

# Plan wynikowy z przedmiotu *informatyka*

opracowany na podstawie podręcznika

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka, **Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 6.,** Wydanie II  
Wydawnictwo HELION, 2025

**KLASA VI** — 32 godziny lekcyjne

| Numer lekcji                                                                                                            | Temat lekcji<br>/<br>Realizowane zagadnienia informatyczne                                                                                                                                                                                                               | Zapis z podstawy programowej<br>/<br>Używane programy komputerowe                                                                            | Liczba godzin | Osiągnięcia uczniów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rozdział 1.</b><br><b>Bezpieczna praca z komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi (4 godziny)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                              |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.                                                                                                                      | <b>Bezpieczna praca z komputerem — ochrona zdrowia, praca w chmurze</b><br>/<br>Przypomnienie zasad bezpiecznej i higienicznej pracy z komputerem.<br>Projekt <i>Instrukcja obsługi....</i><br>Praca w chmurze, korzystanie z wirtualnego dysku OneDrive.                | II.3b, V.1, V.3<br>/<br>Przeglądarka internetowa, edytor tekstu                                                                              | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>wymienić najważniejsze zasady bezpiecznej i higienicznej pracy z komputerem,</li><li>wyjaśnić, jak uniknąć zagrożeń związanych z przechowywaniem danych na komputerze, tablecie lub smartfonie,</li><li>tworzyć i czytać instrukcje obsługi sprzętu,</li><li>wyjaśnić, na czym polega praca w chmurze i korzystać z niej,</li><li>wyjaśnić czym jest piractwo komputerowe,</li><li>wymienić objawy uzależnienia od komputera i skutki długotrwałej pracy przy komputerze oraz sposoby zaradzenia im,</li><li>korzystać z komputera w sposób bezpieczny,</li><li>korzystać z edytora tekstu z zastosowaniem nagłówka i listy numerowanej,</li><li>dostosować format i wygląd opracowanego dokumentu do jego treści i przeznaczenia,</li><li>wstawiać do dokumentu rysunki z objaśnieniami,</li><li>zapisywać efekty swojej pracy.</li></ul>                                                                                                                         |
| 2.                                                                                                                      | <b>Poznajemy urządzenia techniki cyfrowej</b><br>/<br>Omówienie współczesnych urządzeń techniki cyfrowej oraz zasad bezpiecznej pracy z nimi.<br>Wyszukiwanie i selekcjonowanie informacji w internecie.<br>Praca w edytorze tekstu Word Online.<br>Praca nad projektem. | I.3, II.3a, 3b, 3d, 4, III.1a, 1b, 2, V.1, 3<br>/<br>Przeglądarka internetowa, edytor tekstu, cyfrowy aparat fotograficzny, smartfon, tablet | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>wymienić urządzenia techniki cyfrowej ze swojego otoczenia,</li><li>wyjaśnić, do czego komputer jest wykorzystywany w tych miejscach,</li><li>podać kilka zastosowań komputerów i urządzeń opartych na technologii komputerowej w: medycynie, przemyśle, nauce, rozrywce,</li><li>wymienić kilka urządzeń lub miejsc, w których mamy do czynienia ze sterowaniem komputerowym,</li><li>opisać jedno z nich, wykorzystując edytor tekstu w chmurze,</li><li>odszukać w internecie informacje na podany temat i utworzyć na ich podstawie dokument tekstowy,</li><li>odszukać informacje na temat recyklingu sprzętu komputerowego w swojej miejscowości oraz sporządzić notatkę w edytorze tekstu,</li><li>wyróżnić podstawowe kroki w podejściu algorytmicznym do rozwiązywania problemów,</li><li>dostosować format i wygląd opracowanego dokumentu do jego treści i przeznaczenia,</li><li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.</li></ul> |

| Numer lekcji                                                                                                            | Temat lekcji<br>/<br>Realizowane zagadnienia informatyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zapis<br>z podstawy programowej<br>/<br>Używane programy komputerowe                                                                                                                                               | Liczba godzin | Osiągnięcia uczniów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.                                                                                                                      | <b>Poznajemy zagrożenia związane z korzystaniem z internetu oraz sposoby wystrzegania się ich</b><br>Zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii i informacji.<br>Metody wystrzegania się zagrożeń.<br>Wyszukiwanie i selekcjonowanie informacji w internecie.<br>Przygotowanie ulotki informacyjnej w edytorze tekstu z zastosowaniem napisów WordArt, obramowania strony, znaku wodnego oraz listy numerowanej. | II.3a, II.3b, II.3d, II.4, III.1a, III.1b, III.2, V.1, V.3<br>Przeglądarka internetowa, edytor tekstu                                                                                                              | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnić czym jest internet i co to jest Wi-Fi,</li> <li>wymienić zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii i informacji, dokonać ich podziału oraz opisać metody wystrzegania się ich,</li> <li>wyjaśnić, o czym należy pamiętać korzystając z internetu,</li> <li>wymienić najważniejsze zagrożenia internetowe,</li> <li>powiedzieć, do czego służą emotikony,</li> <li>wyjaśnić: <ul style="list-style-type: none"> <li>jakie informacje nie powinny być udostępniane w internecie,</li> <li>dlatego warto regularnie zmieniać hasła i nie używać jednego do wszystkich kont,</li> <li>dlatego ważne jest, aby uważać na pobieranie plików z nieznanymi źródłami,</li> <li>co należy zrobić, jeśli ktoś obcy próbuje skontaktować się z nim/nią przez internet,</li> <li>co to jest cyberprzemoc i jak sobie z nią radzić,</li> <li>dlatego należy unikać klikania podejrzanych linków w e-mailach,</li> <li>jakie mogą być skutki instalowania nielegalnego oprogramowania,</li> </ul> </li> <li>tworzyć dokument w chmurze,</li> <li>tworzyć dokument tekstowy na podany temat z zastosowaniem: napisów WordArt, obramowania strony, listy numerowanej oraz znaku wodnego,</li> <li>dopasować układ strony do tworzonego dokumentu,</li> <li>dostosować format i wygląd opracowanego dokumentu do jego treści i przeznaczenia.</li> </ul> |
