

WYMAGANIA PROGRAMOWE Z INFORMATYKI

dla 6 KLASY SZKOŁY PODSTAWOWEJ

(opracowane na podstawie „Programu nauczania informatyki w szkole podstawowej. Lubię to!” Nowej Ery - zmodyfikowany)

DLA II ETAPU KSZTAŁCENIA SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Nr i temat lekcji	Treść podstawy programowej	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe
0	I	II	III
1.Lekcja organizacyjna. BHP w pracowni komputerowej. Zapoznanie z PZO, wymaganiami oraz materiałem nauczania. Bezpieczne korzystanie z poczty elektronicznej	Uczeń zna zasady odpowiedzialnego korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych, przestrzega zasad netykiety i bezpieczeństwa w sieci.	Uczeń zakłada konto pocztowe z pomocą nauczyciela. Potrafi odczytać i wysłać prosty e-mail. Rozpoznaje elementy okna poczty elektronicznej. Wie, że nie należy otwierać podejrzanych wiadomości.	Uczeń samodzielnie konfiguruje podpis w poczcie. Stosuje kopię do wiadomości. Potrafi filtrować niechciane e-maile. Tworzy foldery do porządkowania poczty.
2. Bezpieczne korzystanie z poczty elektronicznej. Zasady netykiety i ochrony danych w komunikatorach	Uczeń komunikuje się w sieci w sposób bezpieczny i zgodny z zasadami etycznymi.	Uczeń wykonuje ćwiczenia związane z tematem: Zasady netykiety i ochrony danych w komunikatorach. Korzysta z podstawowych narzędzi programu. Stosuje polecenia zgodnie z instrukcją. Zapisuje swoją pracę w pliku.	Uczeń rozwija własne rozwiązania w temacie: Zasady netykiety i ochrony danych w komunikatorach. Korzysta z dodatkowych funkcji programu. Udoskonala pracę, wprowadzając nowe elementy. Wyjaśnia praktyczne zastosowanie poznanych umiejętności.
3. Współdzielenie plików w OneDrive / Dysku Google	Uczeń korzysta z usług chmurowych do przechowywania i współdzielenia plików.	Korzysta z podstawowych narzędzi programu. Stosuje polecenia zgodnie z instrukcją. Zapisuje swoją pracę w pliku.	Uczeń rozwija własne rozwiązania w temacie: Współdzielenie plików w OneDrive / Dysku Google. Korzysta z dodatkowych funkcji programu.

			Udoskonala pracę, wprowadzając nowe elementy.
4. Praca zespołowa w Teams / Google Docs	Uczeń współpracuje online z wykorzystaniem edytorów dokumentów, arkuszy i prezentacji.	Korzysta z podstawowych narzędzi programu. Stosuje polecenia zgodnie z instrukcją. Zapisuje swoją pracę w pliku.	Uczeń rozwija własne rozwiązania Korzysta z dodatkowych funkcji programu. Udoskonala pracę, wprowadzając nowe elementy.
5. Tworzymy wspólną prezentację online	Uczeń tworzy prezentacje multimedialne samodzielnie i we współpracy.	Uczeń wykonuje ćwiczenia związane z tematem: Tworzymy wspólną prezentację online. Korzysta z podstawowych narzędzi programu. Stosuje polecenia zgodnie z instrukcją. Zapisuje swoją pracę w pliku.	Uczeń rozwija własne rozwiązania Korzysta z dodatkowych funkcji programu. Udoskonala pracę, wprowadzając nowe elementy.
6. Wprowadzanie i edytowanie danych w arkuszu	Uczeń korzysta z arkusza kalkulacyjnego do gromadzenia i przetwarzania danych.	Uczeń wpisuje dane do komórek arkusza. Poprawia błędnie wpisane wartości. Zapisuje plik arkusza na dysku. Rozpoznaje kolumny i wiersze w arkuszu.	Uczeń korzysta z funkcji kopiowania i wklejania danych. Wstawia i usuwa wiersze oraz kolumny. Stosuje sortowanie danych. Tworzy arkusz zawierający różne typy danych.
7. Formatowanie tabel i komórek (kolory, obramowania)	Uczeń formatuje dane w tabelach, stosuje style i czytelne układy.	Uczeń zmienia kolor czcionki i tła w komórkach. Stosuje pogrubienie i kursywę w wybranych danych. Dodaje obramowania wokół komórek. Formatuje nagłówki tabel, aby były czytelne.	Uczeń korzysta z dodatkowych funkcji programu nie poznanych na lekcji i udoskonala pracę, wprowadzając nowe elementy. Uczeń stosuje zaawansowane style formatowania tabel. Używa formatowania warunkowego do wyróżnienia danych. Scala komórki i stosuje niestandardowe

