

I PRACA Z DOKUMENTEM TEKSTOWYM [6 godz.]

Temat 1. Więcej o opracowywaniu tekstu

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|---|---|---|---|--|--|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 1. | Więcej o opracowywaniu tekstu – tabulatory i spacje nierozdzielające | <p>stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście;</p> <p>wie, kiedy wskazane jest zastosowanie spacji nierozdzielającej i odpowiednio ją stosuje</p> | <p>rozumie różnice w zastosowaniu wcięć i tabulatorów;</p> <p>dobiera, ustawia i zmienia tabulatory – odpowiednio do zawartości dokumentu;</p> <p>stosuje spację nierozdzielającą tam, gdzie jest to wskazane</p> | <p>temat 1. z podręcznika (str. 8-12);</p> <p>ćwiczenia 1-5 (str. 10-12);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1. i 2. (str. 17);</p> <p>zadania 1-4 (str. 17-18);</p> <p>zadania (folder <i>Materiały dodatkowe/Edytor tekstu</i>) – dwa do wyboru</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 9. (str. 18)</p> | <p>zwrócenie uwagi na możliwość przenoszenia formatu akapitu do następnego akapitu; zwrócenie uwagi na sposoby wyrównywania tekstu w kolumnach oraz zastosowanie spacji nierozdzielającej;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p>ćwiczenie 2. (str. 11) – <i>T1_c2_Oceny1</i>;</p> <p>ćwiczenie 5. (str. 12) – <i>T1_c5_Tekst</i>;</p> <p>zadanie 2 (str. 18) – <i>T1_z2_Pływanie.doc</i>;</p> <p>zadanie 3 (str. 18) – <i>T1_z3_Czas wolny.doc</i></p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.</i></p> <p><i>Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>b. tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, [...] korzysta z szablonów dokumentów;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|---|--|--|
| 2. | <p>Więcej o opracowywaniu tekstu – listy numerowane i tabele</p> | <p>stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie w prostych tekstach;</p> <p>wstawia do tekstu tabelę i wprowadza do niej dane;</p> <p>drukuje dokumenty tekstowe;</p> <p>korzysta z Pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji</p> | <p>samodzielnie dobiera parametry drukowania (m.in. drukuje wybraną stronę dokumentu, tylko strony parzyste);</p> <p>rozumie i stosuje zasady automatycznego numerowania</p> | <p>temat 1. z podręcznika (str. 12-17);</p> <p>ćwiczenia 6-13 (str. 12-17);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 3-5 (str. 17);</p> <p>zadania 5-8 (str. 18);</p> <p>zadania (folder <i>Materiały dodatkowe/Edytor tekstu</i>) – dwa do wyboru</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 10. (str. 18)</p> | <p>wskazanie praktycznych zalet stosowania list numerowanych i wypunktowanych; omówienie sposobów formatowania tabeli i wstawiania jej do tekstu;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> <p>dotatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</p> <p>ćwiczenie 8. (str. 13) – <i>T1_c8_Programy użytkowe</i>;</p> <p>ćwiczenie 9. (str. 14) – <i>T1_c9_Miesiące</i>;</p> <p>ćwiczenie 12. (str. 16) – <i>T1_c12_Urządzenia</i></p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>b. tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, [...] korzysta z szablonów dokumentów;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |
|----|---|--|--|---|--|--|

Temat 2. Praca z dokumentem wielostronicowym

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|---|
| 3. | <p>Praca z dokumentem wielostronicowym – stopka i nagłówek, wyszukiwanie słów i znaków</p> | <p>wstawia informacje do nagłówka i stopki w wielostronicowym dokumencie;</p> <p>wyszukuje słowa i znaki w tekście;</p> <p>korzysta z Pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji</p> | <p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu związanego z redagowaniem i formatowaniem tekstu;</p> <p>przygotowuje profesjonalny wielostronicowy dokument, stosując poznane zasady redagowania tekstów</p> | <p>temat 2. z podręcznika (str. 19-22);</p> <p>ćwiczenia 1-6 (str. 20-22);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-4 (str. 25);</p> <p>zadania 1-3 (str. 25);</p> <p>zadania (folder <i>Dodatkowe/Edytor tekstu</i>) – dwa do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 7. (str. 26)</p> | <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p>ćwiczenie 3. (str. 20) – <i>T2_c3_Pan Tadeusz I</i>;</p> <p>ćwiczenie 4. (str. 20) – <i>T2_c4_Pan Tadeusz III</i></p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>b. tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, [...] korzysta z szablonów dokumentów;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |
|----|---|--|--|--|--|---|

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|---|
| 4. | <p>Praca z dokumentem wielostronicowym – przypisy, kolumny</p> | <p>potrafi podzielić tekst na kolumny; tworzy przypisy; korzysta z Pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji</p> | <p>przygotowuje profesjonalny wielostronicowy dokument</p> | <p>temat 2. z podręcznika (str. 22-25); ćwiczenia 7-9 (str. 22-24); zadanie domowe pytania 5-7 (str. 25); zadania 4-6 (str. 26); zadania (folder <i>Materiały dodatkowe/Edytor tekstu</i>) – jedno zadanie, dotąd niewykonane; dla zainteresowanych zadanie 8. (str. 26)</p> | <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem; ćwiczenia</p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 3) <i>Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i> <i>b. tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, [...] korzysta z szablonów dokumentów;</i> 4) <i>zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |
|----|---|---|--|--|--|---|

Temat 3. Tworzenie e-gazetki – projekt

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------|---|--|---|---|--|
| 5. | Tworzenie e-gazetki – projekt | <p>wie, czym jest chmura, jakie są możliwości pracy w chmurze; stosuje je w pracy zespołowej przy tworzeniu projektów;</p> <p>omawia etapy przygotowania projektu grupowego;</p> <p>współpracuje w grupie, wykonując polecenia koordynatora grupy</p> | <p>potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy;</p> <p>wykorzystuje możliwości pracy w chmurze</p> | <p>temat 3. z podręcznika (str. 27-32);</p> <p>ćwiczenia 1-3 (str. 28-29);</p> <p>zadania projektowe 1-8 (str. 30-31),</p> <p>zadanie domowe</p> <p>Przykłady innych projektów grupowych (str. 32) – jeden do wyboru</p> | <p>praca z podręcznikiem, praca w grupach</p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>b. tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, [...] korzysta z szablonów dokumentów;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) Bierze udział w różnych formach współpracy, jak: programowanie w parach lub w zespole, realizacja projektów, uczestnictwo w zorganizowanej grupie uczących się. Projektuje, tworzy i prezentuje efekty wspólnej pracy.</i></p> |
| 6. | Sprawdzian | – | – | tematy 1-3 z podręcznika | sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne) | – |

II ALGORYTMIKA I PROGRAMOWANIE [15 godz.]