| 4.                                                                                                                      | <b>Poznajemy zastosowanie komputerów i urządzeń techniki cyfrowej</b><br>Praca w chmurze — kopiowanie dokumentu do OneDrive i udostępnianie.<br>Przygotowanie wspólnego dokumentu zgodnie z opisanymi etapami pracy.<br>Początki informatyki.<br>Wyszukiwanie i selekcjonowanie potrzebnych informacji w internecie.<br>Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem internetu                                                      | I.3, II.3a, II.3d, II.4, III.1a, III.1b, III.2a, III.2c, III.2d, IV, V.2<br>Przeglądarka internetowa, program do tworzenia prezentacji, edytor tekstu i edytor grafiki                                             | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>prezentować przykłady zastosowań informatyki w innych dziedzinach,</li> <li>opisać zastosowania komputerów w swoim otoczeniu,</li> <li>wymienić przykłady zawodów wymagających umiejętności informatycznych,</li> <li>wyjaśnić czym jest chmura i jak tworzyć oraz umieszczać w niej dokumenty,</li> <li>tworzyć dokumenty tekstowe oraz grafiki na podany temat,</li> <li>dostosować format i wygląd opracowanego dokumentu do jego treści i przeznaczenia.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                         | <b>Podsumowanie rozdziału 1.</b><br><b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>być kreatywny,</li> <li>pracować w grupie,</li> <li>szyfrować i odszyfrowywać krótki, prosty tekst stosując <i>Szyfr AtBash</i> — prosty szyfr podstawieniowy.</li> </ul>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Rozdział 2.</b><br><b>Realizacja projektów z wykorzystaniem komputera, aplikacji i urządzeń cyfrowych (9 godzin)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.                                                                                                                      | <b>Rozwiązujemy problemy z wykorzystaniem internetu — realizujemy projekt <i>Mój region, wydarzenia i postacie z jego dziejów</i></b><br>Projekt <i>Mój region, wydarzenia i postacie z jego dziejów</i> .<br>Internet jako źródło informacji.<br>Wysyłanie i odbieranie wiadomości za pomocą poczty elektronicznej.<br>Praca w chmurze — przygotowanie wspólnego dokumentu.                                                    | I.3, II.3a, II.3b, II.3d, II.4, III.1a, III.1b, III.2, IV.1–3, V.1–2<br>Przeglądarka internetowa, edytor tekstu, edytor grafiki, program do tworzenia prezentacji, cyfrowy aparat fotograficzny, smartfon, tablet. | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienić i stosować w praktyce zasady pracy obowiązujące w trakcie realizacji projektu,</li> <li>wyjaśnić czym jest przeglądarka, a czym wyszukiwarka internetowa,</li> <li>korzystać ze skrótów klawiaturowych w pracy z przeglądarką internetową,</li> <li>przygotować dokumenty oparte na informacjach znalezionych w internecie, podając źródła,</li> <li>oceniać krytycznie informacje i ich źródła,</li> <li>wymienić zasady korzystania z tekstów i zdjęć zamieszczonych w internecie, zna pojęcie prawa autorskiego,</li> <li>wyjaśnić co to jest chmura i pracować w chmurze tworząc wspólny dokument,</li> <li>pracować zespołowo nad projektem,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Numer lekcji | Temat lekcji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zapis z podstawy programowej                                                                                                                                                                                                                       | Liczba godzin | Osiągnięcia uczniów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Realizowane zagadnienia informatyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Używane programy komputerowe                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|              | Wyszukiwanie i pobieranie zdjęć z internetu zgodnie z prawem autorskim.<br>Szybkie pisanie na klawiaturze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienić kolejne etapy pracy nad projektem,</li> <li>sprawnie pisać na klawiaturze komputerowej,</li> <li>wysyłać i odbierać wiadomości za pomocą poczty elektronicznej,</li> <li>dostosować format i wygląd opracowanego dokumentu do jego treści i przeznaczenia,</li> <li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.           | <b>Poznajemy sposoby modyfikowania zdjęć w programie PhotoFiltre — ciąg dalszy realizacji projektu <i>Mój region, wydarzenia i postacie z jego dziejów</i></b><br>Praca nad projektem <i>Mój region, wydarzenia i postacie z jego dziejów</i> .<br>Poprawa podstawowych parametrów zdjęć (jasność, kontrast, kolorystyka) z użyciem wybranego programu.<br>Korzystanie z programu do obróbki zdjęć.<br>Praca w chmurze — korzystanie z wirtualnego dysku OneDrive.<br>Projekt zespołowy — realizacja i prezentacja efektów. | I.3, II.3a, II.3b, II.3d, II.4, III.1a, III.1b, III.2, IV.1–3, V.1–2<br>Przeglądarka internetowa, edytor tekstu, edytor grafiki, cyfrowy aparat fotograficzny, smartfon, tablet.<br>Program do obróbki zdjęć, np. PhotoWorks, PhotoFiltre lub inny | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukiwać w internecie zdjęcia, na których wykorzystanie autor wyraził zgodę,</li> <li>korzystać z programu do obróbki zdjęć,</li> <li>poprawiać jasność, kontrast oraz intensywność barw zdjęcia,</li> <li>wyjaśnić na przykładzie: na czym polega kadrowanie zdjęć, jak wyrównać linię horyzontu oraz jak usuwać niepotrzebne szczegóły ze zdjęcia,</li> <li>wyjaśnić na przykładzie, jak poprawić podstawowe parametry zdjęcia,</li> <li>pracując w chmurze, korzystać z wirtualnego dysku OneDrive,</li> <li>omawiać etapy pracy nad projektem,</li> <li>wymienić źródła wykorzystywanych w pracy nad projektem informacji,</li> <li>dostosować format i wygląd opracowanego dokumentu do jego treści i przeznaczenia,</li> <li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.           | <b>Programujemy grę w programie Scratch z użyciem pętli powtarzaj aż i zmiennych x, y</b><br>Planowanie gry <i>Gdzie jest mój dom?</i> w środowisku Scratch.<br>Rysowanie w różnych programach graficznych.<br>Poznanie wektorowego i bitmapowego trybu pracy w edytorze grafiki programu Scratch.<br>Tworzenie nowego tła.<br>Tworzenie skryptów dla duszków.<br>Trening pracy etapami.                                                                                                                                    | I.1a, I.3, II.1a, II.2, II.3a, II.4, III.1b, III.2d, V.2<br>Przeglądarka internetowa, program Scratch w wersji online lub offline, edytor grafiki, np. Paint<br>Edytor w Scratchu<br><a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a> | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>prawidłowo rozpocząć i zakończyć pracę z programem Scratch,</li> <li>zaplanować grę w środowisku Scratch,</li> <li>rysować w różnych programach graficznych,</li> <li>odróżnić tryby pracy w edytorze grafiki programu Scratch (wektorowy i bitmapowy),</li> <li>opisać, w jaki sposób można wydawać polecenia postaciom,</li> <li>tworzyć skrypty dla duszków,</li> <li>zmienić tło w programie Scratch i zastosować własne tło,</li> <li>stosować instrukcję warunkową w programie Scratch,</li> <li>wyświetlać napisy na ekranie,</li> <li>zmieniać szybkość ruchów duszka i jego rozmiar,</li> <li>zaprojektować własne grafiki do gry, korzystając z wybranego edytora grafiki,</li> <li>wymienić i omówić etapy pracy nad projektem gry,</li> <li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8.           | <b>Tworzymy nowe tło i duszki do gry w programie Scratch, wprowadzamy dźwięk</b><br>Tworzenie rysunków na podany temat z wykorzystaniem narzędzi i opcji edytora grafiki.<br>Praca w grupach — opracowanie scenariusza filmu (lub ilustrowanie opowieści) dla dzieci wraz z jego oprawą graficzną.<br>Kopiowanie dokumentu do OneDrive, udostępnianie.<br>Algorytmiczne rozwiązywanie problemu.                                                                                                                             | I.1a, I.3, II.1a, II.2, II.3a, II.4, III.1b, III.2d, V.2<br>Przeglądarka internetowa, program Scratch w wersji online lub offline<br><a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a>                                                 | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>tworzyć nowe kostiumy duszków wykorzystując grafiki dostępne w programie Scratch,</li> <li>nagrywać i zapisywać dźwięk,</li> <li>uzupełnić swój projekt o ciekawe dźwięki lub muzykę,</li> <li>konstruować proste skrypty z wykorzystaniem komunikatów i dźwięków,</li> <li>tworzyć multimedialne opowiadanie w języku Scratch,</li> <li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy,</li> <li>wyjaśnić:               <ul style="list-style-type: none"> <li>od czego należy rozpocząć programowanie gry,</li> <li>jakie są etapy tworzenia gry,</li> <li>jak zastosować własne tło w programie,</li> <li>jak stworzyć nowego duszka,</li> <li>jak utworzyć nowy kostium duszka,</li> <li>które instrukcje z zakładki Skrypty służą do zmiany kostiumu duszka,</li> <li>na czym polega rozgrupowanie grafiki,</li> <li>co to jest Plecak Scratcha,</li> <li>jak odgrywać pojedyncze nuty w Scratchu,</li> <li>jak układać w skrypcie melodie z nut,</li> <li>jak wybrać instrument muzyczny i tempo odtwarzania melodii.</li> </ul> </li> </ul> |

| Numer lekcji | Temat lekcji<br>/ Realizowane zagadnienia informatyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Zapis z podstawy programowej<br>/ Używane programy komputerowe                                                                                                                 | Liczba godzin | Osiągnięcia uczniów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.           | <b>Projektujemy prezentację multimedialną <i>Zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie z zastosowaniem animacji niestandardowej</i></b><br>/ Poznanie zasad przygotowania dobrej prezentacji multimedialnej. Zasady doboru czcionki. Tworzenie prezentacji z animacjami (np. <i>erupcja wulkanu</i> ). Korzystanie z szablonów i wybór motywu slajdów. Przygotowanie rysunków do animacji w edytorze grafiki.                                   | II.3a, II.3d, II.4, III.1, III.2, IV.1–3, V.1–3<br>/ Program do tworzenia prezentacji, przeglądarka internetowa, edytor grafiki                                                | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienić zasady przygotowania dobrej prezentacji multimedialnej,</li> <li>tworzyć animację niestandardową w prezentacji multimedialnej,</li> <li>omówić zasady doboru czcionki do prezentacji,</li> <li>przygotować prezentację zawierającą animacje zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie z zastosowaniem animacji niestandardowej — animacja <i>ścieżki ruchu</i>,</li> <li>pracować etapami nad prezentacją,</li> <li>korzystać z szablonów i dokonywać wyboru motywu slajdów,</li> <li>wprowadzać i formatować tekst do slajdu,</li> <li>dodawać i usuwać slajdy,</li> <li>wybierać odpowiedni układ slajdu,</li> <li>przygotowywać rysunki do animacji w edytorze grafiki,</li> <li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10.          | <b>Ustawiamy animacje elementów i przejścia między slajdami, wstawiamy dźwięk — ciąg dalszy realizacji projektu <i>Zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie</i></b><br>/ Przygotowanie animacji obiektów na slajdzie, użycie animacji niestandardowej — animacja <i>Ścieżki ruchu</i> . Ustawienie przejść między slajdami. Edytor dźwięku. Wstawianie dźwięków do prezentacji, ustawienie pokazu slajdów, zakończenie i prezentacja projektu. | I.2a, I.2c, I.3, II.3a, II.3d, II.4, III.1, III.2, IV.1–3, V.1–2<br>/ Program do tworzenia prezentacji, przeglądarka internetowa, edytor grafiki, edytor dźwięku, np. Audacity | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>tworzyć animację niestandardową w prezentacji multimedialnej,</li> <li>przygotować animację obiektów na slajdzie z użyciem animacji niestandardowej — animacja <i>ścieżki ruchu</i>,</li> <li>dodawać efekty specjalne do slajdów,</li> <li>ustawić w ciekawy sposób przejścia między slajdami,</li> <li>korzystać z edytora dźwięku, ustawiać przebieg czasowy dźwięku i wstawiać go do prezentacji,</li> <li>nagrywać i zapisywać dźwięk, wymienić formaty plików dźwiękowych,</li> <li>ustawić i uruchomić pokaz slajdów,</li> <li>prawidłowo zakończyć i zaprezentować opracowaną prezentację,</li> <li>odróżnić dźwięki powiązane od osadzonych,</li> <li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy,</li> <li>wyjaśnić: <ul style="list-style-type: none"> <li>jak zapisać dźwięk w formacie MP3 w programie Audacity,</li> <li>jak, zgodnie z prawem autorskim, można korzystać z utworów i zdjęć dostępnych w internecie,</li> <li>jak na komputerze można słuchać audycji radiowych,</li> <li>co jest potrzebne, by nagrać dźwięk na komputerze.</li> </ul> </li> </ul> |
| 11.          | <b>Tworzymy dokumenty tekstowe na zadany temat, uzupełniamy dokument o tabelę i grafiki</b><br>/ Wstawianie i formatowanie tabeli. Wstawianie rysunków do tabeli w edytorze grafiki. Możliwa praca w chmurze. Projekt <i>Symbole narodowe w państwach Unii Europejskiej</i> .                                                                                                                                                                    | II.3a, II.3b, II.4, III.1b, III.2, IV.3, V.1, V.2<br>/ Edytor tekstu, edytor grafiki, przeglądarka internetowa                                                                 | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnić, z czego zbudowana jest tabela,</li> <li>opracować projekt na podany temat z wykorzystaniem tabel i grafik,</li> <li>wstawiać, formatować i modyfikować tabelę w dokumencie tekstowym,</li> <li>wyjaśnić: <ul style="list-style-type: none"> <li>jak ustawić liczbę wierszy i kolumn w tabeli,</li> <li>jak rozwinąć okno wyboru stylu graficznego tabeli,</li> <li>jak korzystać z okna Akapit,</li> </ul> </li> <li>wstawiać do tabeli grafiki opracowane w edytorze grafiki,</li> <li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze, innych urządzeniach i w chmurze,</li> <li>dostosować format i wygląd opracowanego dokumentu do jego treści i przeznaczenia.