			obramowania. Projektuje tabelę czytelną i estetyczną dla odbiorcy.
8. Tworzenie prostych wykresów w Excelu	Uczeń przedstawia dane w formie wykresów i diagramów.	Uczeń wstawia wykres kolumnowy do arkusza. Rozpoznaje osie wykresu. Nadaje tytuł wykresowi. Zmienia podstawowy kolor serii danych.	Uczeń tworzy różne typy wykresów (słupkowy, liniowy, kołowy). Formatuje elementy wykresu (np. legendę). Dodaje etykiety wartości na wykresie. Wybiera wykres najlepiej przedstawiający dane.
9. Obliczenia w arkuszu – proste formuły	Uczeń stosuje proste formuły do obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym.	Uczeń wpisuje proste formuły arytmetyczne (+, -, *, /). Rozpoznaje, że formuła zaczyna się od znaku =. Korzysta z funkcji SUMA do dodawania liczb. Poprawia błędy w formule po wskazaniu przez nauczyciela. Zapisuje swoją pracę w pliku.	Uczeń samodzielnie stosuje kilka funkcji (np. ŚREDNIA, MIN, MAX). Korzysta z adresów względnych i bezwzględnych w obliczeniach. Łączy formuły w jednym arkuszu. Tworzy własny zestaw obliczeń w projekcie. Korzysta z dodatkowych funkcji programu nie wprowadzonych na lekcji.
10. Projekt klasowy – analiza danych i prezentacja wyników	Uczeń opracowuje projekt w arkuszu kalkulacyjnym, analizuje dane i prezentuje wyniki.	Uczeń uzupełnia arkusz danymi przygotowanymi przez nauczyciela. Porządkuje dane w prostą tabelę. Tworzy prosty wykres ilustrujący dane. Przedstawia wyniki swojej pracy ustnie w klasie. Stosuje polecenia zgodnie z instrukcją. Zapisuje swoją pracę w pliku.	Uczeń samodzielnie zbiera dane do projektu. Analizuje dane i wybiera odpowiedni sposób ich prezentacji. Łączy tabele, wykresy i obliczenia w jednym arkuszu. Tworzy estetyczną prezentację danych dla grupy lub klasy.
11. Poznajemy społeczność Scratch – zasady i	Uczeń zna zasady uczestnictwa w społecznościach internetowych i	Uczeń korzysta z platformy Scratch. Rozpoznaje podstawowe	Przegląda i komentuje prace innych w sposób kulturalny.

