | <p>Uruchamia narzędzie do wprowadzania formuł. Wprowadza liczby rzeczywiste do komórek.</p> | I. 2b II. 3c, 4, 5 IV. 1,2,4 |
| | | 3 | <p>Ręcznie wprowadza formuły do komórek.</p> | |
| | | 4 | <p>Wyszukuje w narzędziu wprowadzania formuły w zależności od ich zastosowania.</p> | |
| | | 5 | <p>Dokonuje obliczeń na większej liczbie komórek z zastosowaniem formuł.</p> | |
| | | 6 | <p>Stosuje kilka formuł w pojedynczej komórce.</p> | |
| 26. Wyszukiwanie wartości liczbowych | <ul style="list-style-type: none"> Zastosowanie formuł MIN i MAKS Wprowadzanie rozbudowanych działań Zastosowanie funkcji losującej Łączenie formuł | 2 | <p>Omawia zastosowanie funkcji wyszukaj maksimum i minimum.</p> | I. 2b II. 3c, 4, 5 IV. 1,2,4 |
| | | 3 | <p>Stosuje formuły MIN, MAKS dla pojedynczych wierszy lub kolumn. Prezentuje wyniki obliczeń</p> | |
| | | 4 | <p>Stosuje formuły MIN, MAKS dla kilku niezależnych zakresów. Analizuje i przetwarza dane statystyczne z różnych dziedzin naukowych.</p> | |
| | | 5 | <p>Stosuje funkcję losującą do symulacji zmiennych parametrów.</p> | |



| | | | | |
|-----------------------------|--|---|--|--------------------------------------|
| | | | Łączy formuły oraz tekst w komórkach z wynikami. | |
| | | 6 | Tworzy narzędzie losujące, wyświetlając wynik w postaci tekstowej. | |
| 27. Funkcja "jeżeli" | <ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzanie funkcji "=jeżeli" • Struktura funkcji "=jeżeli" • Zastosowania funkcji "jeżeli" w praktyce • Największy wspólny dzielnik | 2 | Omawia znaki nierówności (>, <, >=, <=, ==, !=). Zna zastosowanie funkcji logicznych. | I. 2, 4 II. 3c, 4, 5 IV. 1,2,4 |
| | | 3 | Wyszukuje funkcje logiczne z wykorzystaniem narzędzia do wprowadzania formuł. Opisuje znaczenie dwukropków i średników w budowie funkcji. | |
| | | 4 | Omawia budowę funkcji "jeżeli". Stosuje funkcję "jeżeli" z wykorzystaniem narzędzia do wprowadzania formuł. Wyświetla wynik funkcji w postaci PRAWDA, FAŁSZ | |
| | | 5 | Wykorzystuje funkcję "jeżeli" bez użycia narzędzia do wprowadzania formuł. Odnajduje i poprawia błędy pojawiające się podczas wpisywania. Wyświetla wyniki formuły w postaci ciągu znaków. | |
| | | 6 | Tworzy rozbudowane struktury składające się z kilku funkcji. Wyświetla wyniki w postaci ciągu znaków oraz formuł. | |
| | | | | |
| 28. Wykresy | <ul style="list-style-type: none"> • Zastosowanie wykresów, • Rodzaje wykresów, • Tworzenie i formatowanie obszaru wykresów, serii danych, etykiet i osi. | 2 | Omawia znaczenie wykresów oraz ich zastosowanie w praktyce. Wymienia rodzaje wykresów uwzględniając ich wady i zalety. | I. 1 II. 3c, 4, 5 IV. 1,2,4 |
| | | 3 | Prawidłowo stosuje wykresy kołowe oraz zna ich ograniczenia. Modyfikuje gotowe wykresy, zmieniając ich estetykę. Przekształca wykresy zmieniając rodzaj prezentacji wyników. | |
| | | 4 | Stosuje wykresy różnego typu zawierające jedną serię danych. Prezentuje na wykresie wyniki w sposób przejrzysty i estetyczny. | |
| | | 5 | Tworzy wykresy różnego typu zawierające większą liczbę serii danych. Dodaje, usuwa i modyfikuje na wykresie osie, opisy, etykiety, serie danych, legendę, tytuł. | |