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 12.          | <b>Przygotowujemy dokument wielostronicowy w edytorze tekstu — projektując gazetkę szkolną, poznajemy ciekawe efekty dostępne w programie</b><br>/ Edytor tekstu — poznanie ciekawych efektów.                                                                                                                                                                                                                                                   | II.3a, II.3b, II.4, III.1a, III.1b, III.2, IV.3, V.1, V.2<br>/ Edytor tekstu, edytor grafiki, cyfrowy aparat fotograficzny, tablet, smartfon                                   | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>omówić zasady tworzenia dokumentu wielostronicowego,</li> <li>stosować nagłówki i stopkę oraz numerację stron w tworzonej dokumentacji i dostosować ich wygląd,</li> <li>pracować w edytorze tekstu Word i Word Online,</li> <li>stosować „sztuczki” przydatne w tworzeniu dokumentów:</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Numer lekcji                                                                                                                            | Temat lekcji<br>/<br>Realizowane zagadnienia informatyczne                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zapis z podstawy programowej<br>/<br>Używane programy komputerowe                           | Liczba godzin | Osiągnięcia uczniów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         | Tworzenie dokumentu wielostronicowego – projekt Gazetka szkolna.<br>Numerowanie stron, kolumny w układzie strony, wstawianie ilustracji.<br>Nagłówki i stopka w dokumencie tekstowym.<br>Sztuczki przydatne przy tworzeniu dokumentów tekstowych.<br>Praca w chmurze, wysyłanie i odbieranie wiadomości za pomocą poczty elektronicznej. |                                                                                             |               | <ul style="list-style-type: none"><li>skróty klawiaturowe,</li><li>inicjał w tekście,</li><li>zmianę wielkości liter,</li><li>dodatkowe efekty formatowania,</li><li>automatyczne sprawdzanie pisowni,</li><li>wymienić najważniejsze czynniki, które decydują o tym, że dokument jest prawidłowo przygotowany do druku,</li><li>przy tworzeniu dokumentów dobierać czcionkę, formatować akapit, wstawiać ilustracje, napisy i kształty, tworzyć listy numerowane i punktowane,</li><li>dostosować format i wygląd opracowanego dokumentu do jego treści i przeznaczenia,</li><li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy,</li><li>wyjaśnić:<ul style="list-style-type: none"><li>do czego używamy klawisza Enter podczas pisania tekstu,</li><li>ile spacji wstawiamy między wyrazami,</li><li>co oznacza sformułowanie „poprawnie używać znaków interpunkcyjnych”,</li><li>o czym należy pamiętać przy nadawaniu nazw plikom,</li></ul></li><li>korzystając z różnych źródeł, wyszukiwać informacje na wskazany temat,</li><li>wymienić najważniejsze czynniki, które decydują o tym, że dokument jest prawidłowo opracowany i przygotowany do druku.</li></ul> |
| 13.                                                                                                                                     | <b>Tworzymy krótki film ze zdjęć do projektu To się wydarzyło w... przy użyciu programu Microsoft Clipchamp</b><br>/<br>Projekt <i>To się wydarzyło w....</i><br>Tworzenie filmu z użyciem urządzeń mobilnych i komputera.<br>Importowanie zdjęć.<br>Praca w chmurze.                                                                    | I.1a, I.3, II.3, II.4, III.1, III.2c, III.2d, IV.1–3, V.1, V.2.<br>/<br>Microsoft Clipchamp | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>wyjaśnić, co jest potrzebne do stworzenia filmu,</li><li>importować zdjęcia do komputera i wskazać źródła, z których można je pobrać,</li><li>wyjaśnić, na czym polega importowanie i organizowanie obrazów,</li><li>tworzyć krótkie filmy ze zdjęć z użyciem urządzeń mobilnych i komputera,</li><li>pracować w chmurze – umieścić stworzony film i udostępnić go nauczycielowi oraz kolegom i koleżankom,</li><li>opisać etapy tworzenia filmu w programie Microsoft Clipchamp,</li><li>tworzyć i modyfikować projekt filmowy,</li><li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze, na urządzeniach mobilnych i w chmurze,</li><li>pracować w grupie,</li><li>wyszukać i uruchomić program Clipchamp na komputerze,</li><li>wymienić opcje dostępne dla użytkownika po uruchomieniu programu Microsoft Clipchamp,</li><li>wyjaśnić kolejne etapy tworzenia filmu w poznanym programie.</li></ul>                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                         | <b>Podsumowanie rozdziału 2.</b><br><b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>być kreatywny,</li><li>pracować w grupie,</li><li>szyfrować i odszyfrowywać krótki, prosty tekst stosując <i>szyfr Cezara</i>.</li></ul>                                                                                                 |                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Rozdział 3.</b><br><b>Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych (11 godzin)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 14.                                                                                                                                     | <b>Poznajemy serwisy internetowe, które pomagają w nauce, tworzymy prezentację multimedialną w chmurze OneDrive</b><br>/<br>Poznanie bezpłatnych edukacyjnych portali internetowych.<br>Opracowanie wspólnego projektu <i>Serwisy internetowe pomagają w nauce</i> .                                                                     | II.3d, II.4, III.2c, III.2d, IV.1–3, V.1, V.2<br>/<br>PowerPoint lub PowerPoint Online.     | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>wyszukać, uruchomić i wykorzystać bezpłatne portale internetowe do nauki,</li><li>wymienić trzy popularne serwisy edukacyjne i wyjaśnić, do czego można je wykorzystywać,</li><li>stosować różne sposoby wyszukiwania informacji w internecie,</li><li>w edytorze tekstu Word/Word Online opracować listę numerowaną najciekawszych stron edukacyjnych,</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Numer lekcji | Temat lekcji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Zapis z podstawy programowej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Liczba godzin | Osiągnięcia uczniów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Realizowane zagadnienia informatyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Używane programy komputerowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|              | Praca etapami, wykorzystanie programów PowerPoint i PowerPoint Online.