bezpieczeństwo	stosuje się do nich.	elementy interfejsu Scratcha. Wie, że należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i netykiety. Umie wyszukiwać proste projekty do obejrzenia	Wyszukuje projekty według słów kluczowych i analizuje ich działanie. Rozumie znaczenie społeczności w uczeniu się programowania
12. Komunikaty między postaciami w Scratchu	Uczeń tworzy programy wykorzystujące komunikację między obiektami.	Uczeń dodaje komunikaty w Scratchu. Łączy komunikat z ruchem postaci. Tworzy reakcję jednej postaci na sygnał. Uruchamia program i obserwuje efekt komunikacji.	Uczeń stosuje wiele komunikatów w projekcie. Tworzy scenkę, w której kilka postaci współpracuje. Łączy komunikaty z dźwiękami i animacjami. Samodzielnie projektuje historię z komunikacją postaci.
13. Tworzymy prostą grę interaktywną	Uczeń projektuje proste gry w środowisku wizualnym.	Uczeń dodaje postać i proste tło do projektu. Stosuje bloki ruchu i sterowania postacią. Dodaje reakcję postaci na dotknięcie obiektu. Zapisuje i uruchamia swoją grę. Zapisuje swoją pracę w pliku.	Uczeń rozwija grę, dodając dodatkowe poziomy trudności. Stosuje warunki logiczne w grze. Dodaje efekty dźwiękowe i animacje. Samodzielnie tworzy interaktywny scenariusz gry.
14. Dodajemy punkty i licznik do gry	Uczeń stosuje zmienne do gromadzenia wyników w programach.	Uczeń dodaje zmienną w Scratchu. Stosuje ją jako licznik punktów. Rozpoznaje miejsce wyświetlania wartości zmiennej. Zapisuje projekt ze zmienną.	Uczeń stosuje kilka zmiennych w grze. Dodaje licznik czasu i wyników. Tworzy zasady gry oparte na warunkach. Samodzielnie rozwija grę o dodatkowe elementy.
15. Projekt: własna mini-gra edukacyjna	Uczeń realizuje własny projekt programistyczny w Scratchu.	Uczeń planuje prostą grę edukacyjną. Wybiera postacie i tło z biblioteki Scratch. Tworzy grę z prostą mechaniką (np. quiz,	Uczeń projektuje grę złożoną z kilku etapów. Wprowadza losowość i dodatkowe reguły. Tworzy własne grafiki lub dźwięki

		łapanie obiektów). Testuje i poprawia swoją grę	do gry. Prezentuje swoją grę innym uczniom i omawia jej zasady.
16. Praca na warstwach – rysowanie i edycja	Uczeń wykorzystuje warstwy w edytorze grafiki do tworzenia obrazu.	Otwiera nowy plik i tworzy rysunek na warstwie. Dodaje kolejną warstwę i odróżnia ją od tła. Przesuwa i układa warstwy w stosie. Zapisuje projekt w formacie XCF.	Korzysta z przezroczystości i krycia warstw. Łączy kilka warstw w jeden projekt. Tworzy wielowarstwową kompozycję (plakat, logo). Eksperymentuje z trybami mieszania warstw.
17. Retusz zdjęć – narzędzie stempel i łątko	Uczeń stosuje narzędzia graficzne do retuszu zdjęć.	Uczeń otwiera zdjęcie w GIMP-ie. Korzysta z narzędzia stempel do prostych poprawek. Usuwa drobne elementy ze zdjęcia. Zapisuje poprawione zdjęcie.	Uczeń korzysta z narzędzia łątko do retuszu. Łączy kilka narzędzi retuszu w jednej pracy. Porównuje oryginalne i poprawione zdjęcie. Samodzielnie wybiera zdjęcie do retuszu. Tworzy poprawki tak, by różnice były niewidoczne.
18. Dodawanie efektów i filtrów do obrazu	Uczeń używa filtrów i efektów graficznych.	Otwiera obraz i wybiera filtr z menu programu. Stosuje prosty efekt (rozmycie, wyostrenie). Cofnięcie zmian i przywracanie stanu obrazu. Zapisuje obraz w nowym pliku.	Eksperymentuje z kilkoma filtrami w jednej pracy. Zmienia parametry filtru (np. intensywność). Twórczo wykorzystuje filtry do efektów artystycznych. Tworzy projekt (np. okładka, plakat) z filtrami.
19. Projekt: plakat komputerowy (tekst + grafika)	Uczeń łączy grafikę z tekstem w projektach graficznych.	Dodaje tekst do obrazu. Zmienia kolor i czcionkę tekstu. Łączy tekst z prostą grafiką lub zdjęciem. Zapisuje plakat w formacie JPG/PNG.	Stosuje zaawansowane opcje tekstu (obrys, cień). Projektuje plakat wielowarstwowo. Używa gradientów i efektów graficznych. Dbą o estetykę i czytelność plakatu.
20. Tworzymy kolaż fotograficzny	Uczeń tworzy kolaż lub plakat komputerowy.	Wkleja kilka zdjęć do jednego pliku. Zmienia rozmiar zdjęcia,	Stosuje maski i przezroczystość do łączenia