| | | 6 | Prezentuje na wykresie wyniki badań i eksperymentów odpowiednio dostosowując rodzaj i wygląd wykresu. | |
| 29. Flipanim | <ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie prostej grafiki rysunkowej, • Tworzenie animacji rysunkowej • Udostępnianie efektów pracy na serwerze | 2 | Zna zastosowanie portalu FlipAnim. Tworzy i zapisuje swoją pracę. | II. 1 V. 2 |
| | | 3 | Tworzy proste rysunki z wykorzystaniem wszystkich narzędzi edytora. | |
| | | 4 | Tworzy proste animacje nieposiadające płynnych przejść. | |
| | | 5 | Tworzy płynne i estetyczne animacje zawierające maksymalną możliwą w programie liczbę klatek. | |
| | | 6 | Prezentuje wyniki pracy oraz udostępnia je na serwerach portalu. | |
| 30. CodeCombat | <ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do środowiska programowego Python • Zastosowanie pętli • Instrukcje warunkowe | | | I. 1,4 II. 1, 2 |



KLASA 8

| Temat | Treści nauczania | Ocena | Zakładane osiągnięcia uczniów | Podstawa Programowa |
|---|--|---|---|----------------------------|
| Garść umiejętności z obsługi komputera | | | | |
| 1. W pracowni komputerowej i poza nią | <ul style="list-style-type: none"> • Prawidłowe uruchamianie i wyłączanie sprzętu komputerowego • Ergonomia pracy z komputerem • Zagrożenia wynikające z korzystania z sieci • BHP w pracowni komputerowej | 2 | <i>Potrafi wymienić podstawowe zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowej. Dbą o powierzone mu mienie pracowni komputerowej. Samodzielnie uruchamia komputer i loguje się do systemu. Przestrzega regulaminu pracowni komputerowej.</i> | I. 5 III. 1, 3 V.2-3 |
| | | 3 | <i>Stosuje się do zasad BHP i bezpiecznego korzystania ze sprzętu komputerowego. Bezpiecznie posługuje się myszką, klawiaturą i monitorem. Zna środki zapobiegawcze niwelujące zagrożenia wynikające z prac przy komputerze.</i> | |
| | | 4 | <i>Dbą o prawidłową postawę ciała, ergonomię pracy i porządek na stanowisku.</i> | |
| | | 5 | <i>Aktywnie uczestniczy w dyskusji dotyczącej BHP. Wskazuje najczęstsze przyczyny wypadków związanych z pracą przy komputerze.</i> | |
| | | 6 | <i>Dbą o bezpieczeństwo swoje i innych, zwracając uwagę na nieprawidłowości związane z obsługą sprzętu komputerowego.</i> | |
| | | 2. Zapisywanie plików z użyciem narzędzi szyfrujących. | <ul style="list-style-type: none"> • Zapisywanie plików w różnych miejscach na dysku • Szyfrowanie plików podczas zapisywania • Kompresja plików, wprowadzanie haseł. • Kryptologia i kryptografia • Szyfrowanie wiadomości różnymi metodami | |
| 3 | <i>Szyfruje dokumenty z użyciem wbudowanych narzędzi. Koduje wiadomości z użyciem wybranej metody szyfrującej.</i> | | | |
| 4 | <i>Dokonuje kompresji jednego lub kilku plików. Stosuje środki zapobiegające utracie danych, włamaniom na konta, kradzieży tożsamości.</i> | | | |
| 5 | <i>Wysyła i odczytuje zaszyfrowane dokumenty. Potrafi zastosować kilka metod szyfrujących tekst. Skanuje pojedyncze pliki pod względem wirusów.</i> | | | |
| 6 | <i>Wysyła zakodowane wiadomości z użyciem kilku rodzajów szyfru.</i> | | | |