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Proponowane portale edukacyjne:<br><a href="https://pl.duolingo.com/">https://pl.duolingo.com/</a><br><a href="https://pl.khanacademy.org/">https://pl.khanacademy.org/</a><br><a href="https://codecombat.com/">https://codecombat.com/</a><br><a href="https://zpe.gov.pl/">https://zpe.gov.pl/</a><br><a href="https://matmag.pl/">https://matmag.pl/</a> |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>pracować w grupach nad wspólnym projektem klasowym w PowerPoint/PowerPoint Online,</li> <li>pracować etapami nad realizacją projektu,</li> <li>tworzyć i zapisywać dokumenty w chmurze OneDrive,</li> <li>omówić korzyści korzystania z chmury OneDrive w porównaniu do zapisywania plików na komputerze,</li> <li>wyjaśnić: <ul style="list-style-type: none"> <li>jak w OneDrive udostępnić dokument lub prezentację innym osobom,</li> <li>jakie elementy wizualne można dodać do prezentacji multimedialnej, aby była atrakcyjna,</li> <li>dla czego praca zespołowa w chmurze jest wygodna i jakie narzędzia umożliwiają współpracę nad jednym dokumentem,</li> </ul> </li> <li>stosować zasady netykiety,</li> <li>organizować pracę indywidualną i zespołową,</li> <li>poprawnie posługiwać się terminologią związaną z informatyką,</li> <li>rozwijać znajomość algorytmów i wykonywać eksperymenty z algorytmami, korzystając z dostępnego oprogramowania do ich demonstracji.</li> </ul> |
| 15.          | <b>Przygotowujemy audycję radiową, nagrywamy i modyfikujemy dźwięki</b><br>Wyszukiwanie w internecie i słuchanie audycji radiowej dla dzieci.<br>Opracowanie audycji na wybrany temat z użyciem wskazanego programu.<br>Praca etapami. Nagrywanie i modyfikowanie dźwięków w edytorze dźwięku.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | I.3, II.4, III.1a, 2a, c, 2d, IV.1-3, V.1-2<br>Programy do wykorzystania:<br>program Audacity<br>lub Rejestrator głosu w systemie ale również telefon z funkcją dyktafonu lub dyktafon                                                                                                                                                                       | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukać i wysłuchać audycję radiową dla dzieci w internecie,</li> <li>pracować w grupie nad projektem,</li> <li>wyjaśnić: <ul style="list-style-type: none"> <li> kto był wynalazcą radia,</li> <li> jak nazywał się pierwszy polski powojenny lampowy odbiornik radiowy, gdzie i w którym roku został opracowany,</li> <li> gdzie i w którym roku wymyślono mikrofon,</li> </ul> </li> <li>przygotować własną audycję radiową na wybrany temat,</li> <li>pracować etapami nad realizacją projektu,</li> <li>nagrywać i modyfikować dźwięki w edytorze dźwięku,</li> <li>nagrywać i odtwarzać odgłosy przyrody i mowę,</li> <li>wymieniać formaty plików dźwiękowych i zapisywać nagrania w różnych formatach,</li> <li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy w komputerze i chmurze.</li> </ul>                                                                                                                                                       |
| 16., 17      | <b>Poznajemy program Pivot Animator do tworzenia animacji poklatkowej</b><br><b>Tworzymy animację poklatkową w programie Pivot Animator, dodajemy tło i postacie własnego pomysłu</b><br>Poznanie tradycyjnych metod animacji oraz animacji komputerowej.<br>Poznanie programu do tworzenia animacji poklatkowej.<br>Projektowanie, tworzenie i zapisywanie animacji.<br>Trening pracy etapami.<br>Tworzenie własnych postaci.<br>Modyfikacja wstawionej postaci lub przedmiotu. Tworzenie prostych programów w programie Pivot Animator na zadany temat.<br>Modyfikowanie programu. | I, II.1a, II.4, III.1, V.1-2<br>Program Pivot Animator<br><a href="https://pivotanimator.net/">https://pivotanimator.net/</a>                                                                                                                                                                                                                                | 2             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisać i porównać tradycyjne metody animacji oraz animacji komputerowej,</li> <li>wyjaśnić, czym jest animacja komputerowa i animacja poklatkowa,</li> <li>omówić zastosowania programu Pivot Animator i jego interfejs,</li> <li>zaprojektować i etapami tworzyć animację,</li> <li>dodawać, edytować i usuwać figury oraz tło,</li> <li>tworzyć nowe klatki animacji, zmieniać pozycje figur i ustawiać prędkość,</li> <li>uzyskać efekt płynnego ruchu w animacji oraz poprawiać błędy (np. nakładanie postaci),</li> <li>zapisywać animację w różnych formatach, w tym GIF,</li> <li>tworzyć własne postacie, przedmioty i tła,</li> <li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 18.          | <b>Poznajemy sztuczną inteligencję. Czym jest AI i jak działa ChatGPT?</b><br>Wprowadzenie w pojęcie sztucznej inteligencji (AI) i jej zastosowań w codziennym życiu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | I.2a, II.2, III.1b, 2a, 2c, IV.1-3<br>AI, ChatGPT<br><a href="https://copilot.microsoft.com">https://copilot.microsoft.com</a>                                                                                                                                                                                                                               | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnić, co to jest sztuczna inteligencja (AI), czy AI może się uczyć i w jaki sposób oraz czego sztuczna inteligencja, w tym ChatGPT, nie jest w stanie zrobić,</li> <li>wymienić przykłady zadań, które AI potrafi wykonywać lepiej niż ludzie,</li> <li>wskazać zagrożenia wiążące się z korzystaniem ze sztucznej inteligencji, w tym ChatGPT,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Numer lekcji | Temat lekcji<br>/ Realizowane zagadnienia informatyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Zapis z podstawy programowej<br>/ Używane programy komputerowe                                                             | Liczba godzin | Osiągnięcia uczniów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Omówienie sposobu działania systemów AI, w tym ChatGPT. Przykłady zadań, które AI wykonuje lepiej lub szybciej niż człowiek. Analiza ograniczeń AI i sytuacji, w których nie zastąpi człowieka. Rozpoznawanie zagrożeń i wyzwań związanych z korzystaniem z AI. Eksperymentowanie z prostymi poleceniami w ChatGPT w celu obserwacji działania systemu. Podstawowe zasady odpowiedzialnego i etycznego korzystania z AI.                                                                                                                                        | i inne – decyduje nauczyciel                                                                                               |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisać, do czego służy ChatGPT i skąd „wie”, jak odpowiadać na pytania,</li> <li>opisać, jak AI pomaga ludziom w pracy lub szkole,</li> <li>zareagować prawidłowo, jeśli odpowiedź ChatGPT jest błędna,</li> <li>wyjaśnić, jak AI może pomóc w nauce oraz jak można korzystać z AI w sposób odpowiedzialny,</li> <li>za pomocą AI podać proste przykłady przekształcenia tekstu w obraz,</li> <li>omawiać wady i zalety korzystania z ChatGPT lub innego asystenta AI,</li> <li>współpracować z innymi uczniami przy omawianiu przykładów użycia AI i dzielić się wnioskami,</li> <li>ocenić krytycznie własne doświadczenia z AI i wskazać ich mocne strony i ograniczenia.</li> </ul>                                                                                                                                          |