		by dopasować je do kompozycji. Układa zdjęcia obok siebie lub jedno nad drugim. Zapisuje kolaż w pliku graficznym.	zdjęć. Tworzy kolaż tematyczny (np. wakacyjny). Dodaje napisy i ozdobne elementy. Samodzielnie projektuje układ artystyczny.
21 Tworzenie projektu w programie Canva	Uczeń łączy grafikę z tekstem w projektach graficznych. Uczeń tworzy kolaż lub plakat komputerowy.	Uczeń loguje się do aplikacji Canva i wybiera szablon projektu (np. plakat, prezentacja). Potrafi wstawić i edytować prosty tekst. Dodaje podstawowe elementy graficzne (zdjęcie, ikona, kształt). Zapisuje projekt i udostępnia go w klasie lub nauczycielowi.	Uczeń samodzielnie projektuje układ graficzny od pustego szablonu. Korzysta z narzędzi zaawansowanych: warstwy, przezroczystość, animacje. Tworzy spójny projekt łączący tekst, grafikę i kolorystykę zgodną z zasadami estetyki.
22. Czym jest sztuczna inteligencja – przykłady z życia codziennego	Uczeń zna podstawowe zastosowania sztucznej inteligencji i potrafi wskazać ich przykłady w życiu codziennym.	Uczeń wymienia przykłady AI w codziennym życiu (np. asystenci głosowi). Rozpoznaje symbole i oznaczenia związane ze sztuczną inteligencją. Wie, że AI opiera się na algorytmach i danych. Potrafi wskazać różnicę między komputerem a AI.	Uczeń wyjaśnia działanie wybranego przykładu AI. Samodzielnie wyszukuje informacje o nowych zastosowaniach AI. Porównuje różne rodzaje AI (np. rozpoznawanie obrazu vs. Tekstu). Dyskutuje o wpływie AI na życie człowieka.
23. Wyszukiwarki i algorytmy rekomendacji – jak działają?	Uczeń rozumie działanie algorytmów wyszukiwarek i rekomendacji treści.	Uczeń wie, że wyszukiwarki sortują informacje według algorytmów. Rozpoznaje przykłady rekomendacji (np. na YouTube, Netflixie). Rozumie, że wyniki wyszukiwania nie zawsze są neutralne. Potrafi wpisać poprawne hasło w	Wyjaśnia, czym są algorytmy rekomendacji i jak wpływają na użytkownika. Porównuje różne wyniki wyszukiwania w zależności od słów kluczowych. Rozumie pojęcie „bańki informacyjnej”. Dyskutuje o etyce personalizowania treści.

		wyszukiwarke.	
24. Generatory obrazów i tekstu – korzyści i zagrożenia	Uczeń potrafi wskazać korzyści i zagrożenia związane z generatywną AI.	Uczeń uruchamia prosty generator obrazu lub tekstu online. Potrafi wskazać, że AI może tworzyć treści podobne do ludzkich. Rozpoznaje sytuacje, w których AI może się pomylić. Wymienia przykłady wykorzystania generatorów w praktyce.	Uczeń analizuje zalety i wady korzystania z generatorów AI. Potrafi wskazać sytuacje, w których AI może być niebezpieczna. Tworzy własny krótki materiał z pomocą AI. Dyskutuje o etyce korzystania z generatorów treści.
25. AI a prawo autorskie i bezpieczeństwo danych	Uczeń zna zasady prawa autorskiego i ochrony danych w kontekście AI.	Uczeń zna podstawowe zasady prawa autorskiego. Wie, że nie wszystkie treści z internetu można kopiować. Rozumie potrzebę ochrony danych osobowych. Rozpoznaje sytuacje zagrożenia prywatności.	Uczeń podaje przykłady złamania prawa autorskiego. Wyjaśnia, jak chronić swoje dane w sieci. Analizuje przykłady problemów związanych z AI a prawem. Tworzy zasady bezpiecznego korzystania z treści AI.
26. Projekt: plakat lub prezentacja „AI w moim życiu”	Uczeń przygotowuje projekt multimedialny na temat AI.	Uczeń tworzy plakat lub prezentację na podstawie materiałów przygotowanych przez nauczyciela. Dodaje prosty tekst i ilustracje dotyczące zastosowań AI. Potrafi zapisać swoją pracę i uruchomić ją ponownie. Prezentuje swoją pracę przed klasą w prosty sposób.	Uczeń samodzielnie wyszukuje dodatkowe informacje o AI i wykorzystuje je w projekcie. Stosuje zaawansowane opcje formatowania – np. animacje, przejścia, efekty graficzne. Łączy różne elementy (tekst, obrazy, grafiki, wykresy) w spójną całość. Wyjaśnia, jak AI wpływa na jego codzienne życie, podając konkretne przykłady.
27. Tworzymy wspólną	Uczeń współpracuje online w	Uczeń wykonuje ćwiczenia	Uczeń rozwija własne