Temat 4. Wprowadzenie do programowania w języku C++

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|---|---|---|---|--|--|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 7. | Pierwszy program komputerowy w języku C++ oraz stosowanie zmiennych i wykonywanie obliczeń | <p>zna pojęcia: <i>program (kod) źródłowy, program (kod) wynikowy, zmienna, słowo kluczowe</i>,</p> <p>zna etapy tworzenia programu w języku C++ i ogólną budowę programu;</p> <p>pisze prosty program wyświetlający napis na ekranie;</p> <p>deklaruje zmienne typu liczbowego (całkowite, rzeczywiste);</p> <p>wie, jak nadać wartość zmiennej;</p> <p>pisze proste programy (częściowo z pomocą nauczyciela), w których są wykonywane obliczenia z użyciem zmiennych</p> | <p>wyjaśnia różnicę między kodem źródłowym a wynikowym;</p> <p>rozumie, czym jest zmienna w programie, m.in. wie, że przypisanie zmiennej o tej samej nazwie innej wartości zastępuje poprzednią wartość;</p> <p>pisze samodzielnie programy z wykorzystaniem zmiennych</p> | <p>temat 4. z podręcznika (str. 34-41);</p> <p>ćwiczenia 1-5 (str. 37-41);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-5 (str. 47);</p> <p>zadanie 1. (str. 48)</p> | <p>wyjaśnienie zasad programowania w języku C++ na przykładzie prostego programu – pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>wyjaśnienie zasady korzystania ze zmiennych w języku C++;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne i tablice. W szczególności programuje algorytmy z działu I pkt 2;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|---|
| 8. | <p>Stosowanie instrukcji warunkowej w języku C++</p> | <p>wie, jak działa instrukcja warunkowa <code>if</code> w języku C++; analizuje przykładową sytuację warunkową i wyjaśnia konieczność zastosowania instrukcji warunkowej; potrafi napisać program realizujący prosty algorytm z warunkami</p> | <p>samodzielnie zapoznaje się z działaniem instrukcji warunkowej; wykazuje podobieństwo w działaniu instrukcji warunkowej w języku C++ do działania tej instrukcji w środowiskach programowania Scratch i Baltie; pisze trudniejsze programy wymagające zastosowania instrukcji warunkowej</p> | <p>temat 4. z podręcznika (str. 42-44); ćwiczenia 6. i 7. (str. 43-44); zadania 2. i 3. (str. 48); zadanie domowe pytania 6-8 (str. 47);</p> | <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i> 4) rozwija znajomość algorytmów [...] <i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne i tablice. W szczególności programuje algorytmy z działu 1 pkt 2; 4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</p> |
| 9. | <p>Stosowanie instrukcji iteracyjnej w języku C++</p> | <p>wie, jak działa instrukcja iteracyjna <code>for</code> w języku C++ i w środowisku Baltie; wie, do czego służy zmienna sterująca; korzystając z podręcznika, zapisuje w postaci programu proste algorytmy iteracyjne</p> | <p>rozumie określenie zmienna sterująca; porównuje działanie instrukcji <code>for</code> w środowisku Baltie i w języku C++, wskazując różnice i podobieństwa; pisze programy realizujące trudniejsze algorytmy wymagające zastosowania instrukcji warunkowej i iteracyjnej</p> | <p>temat 4. z podręcznika (str. 86-89); ćwiczenia 8-10 (str. 45-47); zadanie domowe pytania 9. i 10. (str. 47)</p> | <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i> 4) rozwija znajomość algorytmów [...] <i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne i tablice. W szczególności programuje algorytmy z działu 1 pkt 2; 4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</p> |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|---|--|--|
| 10. | <p>Wprowadzenie do programowania w języku C++ – zadania</p> | <p>wie, jak w języku C++ wyświetlić napis na ekranie, jak zadeklarować zmienne, jak wykonać na nich obliczenia i wyprowadzić wyniki na ekran monitora; zna działanie instrukcji warunkowej <code>if</code> i iteracyjnej <code>for</code>; korzystając z podręcznika, pisze proste programy w języku C++, stosując poznane zasady programowania</p> | <p>pisze programy realizujące trudniejsze algorytmy wymagające zastosowania instrukcji warunkowej i iteracyjnej; samodzielnie rozwiązuje zadania z podręcznika; bierze udział w konkursach informatycznych</p> | <p>temat 4. z podręcznika (str. 90); zadania 4-7 (str. 48); dla zainteresowanych zadania 8. i 9. (str. 48)</p> | <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i> <i>4) rozwija znajomość algorytmów [...]</i> <i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> <i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne i tablice. W szczególności programuje algorytmy z działu I pkt 2;</i> <i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |
|-----|--|---|--|---|--|--|

Temat 6. Zapisywanie algorytmów na liczbach naturalnych w wybranych językach programowania