| 19.          | <b>Projektujemy obiekty 3D w programie Tinkercad — tworzymy własny projekt</b><br>/ Planowanie projektu 3D i rozwiązywanie problemów przestrzennych w środowisku komputerowym. Tworzenie, przesuwanie, skalowanie i obracanie podstawowych brył w Tinkercad. Łączenie i modyfikacja brył w celu uzyskania złożonych kształtów. Wykorzystanie narzędzi informatycznych do wizualizacji własnych pomysłów. Współpraca w grupie przy projektowaniu oraz analiza i ocena projektów. Zasady bezpiecznego i odpowiedzialnego korzystania z oprogramowania 3D i sieci. | I. 3, II.3a, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V<br>/ Tinkercad<br><a href="https://www.tinkercad.com">https://www.tinkercad.com</a> | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zaplanować i zrealizować własny projekt 3D w środowisku Tinkercad,</li> <li>posługiwać się podstawowymi narzędziami programu (tworzenie, przesuwanie, skalowanie, obracanie obiektów),</li> <li>łączyć i modyfikować bryły proste w celu uzyskania złożonego kształtu,</li> <li>korzystać z narzędzi informatycznych do przedstawiania własnych pomysłów,</li> <li>współpracować w grupie przy projektowaniu i omawianiu pomysłów,</li> <li>ocenić swoją pracę i prace kolegów/koleżanek, wskazując mocne strony i elementy do poprawy,</li> <li>przestrzegać zasad bezpiecznego i odpowiedzialnego korzystania z oprogramowania oraz sieci.</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| 20.          | <b>Projektujemy obiekty 3D w programie Tinkercad — dodajemy różne elementy i napisy oraz drukujemy modele</b><br>/ Rozszerzanie projektu 3D o dodatkowe elementy i napisy. Użycie narzędzi Tinkercada do edytowania brył i tekstów w modelu. Przygotowanie projektu do druku 3D, w tym eksport do formatu STL. Zrozumienie procesu drukowania 3D i ograniczeń technologicznych. Współpraca przy modyfikacji projektów i wzajemna ocena wykonanych modeli. Przestrzeganie zasad odpowiedzialnego korzystania z narzędzi cyfrowych i drukarki 3D.                 | I. 3, II.3a, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V<br>/ Tinkercad<br><a href="https://www.tinkercad.com">https://www.tinkercad.com</a> | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zaplanować i zrealizować własny projekt 3D, korzystając z różnych brył i napisów,</li> <li>stosować narzędzia programu Tinkercad do modyfikacji, łączenia i dopasowywania obiektów,</li> <li>przygotować projekt do zapisu i wydruku 3D w odpowiednim formacie,</li> <li>korzystać z aplikacji komputerowych i środowiska chmurowego do tworzenia i przechowywania projektów,</li> <li>korzystać z sieci do zapisu, udostępniania i pobierania projektów 3D,</li> <li>współpracować w grupie przy projektowaniu modeli oraz omawiać pomysły i efekty pracy,</li> <li>ocenić własny projekt i projekty innych uczniów, wskazując mocne strony i możliwości udoskonalenia,</li> <li>przestrzegać zasad bezpiecznego i odpowiedzialnego korzystania z oprogramowania i sprzętu, w tym drukarki 3D.</li> </ul> |
| 21.          | <b>Poznajemy program Canva, tworzymy plakat na Dzień Ziemi</b><br>/ Poznanie interfejsu i narzędzi programu Canva. Tworzenie projektu graficznego z użyciem szablonów, tekstów, zdjęć i ikon. Formatowanie elementów wizualnych: zmiana kolorów, rozmiarów, czcionek i układu. Eksperymentowanie z różnymi motywami i efektami graficznymi. Praca zespołowa w chmurze — współdzielenie i edycja projektu online.                                                                                                                                                | I.1, II.3, 4, III.2a, 2c, 2d, IV. 1-3.<br>/ Canva<br><a href="https://www.canva.com">https://www.canva.com</a>             | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>korzystać z programu Canva do tworzenia prostych projektów graficznych,</li> <li>dodać i edytować elementy plakatu, takie jak tekst, obrazy i kształty,</li> <li>zapisać i udostępnić swój projekt w formie cyfrowej lub do wydruku,</li> <li>wyszukiwać i wykorzystywać darmowe zasoby graficzne zgodnie z przeznaczeniem,</li> <li>stosować zasady estetyki i przejrzystości w tworzeniu materiałów graficznych,</li> <li>korzystać z narzędzi w chmurze do pracy nad projektem i jego przechowywania,</li> <li>współpracować z innymi uczniami przy opracowywaniu projektu,</li> <li>omawiać pomysły i proponować usprawnienia w projektach kolegów i koleżanek,</li> </ul>                                                                                                                             |

| Numer lekcji                                                                                                                            | Temat lekcji<br>/<br>Realizowane zagadnienia informatyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zapis<br>z podstawy programowej<br>/<br>Używane programy komputerowe                                                                                                                                                       | Liczba godzin | Osiągnięcia uczniów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         | Praktyczne zastosowanie narzędzi informatycznych do wizualnej komunikacji informacji.<br>Zasady bezpiecznego korzystania z materiałów dostępnych w internecie i netykiety.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |               | <ul style="list-style-type: none"><li>ocenić własny projekt oraz wskazać jego mocne i słabsze strony.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 22.                                                                                                                                     | <b>Rozwiązujemy problemy z użyciem programu Scratch</b><br>/<br>Powtórzenie i utrwalenie zagadnień dotyczących programowania (sterowanie, animacje, warunki i pętle).                                                                                                                                                                                                                                                                       | I.2a, 3, II.1, 2, 4, III.2c, IV.1 – 3, V.1-3<br>/<br>Przeglądarka internetowa, program Scratch w wersji online lub offline.<br>Scratch — <a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a>                     | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>pracować etapami nad rozwiązaniem problemu,</li><li>dokonać analizy zadania,</li><li>wyjaśnić na przykładach działanie instrukcji warunkowej oraz wskazać, jaką instrukcję stosujemy w przypadku wielokrotnie powtarzających się poleceń,</li><li>tworzyć proste programy z zastosowaniem poznanych funkcji oraz zmiennych,</li><li>powiedzieć, jakie problemy można rozwiązywać w programie Scratch,</li><li>współpracować w grupie przy rozwiązywaniu problemów i dzielić się zadaniami,</li><li>ocenić poprawność i efektywność własnego programu oraz programów kolegów/koleżanek,</li><li>przestrzegać zasad odpowiedzialnego i bezpiecznego korzystania z komputera oraz zasobów cyfrowych podczas programowania.</li></ul>                                                                                                                                                               |