prezentację klasową w chmurze	ramach wspólnego projektu.	związane z tematem: Tworzymy wspólną prezentację klasową w chmurze. Korzysta z podstawowych narzędzi programu. Stosuje polecenia zgodnie z instrukcją. Zapisuje swoją pracę w pliku.	rozwiązania w temacie: Tworzymy wspólną prezentację klasową w chmurze. Korzysta z dodatkowych funkcji programu. Udoskonala pracę, wprowadzając nowe elementy. Wyjaśnia praktyczne zastosowanie poznanych umiejętności.
28. Gra zespołowa w Scratch – projekt grupowy	Uczeń programuje gry zespołowe w Scratchu.	Uczeń wykonuje ćwiczenia związane z tematem: Gra zespołowa w Scratch – projekt grupowy. Korzysta z podstawowych narzędzi programu. Stosuje polecenia zgodnie z instrukcją. Zapisuje swoją pracę w pliku.	Uczeń rozwija własne rozwiązania w temacie: Gra zespołowa w Scratch – projekt grupowy. Korzysta z dodatkowych funkcji programu. Udoskonala pracę, wprowadzając nowe elementy. Wyjaśnia praktyczne zastosowanie poznanych umiejętności.
29. Analiza danych i wykresów – projekt klasowy w Excelu	Uczeń opracowuje i analizuje dane w arkuszu kalkulacyjnym.	Uczeń wykonuje ćwiczenia związane z tematem: Analiza danych i wykresów – projekt klasowy w Excelu. Korzysta z podstawowych narzędzi programu. Stosuje polecenia zgodnie z instrukcją. Zapisuje swoją pracę w pliku.	Uczeń rozwija własne rozwiązania w temacie: Analiza danych i wykresów – projekt klasowy w Excelu. Korzysta z dodatkowych funkcji programu. Udoskonala pracę, wprowadzając nowe elementy. Wyjaśnia praktyczne zastosowanie poznanych umiejętności.

30. Portfolio ucznia – zbieramy prace z całego roku	Uczeń gromadzi i prezentuje swoje prace w formie portfolio.	Uczeń wykonuje ćwiczenia związane z tematem: Portfolio ucznia – zbieramy prace z całego roku. Korzysta z podstawowych narzędzi programu. Stosuje polecenia zgodnie z instrukcją. Zapisuje swoją pracę w pliku.	Uczeń rozwija własne rozwiązania w temacie: Portfolio ucznia – zbieramy prace z całego roku. Korzysta z dodatkowych funkcji programu. Udoskonala pracę, wprowadzając nowe elementy. Wyjaśnia praktyczne zastosowanie poznanych umiejętności.
31. Quiz podsumowujący i pokaz projektów uczniów	Uczeń podsumowuje swoje osiągnięcia w formie quizu i prezentacji.	Uczeń wykonuje ćwiczenia związane z tematem: Quiz podsumowujący i pokaz projektów uczniów. Korzysta z podstawowych narzędzi programu. Stosuje polecenia zgodnie z instrukcją. Zapisuje swoją pracę w pliku.	Uczeń rozwija własne rozwiązania w temacie: Quiz podsumowujący i pokaz projektów uczniów. Korzysta z dodatkowych funkcji programu. Udoskonala pracę, wprowadzając nowe elementy. Wyjaśnia praktyczne zastosowanie poznanych umiejętności.

Marta Więdołcha