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|---|---|---|---|--|--|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 11. | Realizacja algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem | <p>przedstawia na przykładach działanie algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem oraz analizuje schemat blokowy tego algorytmu;</p> <p>zna działanie instrukcji while w wybranym języku programowania;</p> <p>wie, co to jest algorytm iteracyjny;</p> <p>korzystając z podręcznika, zapisuje w postaci programu algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem w wybranym środowisku programowania (Scratch lub Baltie) i w wybranym języku programowania (C++ lub Python)</p> | <p>porównuje <i>działanie instrukcji iteracyjnej (while lub powtarzaj aż)</i> w wybranym środowisku programowania i języku programowania, wskazując różnice i podobieństwa;</p> <p>samodzielnie objaśnia działanie programu, m.in. uzasadnia użycie poszczególnych instrukcji zgodnie z listą kroków lub schematem blokowym algorytmu</p> | <p>temat 6. z podręcznika (str. 71-77);</p> <p>ćwiczenia 1-4 (str. 73-76);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-3 (str. 87);</p> <p>ćwiczenie 5. (str. 77)</p> | <p>krótkie wprowadzenie – wspólna z uczniami analiza opisów algorytmów z podręcznika; wykonywanie przykładów na tablicy;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> <p>plik <i>T6_Bloki.pdf</i></p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>1) formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków;</i></p> <p><i>2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy:</i></p> <p><i>a) na liczbach naturalnych: bada podzielność liczb, wyodrębnia cyfry danej liczby, przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w obu wersjach iteracyjnych (z odejmowaniem i z resztą z dzielenia),</i></p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, W szczególności programuje algorytmy z działu I pkt 2;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 12. | <p>Badanie podzielności liczb naturalnych</p> | <p>wie, jak oblicza się resztę z dzielenia, stosując operator modulo (mod, %) w wybranym środowisku programowania;</p> <p>przedstawia na przykładach działanie algorytmu badania podzielności liczb naturalnych;</p> <p>analizuje listę kroków algorytmu badania podzielności liczb i rysuje schemat blokowy tego algorytmu;</p> <p>zapisuje w postaci programu algorytm badania podzielności liczb naturalnych w wybranym środowisku programowania (Scratch lub Baltie) i w wybranym języku programowania (C++ lub Python)</p> | <p>potrafi samodzielnie porównać programy utworzone w środowisku programowania Baltie i języku C++ lub w języku Scratch i języku Python – wyjaśnia różnice i podobieństwa;</p> <p>pisze trudniejszy program wykorzystując algorytm badania podzielności liczb; wie, jak zliczać wprowadzane liczby</p> | <p>temat 6. z podręcznika (str. 77-79);</p> <p>ćwiczenia 6-11 (str. 78-79);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 4-6 (str. 87);</p> <p>zadania 1-4 (str. 87-88);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 8. (str. 88)</p> | <p>krótkie wprowadzenie – wspólna z uczniami analiza opisów algorytmów z podręcznika; wykonywanie przykładów na tablicy;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> <p>dodatkowe pomoce:</p> <p>plik <i>T6_Bloki.pdf</i></p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>1) formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków;</i></p> <p><i>2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy:</i></p> <p><i>a) na liczbach naturalnych: bada podzielność liczb, wyodrębnia cyfry danej liczby, przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w obu wersjach iteracyjnych (z odejmowaniem i z resztą z dzielenia),</i></p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, W szczególności programuje algorytmy z działu I pkt 2;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |
|-----|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|--|
| 13. | <p>Realizacja algorytmu Euklidesa w wersji z dzieleniem i algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby</p> | <p>przedstawia na przykładach działanie algorytmu Euklidesa w wersji z dzieleniem oraz zapisuje ten algorytm w postaci programu;</p> <p>przedstawia na przykładach działanie algorytmu wyodrębniania cyfr danej liczby oraz zapisuje w postaci programu ten algorytm; objaśnia działanie programu, m.in. użycie poszczególnych instrukcji;</p> <p>Porównuje programy utworzone w środowisku programowania Baltie i języku C++ lub w języku Scratch i języku Python;</p> <p>sprawdza działanie programów dla różnych danych</p> | <p>rysuje schematy blokowy algorytmu Euklidesa w wersji z dzieleniem na podstawie listy kroków;</p> <p>rysuje schemat blokowy algorytmu wyodrębniania cyfr danej liczby na podstawie utworzonej samodzielnie listy kroków;</p> <p>wie, jak sprawdzić podzielność jednej liczby przez inną bez konieczności obliczania reszty z dzielenia; zapisuje ten algorytm w postaci listy kroków, schematu blokowego lub programu;</p> <p>zapisuje w postaci programu algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby od najbardziej znaczącej do najmniej znaczącej;</p> <p>wyszukuje w Internecie więcej informacji na temat Euklidesa i jego algorytmu</p> | <p>temat 6. z podręcznika (str. 80-87);</p> <p>ćwiczenia 12-17 (str. 81-85);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 7-9 (str. 61);</p> <p>ćwiczenie 18. (str. 87);</p> <p>zadania 5. i 6. (str. 88);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 7., 9-12 (str. 88)</p> | <p>krótkie wprowadzenie – wspólna z uczniami analiza opisów algorytmów z podręcznika; wykonywanie przykładów na tablicy;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> <p>dotatkowe pomoce:</p> <p>plik <i>T6_Bloki.pdf</i></p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>1) formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków;</i></p> <p><i>2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy:</i></p> <p><i>a) na liczbach naturalnych: bada podzielność liczb, wyodrębnia cyfry danej liczby, przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w obu wersjach iteracyjnych (z odejmowaniem i z resztą z dzielenia),</i></p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, W szczególności programuje algorytmy z działu I pkt 2;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |
|-----|---|--|--|--|--|--|

Temat 7. Algorytmy wyszukiwania i porządkowania

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|---|---|--|--|---|---|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 14. | Wyszukiwanie największego elementu w zbiorze nieuporządkowanym | <p>analizuje listę kroków algorytmu wyboru większej z dwóch liczb; zapisuje ten algorytm w wybranym środowisku programowania (Baltie lub Scratch) i języku programowania (C++ lub Python);</p> <p>stosuje algorytm znajdowania największej liczby spośród n liczb do znajdowania najwyższego ucznia w klasie i zapisuje ten algorytm w wybranym środowisku programowania (Baltie lub Scratch) i języku programowania (C++ lub Python);</p> <p>pisze listy kroków i tworzy schematy blokowe prostych algorytmów</p> | <p>pisze listę kroków i buduje schemat blokowy algorytmu znajdowania najmniejszej liczby ze zbioru trzy-elementowego;</p> <p>potrafi samodzielnie wskazać różnice i podobieństwa realizacji wybranego algorytmu w programach utworzonych w środowisku Baltie i języku C++ lub w języku Scratch i języku Python</p> | <p>temat 7. z podręcznika (str. 89-69);</p> <p>ćwiczenia 1-6 (str. 90-96);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-3 (str. 108); zadania 1-5 (str. 108-109);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 9. (str. 110)</p> | <p>rozwijanie myślenia algorytmicznego na przykładzie wybranych algorytmów;</p> <p>krótkie wprowadzenie;</p> <p>praca w grupach, prezentacje uczniowskie (wcześniej zapowiedziane i przygotowane);</p> <p>dodatkowe pomoce:</p> <p>pomoce przygotowane przez uczniów do praktycznego pokazania algorytmów tj.: znajdowania największej z n liczb;</p> <p>plik <i>T7_Bloki.pdf</i></p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>1) formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków;</i></p> <p><i>2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy:</i></p> <p><i>a) wyszukiwania i porządkowania: wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym oraz porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie i zliczanie;</i></p> <p><i>4) rozwija znajomość algorytmów i wykonuje eksperymenty z algorytmami, korzystając z pomocy dydaktycznych lub dostępnego oprogramowania do demonstracji działania algorytmów;</i></p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, [...];</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |

| | | | | | | |
|-----|---|--|---|--|---|---|
| 15. | <p>Wyszukiwanie danego elementu w zbiorze nieuporządkowanym i uporządkowanym</p> | <p>opisuje algorytm wyszukiwania danego elementu w zbiorze nieuporządkowanym na konkretnym przykładzie;</p> <p>wie, na czym polega metoda połowienia;</p> <p>opisuje algorytm wyszukiwania danego elementu w zbiorze uporządkowanym na konkretnym przykładzie;</p> <p>stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie, np. w grze w zgadywanie liczby i zapisuje ten algorytm w wybranym środowisku (Scratch lub Baltie) oraz w wybranym języku programowania (C++ lub Baltie);</p> <p>zna polecenia umożliwiające generowanie liczb losowych w wybranym środowisku programowania (Scratch lub Baltie) i w wybranym języku programowania (C++ lub Python)</p> | <p>potrafi podać inne od omówionych w podręczniku przykłady zastosowania algorytmu znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym i uporządkowanym;</p> <p>potrafi napisać listę kroków algorytmu wyszukiwania przez połowienie</p> | <p>temat 7. z podręcznika (str. 98-104);</p> <p>ćwiczenia 7-13 (str. 98-104);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 4-7 (str. 108);</p> <p>zadanie 6. (str. 109);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 10. (str. 110)</p> | <p>rozwijanie myślenia algorytmicznego na przykładzie wybranych algorytmów;</p> <p>krótkie wprowadzenie;</p> <p>praca w grupach, prezentacje uczniowskie (wcześniej zapowiedziane i przygotowane);</p> <p>dotatkowe pomoce:</p> <p>pomoce przygotowane przez uczniów do praktycznego pokazania algorytmów tj.: wyszukiwanie danego elementu w zbiorze nieuporządkowanym i uporządkowanym</p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>1) formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków;</i></p> <p><i>2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy:</i></p> <p><i>b) wyszukiwania i porządkowania: wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym oraz porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie i zliczanie;</i></p> <p><i>4) rozwija znajomość algorytmów i wykonuje eksperymenty z algorytmami, korzystając z pomocy dydaktycznych lub dostępnego oprogramowania do demonstracji działania algorytmów;</i></p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, [...];</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |
|-----|---|--|---|--|---|---|

| | | | | | | |
|-----|---|--|---|--|---|---|
| 16. | <p>Porządkowanie elementów zbioru metodą przez wybieranie i metodą przez zliczanie</p> | <p>omawia algorytm sortowania metodą przez wybieranie, korzystając z rysunku w podręczniku i przygotowanych pomocy dydaktycznych</p> <p>analizuje listę kroków tego algorytmu;</p> <p>omawia algorytm sortowania metodą przez zliczanie, korzystając z rysunku w podręczniku i przygotowanych pomocy dydaktycznych</p> | <p>potrafi podać inne od omówionych w podręczniku przykłady zastosowania algorytmów porządkowania metodą przez wybieranie i metodą przez zliczanie;</p> <p>samodzielnie rozwiązuje zadania z podręcznika;</p> <p>bierze udział w konkursach informatycznych</p> | <p>temat 7. z podręcznika (str. 104-107);</p> <p>ćwiczenia 14-16 (str. 105-106);</p> <p>zadanie 7. (str. 109);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 8-12 (str. 108);</p> <p>zadanie 8. (str. 109);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 11. (str. 110)</p> | <p>rozwijanie myślenia algorytmicznego na przykładzie wybranych algorytmów;</p> <p>krótkie wprowadzenie;</p> <p>praca w grupach, prezentacje uczniowskie (wcześniej zapowiedziane i przygotowane);</p> <p>dotatkowe pomoce:</p> <p>pomoce przygotowane przez uczniów do praktycznego pokazania algorytmów tj.: sortowania metodą przez wybieranie i metodą przez zliczanie</p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>1) formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków;</i></p> <p><i>2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy:</i></p> <p><i>b) wyszukiwania i porządkowania: wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym oraz porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie i zliczanie;</i></p> <p><i>4) rozwija znajomość algorytmów i wykonuje eksperymenty z algorytmami, korzystając z pomocy dydaktycznych lub dostępnego oprogramowania do demonstracji działania algorytmów;</i></p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, [...];</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |
|-----|---|--|---|--|---|---|

Temat 8. Wykorzystanie funkcji i tablic do zapisywania w języku C++ algorytmów porządkowania i wyszukiwania

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|--|---|---|--|--|---|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 17. | Stosowanie podprogramów w środowiskach programowania Baltie i Scratch oraz funkcji w języku C++ | <p>definiuje i stosuje procedury w języku Scratch i/lub Baltie;</p> <p>rozumie na czym polega wywołanie procedury/funkcji;</p> <p>rozdzieli parametry formalne i aktualne;</p> <p>definiuje funkcje w języku C++, korzystając z opisu w podręczniku (na przykładzie funkcji wyszukującej maksimum z n liczb);</p> <p>stosuje funkcje w języku C++, korzystając z przykładowych programów opisanych w podręczniku</p> | <p>wyjaśnia znaczenie stosowania procedur/funkcji;</p> <p>wyjaśnia na przykładach, kiedy stosujemy dany rodzaj funkcji w języku C++ (zwracającą wartość i niezwracającą wartości)</p> | <p>temat 8. z podręcznika (str. 111-116);</p> <p>ćwiczenia 1-5 (str. 112-116);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-4 (str. 125);</p> <p>zadania 1. i 2. (str. 125)</p> | <p>wskazanie podobieństw i różnic w definiowaniu podprogramów w środowiskach Baltie, Scratch i języku C++;</p> <p>wspólna z uczniami analiza gotowych programów z wykorzystaniem podręcznika i/lub projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy:</i></p> <p><i>b) wyszukiwania i porządkowania: wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym oraz porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie i zliczanie;</i></p> <p><i>4) rozwija znajomość algorytmów [...]</i></p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne i tablice. W szczególności programuje algorytmy z działu 1 pkt 2;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |

| | | | | | | |
|-----|---|--|---|---|---|---|
| 18. | <p>Stosowanie tablic w języku C++ do przechowywania danych</p> | <p>wyjaśnia, korzystając z rysunku i opisu w podręczniku, czym są zmienne indeksowane;</p> <p>deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran</p> | <p>potrafi samodzielnie przeanalizować gotowy program i na jego podstawie pisać trudniejsze programy, stosując funkcje i tablice;</p> <p>uczestniczy w konkursach i olimpiadach informatycznych</p> | <p>temat 8. z podręcznika (str. 116-119);</p> <p>ćwiczenia 6. i 7. (str. 118-119);</p> <p>zadania 3. i 4. (str. 125);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 5. i 6. (str. 125);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 8. i 10. (str. 126)</p> | <p>wspólna z uczniami analiza gotowych programów z wykorzystaniem podręcznika i/lub projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy:</i></p> <p><i>b) wyszukiwania i porządkowania: wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym oraz porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie i zliczanie;</i></p> <p><i>4) rozwija znajomość algorytmów [...]</i></p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne i tablice. W szczególności programuje algorytmy z działu I pkt 2;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |
|-----|---|--|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|-----|--|--|---|--|--|---|
| 19. | <p>Zapisywanie w języku C++ algorytmów porządkowania metodą przez wybieranie i metodą przez zliczanie</p> | <p>posługując się opisem w podręczniku, wyjaśnia sposób zaprogramowania algorytmów porządkowania elementów w zbiorze metodą przez proste wybieranie i zliczanie w języku C++;</p> <p>programuje algorytmy porządkowania elementów w zbiorze metodą przez proste wybieranie i zliczanie, analizując opis programów z podręcznika; definiuje odpowiednie funkcje</p> | <p>potrafi samodzielnie przeanalizować gotowy program i na jego podstawie pisać trudniejsze programy, stosując funkcje i tablice;</p> <p>uczestniczy w konkursach i olimpiadach informatycznych</p> | <p>temat 8. z podręcznika (str. 119-122);</p> <p>ćwiczenia 8. i 9. (str. 120-122);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 7-10 (str. 125);</p> <p>zadanie 5. (str. 126);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 9., 11. i 12. (str. 126)</p> | <p>wspólna z uczniami analiza gotowych programów z wykorzystaniem podręcznika;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy:</i></p> <p><i>b) wyszukiwania i porządkowania: wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym oraz porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie i zliczanie;</i></p> <p><i>4) rozwija znajomość algorytmów [...]</i></p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne i tablice. W szczególności programuje algorytmy z działu I pkt 2;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |
|-----|--|--|---|--|--|---|

| | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|--|--|
| 20. | <p>Zapisywanie w języku C++ algorytmów wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym</p> | <p>posługując się opisem w podręczniku, wyjaśnia sposób zaprogramowania wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym w języku C++;</p> <p>programuje algorytmy wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym, analizując opis programów z podręcznika; definiuje odpowiednie funkcje</p> <p>programuje algorytmy wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym; definiuje odpowiednie funkcje</p> | <p>potrafi samodzielnie przeanalizować gotowy program i na jego podstawie pisać trudniejsze programy, stosując funkcje i tablice;</p> <p>uczestniczy w konkursach i olimpiadach informatycznych</p> | <p>temat 8. z podręcznika (str. 123-124); ćwiczenie 10. (str. 124); zadanie 7. (str. 126); zadanie domowe pytania 11. i 12. (str. 125); dla zainteresowanych zadanie 13. (str. 126)</p> | <p>wspólna z uczniami analiza gotowych programów z wykorzystaniem podręcznika;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> | <p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i> 2) <i>stosuje przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy:</i> <i>b) wyszukiwania i porządkowania:</i> <i>wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym oraz porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie i zliczanie;</i> <i>4) rozwija znajomość algorytmów [...]</i> <i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 1) <i>projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne i tablice. W szczególności programuje algorytmy z działu 1 pkt 2;</i> 4) <i>zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |
| 21. | <p>Sprawdzian</p> | <p>–</p> | <p>–</p> | <p>tematy 4, 6-8 z podręcznika</p> | <p>sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)</p> | <p>–</p> |

III PROJEKTY MULTIMEDIALNE [3 godz.]

Temat 10. Tworzenie prezentacji multimedialnej – projekt

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|---|---|---|--|--|--|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 22. | Prezentacja multimedialna w dziesięciu krokach | <p>tworzy prezentację na wybrany temat; przygotowuje plan prezentacji; wstawia do slajdów tekst, obrazy, hiperłącza, przyciski akcji, dodaje animacje i wykonuje przejścia między slajdami;</p> <p>dba o poprawność redakcyjną tekstów;</p> <p>korzysta z szablonów slajdów;</p> <p>dodaje do prezentacji efekty dźwiękowe;</p> <p>przygotowuje i uruchamia pokaz</p> | <p>potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować multimedialną prezentację na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów</p> | <p>temat 10. z podręcznika (str. 144-151);</p> <p>ćwiczenia 1-8, 12-13 (str. 145-151);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>ćwiczenia 9-11 (str. 149-150);</p> <p>pytania 1-3 (str. 157);</p> <p>zadanie 1. (str. 158);</p> <p>zadania folder <i>Materiały dodatkowe/Multimedia</i> – jedno do wyboru</p> | <p>projekt; praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>zwrócenie uwagi na właściwy dobór tematów prezentacji i poziom ich wykonania oraz umożliwienie uczniom zaprezentowania efektów pracy na forum klasy;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</p> <p>ćwiczenie 1. (str. 145) – <i>T10_c1_Wakacje</i></p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>d) tworzenia prezentacji multimedialnej wykorzystując tekst, grafikę, animację, dźwięk i film, stosuje hiperłącza,</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |

| | | | | | | |
|-----|---|--|---|--|---|--|
| 23. | <p>Nagranie zawartości ekranu i podstawowy montaż filmu oraz dodawanie multimediiów do prezentacji</p> | <p>zna podstawowe możliwości programu do obróbki filmu; nagrywa filmy; poddaje nagrany film podstawowej obróbce; wstawia film do prezentacji; współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe; przygotowuje prezentację w postaci albumu fotograficznego; prezentuje efekty pracy grupowej</p> | <p>potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować multimedialną prezentację na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów</p> | <p>temat 10. z podręcznika (str. 151-157); ćwiczenia 14-17 (str. 153-156); zadanie domowe ćwiczenie 18. (str. 157); pytania 4-6 (str. 157); zadanie 2. (str. 158); przykłady innych projektów grupowych (str. 158) – wybrane dwa zadania</p> | <p>projekt; praca z podręcznikiem, ćwiczenia; zwrócenie uwagi na właściwy dobór tematów prezentacji i poziom ich wykonania oraz umożliwienie uczniom zaprezentowania efektów pracy na forum klasy; dotychczasowe pliki proponowane do wykonania zadań projektowych: przykłady innych projektów grupowych – zadanie 3. (str. 158) – zdjęcia z folderu <i>T10_z3_Parowozy</i></p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> <i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i> <i>a) [...] nagrywa krótkie filmy oraz poddaje je podstawowej obróbce cyfrowej,</i> <i>d) tworzenia prezentacji multimedialnej wykorzystując tekst, grafikę, animację, dźwięk i film, stosuje hiperłącza,</i> <i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i> <i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i> <i>1) bierze udział w różnych formach współpracy, jak: [...] realizacja projektów, uczestnictwo w zorganizowanej grupie uczących się, projektuje, tworzy i prezentuje efekty wspólnej pracy;</i></p> |
|-----|---|--|---|--|---|--|

Temat 11. Historia i rozwój informatyki – projekt

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|--|--|---|--|---|--|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 24. | Historia i rozwój informatyki – projekt | <p>podaje i omawia przykłady dawnych przyrządów i maszyn do wykonywania obliczeń;</p> <p>omawia główne etapy historycznego rozwoju informatyki i technologii; uwzględnia m.in. pierwsze komputery, pierwszy język programowania;</p> <p>w kontekście rozwoju informatyki dyskutuje (wspólnie z nauczycielem) na temat różnych zawodów wymagających kompetencji informatycznych;</p> <p>tworzy prezentację na temat związany z historią i rozwojem informatyki;</p> <p>współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe;</p> <p>prezentuje efekty pracy grupowej</p> | <p>wyszukuje dodatkowe informacje na temat historycznego rozwoju informatyki i technologii;</p> <p>w kontekście rozwoju informatyki dyskutuje (wspólnie z nauczycielem) na temat dalszego kształcenia informatycznego w zakresie rozszerzonym;</p> <p>potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować multimedialną prezentację na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów;</p> <p>pełni funkcję koordynatora grupy</p> | <p>temat 11. z podręcznika (str. 159-170);</p> <p>zadania 1-16 (str. 168-170) – każdy uczeń lub grupa dwu, trzysobowa wybiera jedno lub dwa zadania szczegółowe;</p> <p>Uwaga: Zadania uczniowie kończą w domu</p> | <p>projekt; praca w grupach z podręcznikiem, zadania projektowe (przydzielenie uczniom zadań tak, aby wszystkie zadania zostały wykonane);</p> <p>zwrócenie uwagi na odpowiedni poziom wykonania prezentacji oraz umożliwienie uczniom zaprezentowania efektów pracy na forum klasy</p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na potrzeby rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>d) tworzenia prezentacji multimedialnej wykorzystując tekst, grafikę, animację, dźwięk i film, stosuje hiperłącza,</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) bierze udział w różnych formach współpracy, jak: [...] realizacja projektów, uczestnictwo w zorganizowanej grupie uczących się, projektuje, tworzy i prezentuje efekty wspólnej pracy;</i></p> <p><i>3) przedstawia główne etapy w historycznym rozwoju informatyki i technologii;</i></p> <p><i>4) określa zakres kompetencji informatycznych, niezbędnych do wykonywania różnych zawodów, rozważa i dyskutuje wybór dalszego i pogłębionego kształcenia, również w zakresie informatyki.</i></p> |

IV OBLICZENIA W ARKUSZU KALKULACYJNYM [6 godz.]

Temat 12. Więcej o pracy w arkuszu kalkulacyjnym

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|---|---|--|--|--|--|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 25. | Więcej o pracy w arkuszu kalkulacyjnym | <p>potrafi zastosować w formule adresowanie mieszane;</p> <p>odróżnia linie siatki od obramowania;</p> <p>drukuje tabelę przygotowaną w arkuszu kalkulacyjnym</p> | <p>rozdziela różne zasady adresowania, rozumie ich działanie oraz potrafi je odpowiednio zastosować w obliczeniach;</p> <p>samodzielnie projektuje tabelę z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym</p> | <p>temat 12. z podręcznika (str. 172-177);</p> <p>ćwiczenia 1-5 (str. 173-176);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-4 (str. 176);</p> <p>zadania 1-3 (str. 176-177);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p><i>Materiały dodatkowe/Arkusz kalkulacyjny</i> – zadanie 1.</p> | <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p>ćwiczenie 1. (str. 173-174) – T12_c1_Szkoła;</p> <p>zadanie 1. (str. 176) – T12_z1_Oceny</p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>3) <i>Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p>c) <i>rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane, przedstawia dane w postaci różnego typu wykresów, porządkuje i filtruje dane,</i></p> <p>4) <i>zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |

Temat 13. Przedstawianie danych w postaci wykresu

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|--|---|--|---|--|--|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 26. | Przedstawianie danych w postaci wykresu | <p>zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>przygotowuje wykres dla jednej (lub dwóch) serii danych;</p> <p>dodaje do wykresu tytuł, legendę, etykiety danych;</p> <p>zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników</p> | <p>podaje przykłady różnych typów wykresów;</p> <p>potrafi właściwie dobrać odpowiedni typ wykresu do danych i wyników;</p> <p>zna i stosuje zasady konstrukcji wykresu ilustrującego kilka serii danych</p> | <p>temat 13. z podręcznika (str. 178-185);</p> <p>ćwiczenia 1-4 i 6. (str. 180-183);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>ćwiczenia 5. i 7. (str. 182-183);</p> <p>pytania 1-8 (str. 184);</p> <p>zadania 1-5 (str. 184-185);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 6. (str. 185);</p> <p><i>Materiały dodatkowe/Arkusz kalkulacyjny</i> – zadania 2. i 3.</p> | <p>zwrócenie szczególnej uwagi na dobieranie właściwych typów wykresów do danych i wyników;</p> <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</p> <p>ćwiczenie 5. (str. 182) – <i>T13_c5_Wydatki</i>;</p> <p>ćwiczenie 6. (str. 183) – <i>T13_c6_Konkursy i olimpiady</i>;</p> <p>ćwiczenie 7. (str. 183) – <i>T13_c7_Dochód firmy.xls</i></p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>c) rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane, przedstawia dane w postaci różnego typu wykresów, porządkuje i filtruje dane,</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |

Temat 14. Wstawianie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|--|--|--|---|--|--|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 27. | Wstawianie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych | <p>rozumie różnicę między tabelą osadzoną a połączoną;</p> <p>wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony</p> | <p>wyjaśnia różnicę między tabelą osadzoną a połączoną;</p> <p>stosuje różne mechanizmy połączenia i osadzania obiektów w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>świadomie dobiera wybraną metodę wstawiania tabeli i wykresu do tekstu</p> | <p>temat 14. z podręcznika (str. 186-195);</p> <p>ćwiczenia 1-7 (str. 188-194);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>ćwiczenia 8. i 9. (str. 195);</p> <p>pytania 1-5 (str. 197);</p> <p>zadanie 2. i 3. (str. 197);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 9. (str. 198);</p> <p><i>Materiały dodatkowe/Arkusz kalkulacyjny</i> – zadanie 4.</p> | <p>nawiązanie do mechanizmów wstawiania obrazów omówionych w klasie VII w temacie 8.;</p> <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</p> <p>ćwiczenie 1. (str. 188) – T14_c1_Artykuł1, T14_c1_Statystyka;</p> <p>ćwiczenie 4. (str. 191) – T14_c4_Artykuł2</p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>3) <i>Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p>c) <i>rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane, przedstawia dane w postaci różnego typu wykresów, porządkuje i filtruje dane,</i></p> <p>4) <i>zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |

| | | | | | | |
|-----|------------------------|---|--|--|---|---|
| 28. | Projekt grupowy | <p>współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe;</p> <p>zna i stosuje zasady pracy grupowej;</p> <p>stosuje arkusz kalkulacyjny do różnych obliczeń, dostosowując odpowiednio rodzaj adresowania;</p> <p>wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego z pliku</p> | <p>potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy;</p> <p>zna i stosuje zasady pracy grupowej przy tworzeniu dokumentów złożonych i ilustrowanych wykresami</p> | <p>temat 14. z podręcznika (str. 196-197);</p> <p>zadanie projektowe (str. 196);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>zadania 1., 4-8 (str. 197-198) – trzy do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 10. (str. 198)</p> | <p>omówienie sposobu wykonania projektu oraz umożliwienie uczniom zaprezentowania pracy na forum klasy;</p> <p>praca grupowa;</p> <p>praca z podręcznikiem, zadania</p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>c) rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane, przedstawia dane w postaci różnego typu wykresów, porządkuje i filtruje dane,</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) bierze udział w różnych formach współpracy, jak: [...] realizacja projektów, uczestnictwo w zorganizowanej grupie uczących się, projektuje, tworzy i prezentuje efekty wspólnej pracy;</i></p> |
|-----|------------------------|---|--|--|---|---|

Temat 15. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|--|---|---|--|--|---|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 29. | Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego | <p>realizuje algorytm liniowy, z warunkami i iteracyjnymi w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym proste obliczenia z matematyki,</p> <p>tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy i kołowy;</p> <p>wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym proste obliczenia z dziedziny fizyki, geografii;</p> <p>korzystając z gotowego przykładu, np. modelu rzutu kostką sześcienną do gry, omawia, na czym polega modelowanie;</p> <p>korzystając z arkusza kalkulacyjnego, wykonuje prosty model, np. rzutu monetą</p> | <p>potrafi samodzielnie opracować tabelę realizującą obliczenia z matematyki;</p> <p>ilustruje dane i wyniki odpowiednio dobranymi wykresami;</p> <p>potrafi samodzielnie opracować tabelę realizującą obliczenia z zakresu fizyki czy geografii; ilustruje dane i wyniki odpowiednio dobranymi wykresami;</p> <p>wykonuje trudniejszy model, korzystając z arkusza kalkulacyjnego, języka programowania lub odpowiedniego programu edukacyjnego;</p> <p>obserwuje zachowanie modelu i wyciąga odpowiednie wnioski;</p> <p>korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania</p> | <p>temat 15. z podręcznika (str. 199-207);</p> <p>ćwiczenia 1-3 (str. 200) i 7-8 (str. 203-205);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>ćwiczenia 4-6 (str. 201-202) i 9. (str. 206-207);</p> <p>pytania 1-5 (str. 207);</p> <p>zadania 1-9 (str. 207-208) – cztery do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 10-14 (str. 208) – dwa do wyboru</p> | <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca w grupach, prezentacje uczniowskie (wcześniej zapowiedziane i przygotowane), ćwiczenia;</p> <p>wyjaśnienie zasad modelowania na przykładzie rzutu kostką sześcienną do gry;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</p> <p>ćwiczenie 1. (str. 200) – T15_c1_Wycieczka;</p> <p>ćwiczenie 4. (str. 201) – T15_c4_Fizyka;</p> <p>ćwiczenie 5. (str. 202) – T15_c5_Województwa;</p> <p>ćwiczenie 7. (str. 203-204) – T15_c7_Rzut kostką;</p> <p>ćwiczenie 8. (str. 205) – T15_c8_Nagrody sortowanie</p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>c) rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane, przedstawia dane w postaci różnego typu wykresów, porządkuje i filtruje dane,</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> |

| | | | | | | |
|-----|-------------------|---|---|-------------------------------|---|---|
| 30. | Sprawdzian | - | - | tematy 12-15 z podręcznika | sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne) | - |
|-----|-------------------|---|---|-------------------------------|---|---|

V INTERNET [4 godz.]

Temat 16. Tworzenie strony internetowej z wykorzystaniem znaczników HTML – projekt

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|---|--|---|---|---|--|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 31. | Tworzenie strony internetowej – podstawowa struktura | <p>zna ogólne zasady projektowania stron WWW i wie, jakie narzędzia umożliwiają ich tworzenie;</p> <p>potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML, utworzyć prostą strukturę strony;</p> <p>formatuje tekst na stronie</p> | <p>zna większość znaczników HTML;</p> <p>posługuje się wybranym programem przeznaczonym do tworzenia stron WWW;</p> <p>potrafi tworzyć proste witryny składające się z kilku połączonych ze sobą stron;</p> <p>dba o poprawność merytoryczną i redakcyjną tekstów</p> | <p>temat 16. z podręcznika (str. 210-215);</p> <p>ćwiczenia 1-4 (str. 211-215);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-5 (str. 219);</p> <p>zadanie 1. (str. 219);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 4. (str. 220)</p> | <p>krótki wykład, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>zwrócenie uwagi na właściwy dobór tematów stron i poziom ich wykonania;</p> <p>umożliwienie uczniom tworzącym własne strony zaprezentowanie ich na forum klasy;</p> <p>dodatkowe pomoce:</p> <p>pliki <i>T16_Style CSS.pdf</i>, <i>T16_Znaczniki formatowania.pdf</i>, <i>T16_Znaczniki tabel.pdf</i></p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>e) tworzenia prostej strony internetowej zawierającej; tekst, grafikę, hiperłącza, stosuje przy tym podstawowe polecenia języka HTML;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach [...];</i></p> |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|---|--|--|
| 32. | <p>Tworzenie strony internetowej – poprawianie wyglądu strony</p> | <p>stosuje na stronie wypunktowania;</p> <p>tworzy tabele i umieszcza w nich informacje;</p> <p>wstawia na stronę obrazy i odsyłacze do innych stron;</p> <p>wie, jak opublikować stronę w Internecie</p> | <p>samodzielnie rozbudowuje tworzoną stronę internetową, dodając m.in. tło, linki i strony;</p> <p>publikuje stronę WWW w Internecie</p> | <p>temat 16. z podręcznika (str. 216-219);</p> <p>ćwiczenia 5-8 (str. 216-218);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 6-9 (str.219);</p> <p>zadania 2. i 3. (str. 219);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 5. (str. 220)</p> | <p>krótki wykład, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>zwrócenie uwagi na właściwy dobór tematów stron i poziom ich wykonania; umożliwienie uczniom tworzącym własne strony zaprezentowania ich na forum klasy</p> <p>dotatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p>ćwiczenie 8. (str. 217) – T16_c5_Francja-Paryż-Wieża;</p> <p>zadanie 5. (str. 220) – zdjęcia z folderu T16_z5_Obrazy</p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>e) tworzenia prostej strony internetowej zawierającej; tekst, grafikę, hiperłącza, stosuje przy tym podstawowe polecenia języka HTML;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach [...];</i></p> |
|-----|--|---|--|---|--|--|

Temat 17. Systemy zarządzania treścią – projekt

| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
|-----|---|---|---|--|--|--|
| | | podstawowe | rozszerzające | | | |
| | | Uczeń: | Uczeń: | | | |
| 33. | Systemy zarządzania treścią – projekt | <p>wie, jak tworzy się proste blogi;</p> <p>wie, czym są systemy zarządzania treścią;</p> <p>korzystając z przykładowego systemu zarządzania treścią (np. systemu WordPress), tworzy prostego bloga, m.in.: umieszcza nowe wpisy, dodaje kategorie, tagi;</p> <p>wie, jak dodać nową stronę, zastosować motyw</p> | <p>potrafi samodzielnie stworzyć bloga z wykorzystaniem systemu zarządzania treścią, odszukując potrzebne opcje</p> | <p>temat 17. z podręcznika (str. 221-228);</p> <p>ćwiczenia 1-6 (str. 222-226);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-7 (str. 230);</p> <p>ćwiczenia 7-10 (str. 226-228);</p> <p>zadania 1. i 2. (str. 230);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 3. (str. 230)</p> | <p>krótki wykład, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>e) tworzenia prostej strony internetowej zawierającej; tekst, grafikę, hiperłącza, stosuje przy tym podstawowe polecenia języka HTML;</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach [...];</i></p> |
| 34. | Systemy zarządzania treścią – zadania projektowe | <p>wie, jakie są możliwości pracy w chmurze; stosuje je w pracy zespołowej przy tworzeniu projektów;</p> <p>współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe</p> | <p>potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy;</p> <p>wykorzystuje możliwości pracy w chmurze</p> | <p>temat 17. z podręcznika (str. 228-230);</p> <p>zadania projektowe 4.1. lub 4.2. (str. 228-229);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>zadania 1-16 (str. 230) – jedno do wyboru</p> | <p>omówienie sposobu wykonania projektu, umożliwienie uczniom zaprezentowania pracy na forum klasy</p> | <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) Korzystając z aplikacji komputerowych przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek</i></p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</p> <p>e) tworzenia prostej strony internetowej zawierającej; tekst, grafikę, hiperłącza, stosuje przy tym podstawowe polecenia języka HTML;</p> <p>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach [...];</p> <p>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</p> <p>1) bierze udział w różnych formach współpracy, jak: [...] realizacja projektów, uczestnictwo w zorganizowanej grupie uczących się, projektuje, tworzy i prezentuje efekty wspólnej pracy;</p> |
|--|--|--|--|--|--|