| 23., 24.                                                                                                                                | <b>Programujemy grę w programie Scratch dla jednego gracza —Kosmiczna przygoda I</b><br><b>Programujemy grę w programie Scratch dla dwóch graczy —Kosmiczna przygoda II</b><br>/<br>Projektowanie gry zręcznościowej w Scratchu. Tworzenie nowych kostiumów, programowanie ruchu, reakcji i efektów dźwiękowych duszków. Najpierw przygotowanie gry dla jednego gracza, następnie dla dwóch graczy. Modyfikacja gry według pomysłu uczniów. | I.1, 2b, 3, II.1a, 2, 4, III.1b, 2c, 2d, IV.1 – 3, V. 1-3<br>/<br>Przeglądarka internetowa, program Scratch w wersji online lub offline<br><a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a>                   | 2             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>opracować projekt prostej gry zręcznościowej w Scratchu,</li><li>omówić kolejne etapy tworzenia gry dla jednego, a następnie dla dwóch graczy,</li><li>stosować poznane wcześniej polecenia i konstrukcje języka Scratch,</li><li>pracować etapami nad rozwiązaniem problemu,</li><li>modyfikować opracowaną wcześniej grę, dodając kolejne poziomy i ulepszenia,</li><li>testować na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i poprawiać błędy,</li><li>objaśnić przebieg działania programu,</li><li>wyjaśnić na przykładach zasady pracy z programem Scratch,</li><li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy (np. projekty, kostiumy, dźwięki),</li><li>współpracować w grupie przy omawianiu i testowaniu gier,</li><li>ocenić własny projekt oraz projekty kolegów/koleżanek, wskazując mocne strony i obszary do poprawy.</li></ul> |
|                                                                                                                                         | <b>Podsumowanie rozdziału 3.</b><br><b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>być kreatywny,</li><li>pracować w grupie,</li><li>szyfrować i odszyfrowywać krótki, prosty tekst stosując <i>szyfr Ottendorfa (szyfr książkowy)</i>.</li></ul>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Rozdział 4.</b><br><b>Poznajemy różne narzędzia informatyczne i ich zastosowanie do analizy i rozwiązywania problemów (6 godzin)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 25.                                                                                                                                     | <b>Poznajemy sposoby korekty zdjęć w komputerze, tworzymy album fotograficzny w programie PowerPoint</b><br>/<br>Przygotowanie w programie PowerPoint albumu fotograficznego: wstawianie zdjęć, podpisywanie i formatowanie, kadrowanie i korygowanie fotografii, usuwanie efektu czerwonych oczu, dodawanie komentarzy oraz stosowanie animacji i efektów przejścia.                                                                       | II.4, III.1a, 1b, 2.d, IV.1 – 3, V.1, 2<br>/<br>Program do obróbki zdjęć np. PhotoScape, program do tworzenia prezentacji multimedialnej PowerPoint. Zdjęcia z ostatniej wycieczki klasowej lub inne, decyduje nauczyciel. | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>omówić zasady tworzenia prezentacji i sposoby dodawania efektów specjalnych,</li><li>wyjaśnić, jak przygotować dobrą prezentację,</li><li>przygotować w programie PowerPoint album fotograficzny,</li><li>wstawiać do albumu zdjęcia, podpisywać je i formatować,</li><li>stosować dostępne w programie PowerPoint efekty formatowania fotografii,</li><li>kadrować i korygować zdjęcia,</li><li>wyjaśnić, na czym polega resetowanie obrazu w programie PowerPoint, i zastosować tę funkcję,</li><li>usuwać niepożądany efekt czerwonych oczu.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Numer lekcji | Temat lekcji<br>/ Realizowane zagadnienia informatyczne                                                                                                                                                                                                                                                 | Zapis z podstawy programowej<br>/ Używane programy komputerowe                                                                                                 | Liczba godzin | Osiągnięcia uczniów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>wstawiać do albumu komentarze,</li> <li>wyjaśnić, w jakim celu oraz w jaki sposób dodajemy do slajdów animacje,</li> <li>ustalać i stosować efekty przejścia slajdów,</li> <li>zapisać prezentację jako Pokaz programu PowerPoint i wyjaśnić, w jakim celu to robimy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 26.          | <b>Tworzymy prezentację zdjęć jako film, dodajemy podkład muzyczny w programie PowerPoint</b><br>/ Tworzenie filmów ze zdjęć w edytorze filmów, wstawianie filmów i dźwięków do prezentacji, dodawanie podkładu muzycznego, zapis prezentacji jako pliku wideo oraz prezentacja opracowanego dokumentu. | II.4, III.1a, III.1b, III.2d, IV.1–3, V.1–2<br>/ Program do edycji filmów, program do tworzenia prezentacji multimedialnej.                                    | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnić, jak przygotować dobrą prezentację i przestrzegać zasad jej tworzenia,</li> <li>pokazać na przykładzie, jak stworzyć film ze zdjęć w edytorze filmów,</li> <li>wstawiać film do prezentacji,</li> <li>dodawać muzykę do prezentacji,</li> <li>wyjaśnić różnicę między dźwiękami powiązanymi a osadzonymi,</li> <li>zapisywać prezentację jako plik wideo,</li> <li>zaprezentować opracowany dokument,</li> <li>postępować etycznie w pracy z informacjami; wie, że nagrywać wolno tylko osoby, które wyraziły na to zgodę,</li> <li>wyjaśnić, na czym polega i jak przebiega:               <ul style="list-style-type: none"> <li>animacja obiektów na slajdzie,</li> <li>ustawianie przejść między slajdami,</li> <li>wstawianie filmów,</li> <li>wstawianie dźwięków,</li> <li>ustawianie pokazu slajdów,</li> <li>zakończenie i prezentacja.</li> </ul> </li> </ul>        |