| 3. Zastosowanie systemowych skrótów klawiaturowych | <ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystanie pomocnych skrótów podczas pracy z komputerem • Zastosowanie skrótów podczas pracy z dokumentami. • Uruchamianie wiersza poleceń. • Tworzenie skrótów do stron internetowych | | | 2 |
| | | 3 | <i>Tworzy skróty do plików, programów i stron internetowych.</i> | |
| | | 4 | <i>Stosuje systemowe skróty klawiaturowe oraz klawisze funkcyjne.</i> | |
| | | 5 | <i>Uruchamia wiersz poleceń. Stosuje zaawansowane skróty systemowe.</i> | |
| | | 6 | <i>Potrafi zastosować przykładowe komendy w wierszu poleceń w tym czasowe wyłączenie komputera.</i> | |



| | | | | |
|---|---|------------------------|---|------------------------------------|
| 4. Jak szukać w wyszukiwarkach? | <ul style="list-style-type: none"> • Zaawansowane wyszukiwanie treści w Google • Precyzowanie lub wykluczanie słów • Wyszukiwanie całych zdań • Wykorzystanie kilku wyszukiwarek | 2 | <i>Wymienia kilka popularnych wyszukiwarek internetowych.</i> | II. 5 IV. 2 V. 1-3 |
| | | 3 | <i>Zna adresy i potrafi uruchomić kilka przykładowych wyszukiwarek.</i> | |
| | | 4 | <i>Wykorzystuje słowa kluczowe podczas wyszukiwania informacji. Potrafi wyszukiwać w sieci całe zdania np. cytaty.</i> | |
| | | 5 | <i>Wyszukuje treści tekstowe, graficzne i filmowe z użyciem kilku wyszukiwarek.</i> | |
| | | 6 | <i>Umiejętnie wykorzystuje znaki precyzujące wyniki wyszukiwania.</i> | |
| 5. Organizacja pracy w przeglądarce internetowej | <ul style="list-style-type: none"> • Personalizacja przeglądarki • Dodawanie zakładek • Tworzenie folderów w przeglądarce • Ustawienie strony startowej | 2 | <i>Potrafi wymienić kilka rodzajów przeglądarek internetowych.</i> | II. 5 III. 3 IV. 2 V. 1-3 |
| | | 3 | <i>Rozpoznaje przeglądarki na podstawie logo lub ikon.</i> | |
| | | 4 | <i>Tworzy nowe, usuwa i modyfikuje zakładki w przeglądarce.</i> | |
| | | 5 | <i>Tworzy w przeglądarce foldery i dodaje do nich strony internetowe. Ustawia stronę startową.</i> | |
| | | 6 | <i>Personalizuje w całości wygląd przeglądarki internetowej. Instaluje dodatki w przeglądarce w tym blokujące reklamy.</i> | |
| Zaawansowane narzędzia edytora tekstowego i arkusza kalkulacyjnego | | | | |
| 6. Organizacja i przejrzystość tworzonego dokumentu | <ul style="list-style-type: none"> • Automatyczne numerowanie stron dokumentu • Wprowadzanie przypisów dolnych • Zastosowanie podpisów tabel i rysunków • Wstawianie sekcji pustej strony | 2 | <i>Wprowadza treści do obszarów nagłówka i stopki.</i> | II. 3b II. 4 III. 2 |
| | | 3 | <i>Stosuje numerację stron oraz jej wygląd w dokumencie.</i> | |
| | | 4 | <i>Wprowadza do dokumentu przypisy dolne oraz ich automatyczną numerację. Wstawia sekcje pustej strony oraz przejścia do następnej strony.</i> | |
| | | 5 | <i>Wstawia podpisy do rysunków i tabel w dowolnym formacie.</i> | |
| | | 6 | <i>Stosuje podpisy tabel i rysunków w różnych formatach.</i> | |
| | | 7. Zastosowanie stylów | <ul style="list-style-type: none"> • Zastosowanie gotowych stylów • Modyfikowanie gotowych stylów • Tworzenie i wprowadzenie własnych stylów | |
| 3 | <i>Modyfikuje gotowe style pod kątem rozmiaru, koloru i wyglądu czcionki.</i> | | | |
| 4 | <i>Tworzy i modyfikuje style tekstu głównego, rozdziałów i podrozdziałów.</i> | | | |
| 5 | <i>Tworzy i stosuje własne style przewidziane do różnych fragmentów tekstu.</i> | | | |
| 6 | <i>Wprowadza niestandardowe style używane do przypisów, podpisów, list i wypunktowań.</i> | | | |
| 8. Automatyzacja pracy w dokumentach tekstowych | <ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzanie automatycznego spisu treści, tabel i rysunków | 2 | <i>Generuje automatyczny spis treści składający się z rozdziałów głównych.</i> | II. 3b III. 2 |
| | | 3 | <i>Uaktualnia spis po dokonaniu zmian edycyjnych w dokumencie.</i> | |
| | | 4 | <i>Wstawia do dokumentu automatyczny spis tabel i rysunków.</i> | |
| | | 5 | <i>Potrafi modyfikować wygląd gotowego spisu treści tabel i rysunków.</i> | |
| | | 6 | <i>Samodzielnie tworzy nowe, usuwa i modyfikuje spisy treści, tabel i rysunków z wykorzystaniem różnych formatów wyglądu.</i> | |
| 9. Praca z dokumentem wielostronicowym | <ul style="list-style-type: none"> • Formatowanie dokumentu wielostronicowego • Zastosowanie stylów, przypisów, podpisów • Modyfikowanie treści na podstawie wzorca | 2 | <i>Stosuje w dokumentach wielostronicowych style.</i> | II. 3b II. 4 III. 2 |
| | | 3 | <i>Wprowadza przypisy dolne podczas cytowania treści. Potrafi zastosować numerację stron w nagłówku i stopce.</i> | |
| | | 4 | <i>Wstawia automatyczny spis tabel i rysunków do dokumentu</i> | |



| | | | | |
|---|---|---|---|----------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> Automatyzacja pracy z dokumentem | | <p>tekstowego. Aktualizuje spisy po dokonaniu zmian edycyjnych.</p> | |
| | | 5 | Formatuje style dostosowując wygląd treści do potrzeb, z uwzględnieniem wcięć i odstępów. | |
| | | 6 | Modyfikuje obszerne dokumenty tekstowe z zastosowaniem norm edycyjnych. | |
| 10. Sortowanie zawartości komórek i komunikacja pomiędzy arkuszami | <ul style="list-style-type: none"> Sortowanie danych w tabelach Filtrowanie danych w tabelach Działania na komórkach w różnych arkuszach | 2 | Rozpoznaje ikony sortowania i filtrowania. Odszukuje narzędzia filtrowania i sortowania na pasku narzędzi. | I. 1 I. 2a-b II. 3c |
| | | 3 | Sortuje dane w pojedynczej tabeli. | |
| | | 4 | Wykonuje działania w arkuszu na danych zamieszczonych w różnych zakładkach arkusza. Sortuje dane w tabeli zawierającej kilka kolumn z danymi. | |
| | | 5 | Prezentuje dane w osobnych zakładkach arkusza. Stosuje proste filtrowanie danych liczbowych. | |
| | | 6 | Wykorzystuje zaawansowane filtry podczas prezentacji wyników. | |
| 11. Zagnieżdżanie formuł i funkcja losująca | <ul style="list-style-type: none"> Wprowadzanie funkcji losującej Działania zawierające kilka formuł Wykorzystanie funkcji losującej (symulator kości) Rozbudowana formuła funkcji jeżeli | 2 | Wprowadza do komórki zagnieżdżone formuły podstawowych działań matematycznych. Omawia zasadę działania funkcji losującej. | I. 1 I. 2a-b II. 3c |
| | | 3 | Stosuje funkcję losującą i wykonuje proste działania na jej wynikach. | |
| | | 4 | Z wykorzystaniem funkcji jeżeli porównuje wyniki funkcji kilku funkcji losujących oraz wyników działań tych funkcji. | |
| | | 5 | Wprowadza do pojedynczej komórki funkcje składające się z kilku zagnieżdżonych formuł. | |
| | | 6 | Samodzielnie tworzy symulator wydarzeń losowych z prezentacją wyników. | |
| 12. Formatowanie warunkowe | <ul style="list-style-type: none"> Zastosowanie formatowania warunkowego Prezentacja danych z wykorzystaniem formatowania warunkowego | 2 | Omawia potrzebę zastosowania formatowania warunkowego. | I. 1 I. 2a II. 3c II. 4 |
| | | 3 | Znajduje i uruchamia narzędzie formatowania warunkowego. | |
| | | 4 | Wprowadza proste formatowanie warunkowe z wykorzystaniem kolorów tła komórki. | |
| | | 5 | Wprowadza formatowanie warunkowe zawierające kilka zmian w wyglądzie komórki w zależności od przedstawionych wyników. | |
| | | 6 | Wprowadza formatowanie warunkowe w rozbudowanych tabelach opartych o dane z wielu arkuszy. | |
| Programowanie | | | | |
| 13. Omówienie zasady działania programu. | <ul style="list-style-type: none"> Tworzenie konta dostępu do programu Budowa programu i jego struktury Tworzenie prostych programów sterujących obiektem myszką i klawiaturą | 2 | Uruchamia środowisko Scratch lokalnie lub w chmurze. Loguje się do swojego konta. Opisuje budowę programu z podziałem na obszar roboczy i wynikowy. | I. 4 V. 1-3 |
| | | 3 | Tworzy nowe projekty i zapisuje je na swoim koncie. Wprowadza proste komendy do obszaru roboczego i prezentuje wyniki | |



| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | | | <i>ich działania.</i> | |
| | | 4 | <i>Projektuje proste programy służące zmiany pozycji obiektu w układzie współrzędnych. Dodaje nowe, usuwa i modyfikuje obiekty.</i> | |
| | | 5 | <i>Tworzy algorytm odpowiadający za sterowanie obiektem za pomocą myszki. Tworzy algorytm odpowiadający za sterowanie obiektem za pomocą klawiatury.</i> | |
| | | 6 | <i>Tworzy algorytmy odpowiadające za sterowanie dwoma obiektami za pomocą myszki i klawiatury jednocześnie.</i> | |
| 14. Tworzenie algorytmów z zastosowaniem iteracji i warunków | <ul style="list-style-type: none"> Wykorzystanie instrukcji warunkowych Zastosowanie pętli w programach Tworzenie prostego algorytmu z zastosowaniem iteracji i warunków. | 2 | <i>Opisuje zasadę działania pętli oraz instrukcji warunkowych na konkretnych przykładach.</i> | I. 1 I. 2a I. 4 II. 1 II. 2 |
| | | 3 | <i>Używa pojedynczej instrukcji warunkowej. Stosuje pętle do upraszczania algorytmów.</i> | |
| | | 4 | <i>Używa kliku instrukcji warunkowych z wykorzystaniem operatorów porównania. Wprowadza pętle wykonującą określoną liczbę powtórzeń.</i> | |
| | | 5 | <i>Samodzielnie określa potrzebę zastosowania pętli oraz instrukcji warunkowych. Wprowadza pętlę warunkową.</i> | |
| | | 6 | <i>Stosuje zagnieżdżone pętle oraz instrukcje warunkowe w różnych kombinacjach .</i> | |
| 15. Algorytm Euklidesa – wprowadzanie do programu zmiennych i funkcji | <ul style="list-style-type: none"> Tworzenie nowych zmiennych i funkcji Modyfikowanie i nadpisywanie zmiennych Tworzenie algorytmu Euklidesa Zastosowanie tablic z danymi | 2 | <i>Opisuje pojęcie zmiennej i funkcji. Wymienia sytuacje w których należy stosować zmienne lub funkcje. Tworzy nowe zmienne i nadaje im odpowiednie nazwy.</i> | I. 2a I. 4 II. 1 |
| | | 3 | <i>Tworzy algorytmy wykorzystujące zmienne. Tworzy tablice oraz wprowadza do nich dane liczbowe i tekstowe. Używa narzędzia „plecaka” do przechowywania fragmentów kodu.</i> | |
| | | 4 | <i>Wykonuje działania na zmiennych i prezentuje wyniki tych działań. Zapisuje dane wprowadzone przez użytkownika do zmiennych.</i> | |
| | | 5 | <i>Tworzy i wykorzystuje funkcje w programach. Wykonuje działania na danych w tablicach.</i> | |
| | | 6 | <i>Potrafi stworzyć algorytm Euklidesa w różnych formach.</i> | |
| 16. Projekt prostego programu na bazie kalkulatora | <ul style="list-style-type: none"> Opracowanie pomysłu na program Tworzenie schematu działania programu Analiza i omówienie trudności | 2 | <i>Wykonuje schemat blokowy działania gotowych programów na przykładzie kodu. Wykonuje proste programy liczące i porównujące dane wprowadzone przez użytkownika.</i> | I. 1 I. 2a-b I. 4 II. 1 II. 2 IV. 1 |
| | | 3 | <i>Opracowuje program prostego kalkulatora.</i> | |



| | | | | |
|---|---|---|---|----------------------------|
| 17. Tworzenie algorytmów budujących program | <ul style="list-style-type: none"> Wyodrębnienie części programów Konstruowanie algorytmów z wykorzystaniem znanych komend | | <p>Wykonuje schemat blokowy programu. Tworzy prosty program wykonujący działania na danych wprowadzonych przez użytkownika.</p> | |
| 18. Debugowanie kodu programu. | <ul style="list-style-type: none"> Testowanie działania programów Poprawianie błędów lub rozbudowa części algorytmów Opracowanie estetyczne działania programu | 4 | <p>Tworzy rozbudowane schematy blokowe programu zawierające kilka instrukcji warunkowych i pętli. Przygotowuje opis zasady działania i wykorzystania tworzonych programów. Wprowadza algorytmy wykonujące działania wybrane przez użytkownika.</p> | |
| 19. Prezentacja zasady działania i omówienie projektu. | <ul style="list-style-type: none"> Prezentacja stworzonych projektów Pokaz działania programów Omówienie trudności podczas pracy | 5 | <p>Przygotowuje plan projektu programu, założenia oraz zastosowanie rozbudowanego programu działającego na zasadzie kalkulatora. Projektuje program wykonujący określone zadanie (np. kalkulator fizyczny, walut, figur płaskich lub przestrzennych itp.)</p> | |
| | | 6 | <p>Opracowuje zasadę działania rozbudowanych programów. Analizuje pomysły pod kątem trudności w tworzeniu algorytmu. Stosuje rozwiązania upraszczające działanie programu. Przygotowuje i wprowadza opracowanie graficzne do programu.</p> | |
| Webmasterowanie | | | | |
| 20. Pierwsze kroki w webmasterowaniu | <ul style="list-style-type: none"> Omówienie języków używanych przy tworzeniu stron internetowych Budowa dokumentu html Zapisywanie pliku z rozszerzeniem html Inspektor kodu źródłowego. | 2 | <p>Wymienia języki wykorzystywane w tworzeniu stron internetowych wraz z ich zastosowaniem. Tworzy pliki html, edytuje, zapisuje i otwiera za pomocą przeglądarki.</p> | II. 3e III. 3 IV. 2 |
| | | 3 | <p>Tworzy plik html z prawidłową strukturą dokumentu.</p> | |
| | | 4 | <p>Wyświetla źródła stron internetowych i wyszukuje w nich główną strukturę języka. Omawia przeznaczenie obszaru <head> i <body> oraz zawartość jaka się w nich powinna znaleźć.</p> | |
| | | 5 | <p>Uruchamia narzędzie inspektora w przeglądarce. Rozpoznaje kod określający język strony, tytuł strony, komunikację z plikami zewnętrznymi.</p> | |
| | | 6 | <p>Rozpoznaje składnię dokumentu html w różnych standardach.</p> | |
| 21. Wprowadzanie treści na stronach internetowych | <ul style="list-style-type: none"> Wprowadzanie tekstu do dokumentu html Wstawianie grafiki na stronę z dysku lub sieci Zastosowanie hiperłączy do tekstu i grafiki | 2 | <p>Wprowadza tekst na stronie internetowej. Rozpoznaje składnię języka od tekstu treści strony.</p> | III. 2 II. 3e III. 3 |
| | | 3 | <p>Wstawia na stronę grafikę z sieci. Stosuje znaczniki nagłówka.</p> | |
| | | 4 | <p>Stosuje procedurę wstawiania grafiki z dysku lokalnego.</p> | |



| | | | | |
|--|--|--|--|----------------------------|
| | | | <i>Tworzy prostą stronę zawierającą zdjęcia wraz z opisem tekstowym.</i> | |
| | | 5 | <i>Stosuje hiperłącza do plików zewnętrznych, kotwiczone do wyrazu, zdania lub grafiki.</i> | |
| | | 6 | <i>Określa rozmiar wprowadzanych na stronę zdjęć.</i> | |
| 22. Pozycjonowanie zawartości na stronie | <ul style="list-style-type: none"> Wprowadzenie znaczników obszarów, Zagnieżdżanie obszarów strony Podział typowej strony na obszary Omówienie przykładowego wyglądu strony. | 2 | <i>Wprowadza proste znaczniki do dokumentu html.</i> | III. 2 II. 3e III. 3 |
| | | 3 | <i>Opisuje zastosowanie znaczników <p> <div>.</i> | |
| | | 4 | <i>Prawidłowo stosuje znaczniki dopasowując je do treści znajdującej się na stronie. Umiejętnie stosuje zagnieżdżanie elementów <div>.</i> | |
| | | 5 | <i>Tworzy kod strony na podstawie schematu graficznego prawidłowo wprowadzając umiejscowienie znaczników <div>.</i> | |
| | | 6 | <i>Tworzy strukturę prostego menu pionowego i poziomego.</i> | |
| | | 23. Modyfikowanie wyglądu strony CSS | <ul style="list-style-type: none"> Wprowadzenie stylów do dokumentu html Tworzenie i przypisywanie klas do znaczników Omówienie różnic pomiędzy kodem składnią html i css | |
| | 3 | <i>Tworzy klasy i przypisuje je do elementów. Umiejętnie wykorzystuje atrybuty koloru tła, ramki, rozmiaru.</i> | | |
| | 4 | <i>Prawidłowo wykorzystuje atrybuty modyfikujące wygląd tekstu.</i> | | |
| | 5 | <i>Pozycjonuje elementy z wykorzystaniem atrybutu margin i float. Wprowadza graficzne tło do strony i pojedynczego elementu.</i> | | |
| | 6 | <i>Wykorzystuje narzędzie inspektora do analizy wyglądu strony. Kopiuje kod z instruktora do pliku html.</i> | | |
| 24. Projekt strony Portfolio | <ul style="list-style-type: none"> Ustalenie struktury strony Tworzenie projektu własnej strony internetowej. | 2 | <i>Tworzy prostą stronę internetową na podstawie przykładu zawierającą tekst, grafikę i hiperłącza.</i> | II. 3e III. 3 IV. 1 |
| 25. Wykonanie własnej strony internetowej | <ul style="list-style-type: none"> Wykonywanie własnej strony internetowej na przykładzie filmu instruktażowego | 3 | <i>Tworzy prostą stronę internetową na podstawie szablonu. Stosuje klasy do modyfikowania wyglądu strony. Pozycjonuje zawartość według zadanych kryteriów.</i> | II. 3e III. 3 IV. 2 |
| | | 4 | <i>Wykonuje stronę składającą się z kilku obszarów w tym logo, menu, treść strony. Tworzy podstroję i prawidłowo wprowadza do niej odnośnik w menu.</i> | |
| 26. Multimedia na mojej stronie | <ul style="list-style-type: none"> Osadzanie filmów na stronie Osadzanie gier na stronie Wprowadzenia atrybutu a:hover Zastosowanie prostych animacji | 5 | <i>Stosuje kolorystykę RGB w wyglądzie strony i jej elementów. Wprowadza na stronę internetową filmy lub gry o standardowych rozmiarach. Używa selektora :hover do prostej zmiany wyglądu.</i> | |



| | | | | |
|--|---|---|--|--------------------------------------|
| | | 6 | <i>Modyfikuje rozmiar obiektów multimedialnych. Wykorzystuje atrybuty transition: do wprowadzania prostych animacji.</i> | |
| 27. Obróbka plików dźwiękowych | <ul style="list-style-type: none"> • Wycinanie fragmentów pliku muzycznego, • Łączenie kilku dźwięków, • Dodawanie efektów do pliku. | 2 | <i>Wymienia podstawowe formaty dźwiękowych wraz z ich przeznaczeniem. Uruchamia program do edycji dźwięków. Zapisuje pliki w osobnym lub nadpisanym pliku.</i> | II. 3a III. 2 III. 3 V. 2-3 |
| | | 3 | <i>Wprowadza do edycji jednocześnie kilka plików dźwiękowych.</i> | |
| | | 4 | <i>Wycina fragmenty pliku muzycznego.</i> | |
| | | 5 | <i>Nakłada na siebie dwie lub więcej ścieżek dźwiękowych.</i> | |
| | | 6 | <i>Z wykorzystaniem krótkich sygnałów dźwiękowych tworzy krótki plik muzyczny.</i> | |
| 28. Obróbka plików filmowych | <ul style="list-style-type: none"> • Wycinanie fragmentów filmu, • Łączenie filmów, • Dodawanie efektów. | 2 | <i>Wymienia kilka popularnych formatów plików video. Uruchamia program i wprowadza plik do edycji. Zapisuje stworzoną pracę na dysku.</i> | II. 3a III. 2 III. 3 V. 2-3 |
| | | 3 | <i>Omawia charakterystykę formatów plików video. Dodaje do filmu napisy i komentarze.</i> | |
| | | 4 | <i>Wycina fragmenty filmu. Łączy krótkie filmiki oraz zdjęcia z wykorzystaniem przejść.</i> | |
| | | 5 | <i>Łączy krótkie fragmenty filmu w jeden plik video.</i> | |
| | | 6 | <i>Z kilku osobnych fragmentów tworzy krótki pojedynczy film z komentarzem.</i> | |
| 29. Prosta obróbka graficzna w programie GIMP | <ul style="list-style-type: none"> • Zapisywanie plików graficznych w różnych rozszerzeniach • Prosta obróbka zdjęć • Skalowanie, kadrowanie, obracanie grafiki. | 2 | <i>Omawia standardowe rozszerzenia plików graficznych.</i> | II. 3a III. 2 III. 3 V. 2-3 |
| | | 3 | <i>Wymienia różnicę i zastosowanie grafiki rastowej i wektorowej.</i> | |
| | | 4 | <i>Uruchamia program GIMP, tworzy w nim proste rysunki i zapisuje prace.</i> | |
| | | 5 | <i>Skaluje, obraca i kadruje zdjęcia.</i> | |
| | | 6 | <i>Wycina fragmenty zdjęć, stosuje skróty klawiaturowe.</i> | |