| 27.          | <b>Budujemy krzyżówki w edytorze tekstu do projektu 7 cudów świata natury</b><br>/ Szukanie informacji w internecie, tworzenie tabel w edytorze tekstu i wykorzystanie ich do budowy krzyżówek. Praca projektowa związana z tematem 7 cudów świata natury.                                              | II.3d, II.4, III.1b, III.2a, III.2c, III.2d, IV.1–3, V.1–2<br>/ Przeglądarka internetowa, edytor tekstu, program do wirtualnego zwiedzania świata Google Earth | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukiwać informacje w internecie na podany temat,</li> <li>wyjaśnić, z czego zbudowana jest tabela i wstawić ją do dokumentu tekstowego,</li> <li>zmieniać wygląd tabeli w dokumencie tekstowym (czcionka, obramowania, cieniowanie),</li> <li>dodawać i usuwać wiersze oraz kolumny w tabeli,</li> <li>budować krzyżówki z tabel w edytorze tekstu,</li> <li>dostosować format i wygląd opracowanego dokumentu do jego treści i przeznaczenia,</li> <li>wyjaśnić, na czym polega i podać przykład udostępniania plików w przestrzeni wirtualnej,</li> <li>gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty pracy oraz zasoby w komputerze i chmurze,</li> <li>pracować w grupie nad realizacją projektu,</li> <li>wymienić etapy pracy nad projektem,</li> <li>opisać, do czego służy Google Earth i podać przykłady jego zastosowania, np. w planowaniu wycieczki klasowej.</li> </ul> |
| 28.          | <b>Poznajemy zastosowania arkusza kalkulacyjnego do analizy danych</b><br>/ Rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym. Wprowadzanie, sortowanie i analiza danych. Tworzenie serii danych. Przygotowanie wykresu i jego analiza. Podgląd i ustawienie wydruku, drukowanie gotowych prac.           | I.2a, I.3, II.3c, II.4, III.1b, III.2c, III.2d, IV.1–3, V.1–2<br>/ Arkusz kalkulacyjny                                                                         | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>omówić podstawowe pojęcia związane z obsługą arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>rozwiązywać problemy z użyciem arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>wyjaśnić, w jaki sposób można zmienić wygląd tabeli w arkuszu,</li> <li>wprowadzać, sortować i analizować dane,</li> <li>korzystać z automatycznego tworzenia listy danych,</li> <li>wyszukiwać informacje w internecie, a następnie zbierać i sortować dane w arkuszu,</li> <li>wprowadzać proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł,</li> <li>tworzyć prosty wykres i analizować go,</li> <li>sprawdzać wygląd dokumentu w podglądzie wydruku przed drukowaniem,</li> <li>drukować dokumenty przygotowane do druku, zgodnie z zasadami estetyki i poprawności,</li> <li>pracować w grupie i omawiać rozwiązania problemów w arkuszu.</li> </ul>                                                                        |
| 29.          | <b>Planujemy koszty wycieczki klasowej w arkuszu kalkulacyjnym</b>                                                                                                                                                                                                                                      | I.2a, I.3, II.3c, II.4, III.1b, III.2c, III.2d, IV.1–3, V.1–2<br>/                                                                                             | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracować w chmurze w programie Excel Online (dysk wirtualny OneDrive) i udostępniać dokumenty w chmurze,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Numer lekcji                      | Temat lekcji<br>/<br>Realizowane zagadnienia informatyczne                                                                                                                                                                                              | Zapis<br>z podstawy programowej<br>/<br>Używane programy komputerowe                      | Liczba godzin | Osiągnięcia uczniów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <b>online na dysku wirtualnym OneDrive</b><br>/<br>Praca w chmurze w programie Excel Online (dysk wirtualny OneDrive). Tworzenie i udostępnianie dokumentów.<br>Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego do planowania wydatków.                             | Arkusz kalkulacyjny                                                                       |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić, czym różni się praca w arkuszu kalkulacyjnym Excel od pracy w Excel Online,</li> <li>• wyjaśnić, co to jest adres komórki oraz wykres w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• omówić różne sposoby tworzenia wykresu,</li> <li>• wyjaśnić, jak w gotowym wykresie wprowadzić zmiany oraz zmienić zakres danych,</li> <li>• wymienić na przykładach poznane typy wykresów,</li> <li>• wyjaśnić, jaki wykres służy do porównania różnych danych,</li> <li>• wymienić przykładowe formuły i funkcje w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• wymienić zastosowania arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• pracować etapami w celu rozwiązania problemu,</li> <li>• pracować w grupie nad projektem, omawiać i porównywać wyniki,</li> <li>• gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy w komputerze i w chmurze.</li> </ul> |
| 30.                               | <b>Prezentujemy dane w postaci wykresu w arkuszu kalkulacyjnym</b><br>/<br>Wprowadzanie, sortowanie i analiza danych. Określenie algorytmu postępowania w celu rozwiązania problemu w arkuszu kalkulacyjnym. Tworzenie prostego wykresu i jego analiza. | I.2a, I.3, II.3c, II.4, III.1b, III.2c, III.2d, IV.1–3, V.1–2<br>/<br>Arkusz kalkulacyjny | 1             | <b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić, czym różni się praca w arkuszu kalkulacyjnym Excel od pracy w Excel Online,</li> <li>• wyjaśnić, co to jest adres komórki oraz wykres w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• wprowadzać, sortować i analizować dane w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• określić algorytm postępowania w celu rozwiązania problemu w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• tworzyć prosty wykres i dokonać jego analizy,</li> <li>• gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy,</li> <li>• pracować w chmurze i udostępniać dokumenty.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                   | <b>Podsumowanie rozdziału 4.</b><br><b>Uczeń potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• być kreatywny,</li> <li>• pracować w grupie,</li> <li>• szyfrować i odszyfrowywać krótki, prosty tekst stosując <i>szyfr ułamkowy</i>.</li> </ul>    |                                                                                           |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Godziny do dyspozycji nauczyciela |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           | 2             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 31.<br>32.                        | To już umiem<br>Moje prace z informatyki                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |               | Podsumowanie i ocenianie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |