

# Wymagania edukacyjne z informatyki dla klasy 6

Wymagania zamieszczone w planie wynikowym zostały dostosowane do poszczególnych jednostek lekcyjnych i mają na celu ułatwienie planowania lekcji i oceniania uczniów. Są one propozycją, którą każdy nauczyciel powinien zmodyfikować stosownie do możliwości swojego zespołu klasowego.

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
<b>Dział 1. Nie daj się złapać. Jak bezpiecznie korzystać z internetu?</b>						
<b>1.1. Ja w internecie. O komunikacji w sieci</b>	1. Ja w internecie. O komunikacji w sieci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady różnych form komunikacji w sieci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zalety i ograniczenia komunikacji w sieci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje formy niewłaściwej komunikacji i proponuje podstawowe sposoby reagowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna podstawowe cechy internetu</li> <li>• wskazuje ich właściwe i niewłaściwe wykorzystanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proponuje własne zasady dobrej komunikacji w sieci</li> </ul>
<b>1.2. Pułapki w internecie. Jak zwiększyć swoje bezpieczeństwo w sieci?</b>	2. Pułapki w internecie. Jak zwiększyć swoje bezpieczeństwo w sieci?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna zasady tworzenia silnych haseł</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje podstawowe cechy wiadomości phishingowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym są dane osobowe i dlaczego ich ochrona jest ważna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proponuje działania zwiększające bezpieczeństwo w internecie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• świadomie korzysta z internetu, unika ryzykownych sytuacji, chroni swoje dane</li> </ul>
<b>1.3. Wyszukiwanie w internecie. Jak znaleźć potrzebne treści i właściwie z nich korzystać?</b>	3. Wyszukiwanie w internecie. Jak znaleźć potrzebne treści i właściwie z nich korzystać?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyszukuje proste informacje w internecie za pomocą słów kluczowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje cudzysłów, aby zawęzić wyniki wyszukiwania</li> <li>• podaje przykłady wiarygodnych źródeł informacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenia wiarygodność treści znalezionych w internecie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyszukuje grafiki objęte licencją Creative Commons</li> <li>• poprawnie podaje źródło wykorzystanego zdjęcia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje wyniki wyszukiwania na wybrany temat z różnych wyszukiwarek, wskazuje różnice</li> </ul>
<b>1.4. Czy maszyna może myśleć? Sztuczna inteligencja w naszym życiu*</b>	4. Czy maszyna może myśleć? Sztuczna inteligencja w naszym życiu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest sztuczna inteligencja (AI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady zastosowania AI w życiu codziennym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia szanse i zagrożenia związane z rozwojem AI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy prompty tak, aby uzyskać zamierzone wyniki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• krytycznie analizuje tekst wygenerowany przez AI</li> <li>• weryfikuje jego prawdziwość w innych źródłach i wskazuje potencjalne błędy</li> </ul>
<b>Dział 2. Nie tylko kalkulator. Tabele i wykresy w arkuszu kalkulacyjnym</b>						
<b>2.1. Kartka w kratkę. Wprowadzenie do programu Microsoft</b>	5. Kartka w kratkę. Wprowadzenie do programu Microsoft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza dane do komórek</li> <li>• zmienia szerokość</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatuje komórki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje arkusze do skoroszytu</li> <li>• kopiuje i wkleja dane do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia nazwy arkuszy</li> <li>• zmienia kolory kart arkuszy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje tabelę z danymi określonymi przez nauczyciela, wykazując się</li> </ul>

Excel	Excel	kolumn		różnych arkuszy		estetyką i dbałością o szczegóły oraz wykorzystując dodatkowe narzędzia, np. <b>Scal i wyśrodkuj</b>
<b>2.2. Porządki w komórce. O formatowaniu i sortowaniu danych</b>	6. Porządki w komórce. O formatowaniu i sortowaniu danych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia krój, kolor i wielkość czcionki użytej w komórkach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje automatyczne wypełnianie, aby wstawić do tabeli kolejne liczby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porządkuje dane w tabeli według określonych wytycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• używa formatowania warunkowego, aby wyróżnić określone wartości</li> <li>• porządkuje dane w tabeli według więcej niż jednego kryterium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje formatowanie warunkowe oraz sortowanie danych do czytelnego przedstawienia informacji</li> <li>• korzysta z opcji <b>Filtruj</b>, aby pokazać określone dane</li> </ul>
<b>2.3. Budżet kieszonkowy. Proste obliczenia w programie Microsoft Excel</b>	7. i 8. Budżet kieszonkowy. Proste obliczenia w programie Microsoft Excel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy formuły do obliczeń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w formułach wykorzystuje adresy komórek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje obliczenia, korzystając z funkcji <b>SUMA</b> oraz <b>ŚREDNIA</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z arkusza kalkulacyjnego w codziennym życiu, np. do tworzenia własnego budżetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w sytuacjach nietypowych, np. do obliczania wskaźnika masy ciała (BMI)</li> </ul>
<b>2.4. Demokratyczne wybory. O tworzeniu wykresów</b>	9. i 10. Demokratyczne wybory. O tworzeniu wykresów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje dane na wykresie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia wygląd wykresu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje lub usuwa elementy wykresu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobiera typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje dane przedstawione na wykresie i je opisuje</li> </ul>
<b>2.5. Razem w chmurach. Zebranie i opracowanie danych – zadanie projektowe</b>	11., 12. i 13. Razem w chmurach. Zebranie i opracowanie danych – zadanie projektowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje dane w arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>• tworzy formuły</li> <li>• wykorzystuje funkcje arkusza kalkulacyjnego</li> <li>• prezentuje dane na wykresie</li> <li>• tworzy dokumenty w chmurze</li> <li>• udostępnia innym dokumenty utworzone w chmurze</li> <li>• współpracuje z innymi nad dokumentem zapisanym w chmurze</li> <li>• gromadzi w chmurze materiały do projektu zespołowego</li> </ul>				
<b>Dział 3. Po nitce do kłębka. Tworzenie gier w programie Scratch</b>						
<b>3.1. Razem możemy więcej. O społeczności użytkowników Scratcha</b>	14. i 15. Razem możemy więcej. O społeczności użytkowników Scratcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje serwis <a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a> do budowania skryptów w programie Scratch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zakłada konto w serwisie <a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udostępnia własne skrypty w serwisie <a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z projektów umieszczonych w serwisie <a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a>, modyfikując je według własnych pomysłów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zakłada z koleżankami i kolegami z klasy studio na stronie <a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a> i wspólnie z nimi tworzy projekty w Scratchu</li> </ul>
<b>3.2. Do biegu, gotowi, start! Komunikaty</b>	16. i 17. Do biegu, gotowi, start!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje skrypty określające reakcję</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje projekt gry, opisuje jej zasady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje skrypt powodujący nadanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy prostą grę zręcznościową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• edytuje utworzoną grę, dodając wymyślone przez</li> </ul>

w programie Scratch	Komunikaty w programie Scratch	duszka na kliknięcie		komunikatu • programuje skutek odebrania komunikatu		siebie elementy
<b>3.3. Moje wyniki. Jak zapisać dane w jednym miejscu?</b>	18. i 19. Moje wyniki. Jak zapisać dane w jednym miejscu?	• buduje skrypty z wykorzystaniem zmiennych	• tworzy listę w programie Scratch	• wykorzystuje listę do przechowywania wyników gry	• tworzy grę, której działanie polega na sterowaniu obiektem na ekranie	• rozbudowuje grę o dodatkowe elementy
<b>Dział 4. Wyjątkowe projekty. Korzystamy z programów graficznych</b>						
<b>4.1. Tort ma warstwy i cebula ma warstwy. O tworzeniu grafik z wykorzystaniem warstw</b>	20., 21. i 22. Tort ma warstwy i cebula ma warstwy. O tworzeniu grafik z wykorzystaniem warstw	• tworzy proste rysunki, wykorzystując podstawowe narzędzia z przybornika programu	• pracuje na warstwach	• zmienia ustawienia narzędzi w programie GIMP	• modyfikuje stopień krycia warstw, aby uzyskać określony efekt	• podczas pracy w programie GIMP wykazuje się wysokim poziomem estetyki • świadomie wykorzystuje warstwy przy tworzeniu obrazów
<b>4.2. Zdjęć cięcie-gięcie. Elementy retuszu i fotomontażu zdjęć</b>	23. i 24. Zdjęć cięcie-gięcie. Elementy retuszu i fotomontażu zdjęć	• zmienia ustawienia kontrastu i jasności zdjęć	• kopiuje fragmenty obrazu i wkleja je na różne warstwy	• rozmazuje fragmenty obrazu za pomocą narzędzia <b>Rozmycie Gaussa</b>	• wykorzystuje warstwy do tworzenia fotomontaży	• tworzy w programie GIMP skomplikowane fotomontaże, np. wkleja własne zdjęcia do obrazów pobranych z internetu
<b>4.3. Moje naj... Tworzenie projektu w programie Canva</b>	25., 26. i 27. Moje naj... Tworzenie projektu w programie Canva	• tworzy stronę główną projektu • wybiera układ elementów na stronie	• dodaje do projektu tło sekcji, wstawia tekst	• wstawia zdjęcia i grafikę do projektu	• tworzy wielostronicowy dokument, dodaje linki do nawigacji między stronami	• tworzy projekt według własnego pomysłu, dba o jego estetykę.
<b>4.4. Czar szkolnych lat. Przygotowanie pamiątkowego obrazu – zadanie projektowe</b>	28., 29. i 30. Czar szkolnych lat. Przygotowanie pamiątkowego obrazu – zadanie projektowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy obrazy w programie GIMP</li> <li>• wykorzystuje warstwy podczas pracy w programie GIMP</li> <li>• wykorzystuje chmurę i pocztę elektroniczną do pracy nad projektem</li> </ul>				

*\*Kursywą wyróżniono temat dodatkowy i związane z nim wymagania na poszczególne oceny.*

## Wymagania na poszczególne oceny

Wymagania na każdy stopień wyższy niż **dopuszczający** obejmują również wymagania na wszystkie stopnie niższe.

**Wymagania na ocenę celującą** obejmują stosowanie przyswojonych informacji i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych. Uczeń wykracza poza program nauczania, tworząc innowacyjne projekty, samodzielnie poszerzając wiedzę lub osiągając sukcesy w konkursach informatycznych.

Ocena			
Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady różnych form komunikacji w sieci,</li> <li>• zna zasady tworzenia silnych haseł,</li> <li>• wyszukuje proste informacje w internecie za pomocą słów kluczowych,</li> <li>• <i>wyjaśnia, czym jest sztuczna inteligencja (AI),*</i></li> <li>• wprowadza do arkusza kalkulacyjnego dane różnego typu,</li> <li>• zmienia szerokość kolumn arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• formatuje tekst w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• wykonuje proste obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym, wykorzystując formuły,</li> <li>• wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• tworzy w Scratchu zmienne i nadaje im nazwy,</li> <li>• tworzy w Scratchu skrypty, korzystając ze strony <a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a>,</li> <li>• tworzy proste obrazy w programie GIMP,</li> <li>• zmienia ustawienia kontrastu oraz jasności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zalety i ograniczenia komunikacji w sieci,</li> <li>• rozpoznaje podstawowe cechy wiadomości phishingowej,</li> <li>• stosuje cudzysłów, aby zawęzić wyniki wyszukiwania informacji w internecie,</li> <li>• podaje przykłady wiarygodnych źródeł informacji,</li> <li>• <i>podaje przykłady zastosowania AI w życiu codziennym,</i></li> <li>• zmienia kolory komórek arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• wypełnia kolumnę lub wiersz arkusza kalkulacyjnego serią danych, wykorzystując automatyczne wypełnianie,</li> <li>• tworzy formuły, korzystając z adresów komórek,</li> <li>• formatuje wykres wstawiony do arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• współpracuje nad dokumentem z innymi członkami zespołu w tym samym czasie,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje formy niewłaściwej komunikacji i proponuje podstawowe sposoby reagowania,</li> <li>• wyjaśnia, czym są dane osobowe i dlaczego ich ochrona jest ważna,</li> <li>• ocenia wiarygodność treści znalezionych w internecie,</li> <li>• <i>wymienia szanse i zagrożenia związane z rozwojem AI,</i></li> <li>• dodaje nowe arkusze do skoroszytu,</li> <li>• kopiuje serie danych do różnych arkuszy w skoroszytcie,</li> <li>• sortuje dane w arkuszu kalkulacyjnym w określonym porządku,</li> <li>• wykorzystuje formuły <b>SUMA</b> oraz <b>ŚREDNIA</b> do wykonywania obliczeń,</li> <li>• dodaje lub usuwa elementy wykresu wstawionego do arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• buduje w Scratchu skrypty nadające komunikaty,</li> <li>• buduje w Scratchu skrypty reagujące na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna podstawowe cechy internetu,</li> <li>• wskazuje ich właściwe i niewłaściwe wykorzystanie,</li> <li>• proponuje działania zwiększające bezpieczeństwo w internecie,</li> <li>• wyszukuje grafiki objęte licencją Creative Commons,</li> <li>• poprawnie podaje źródło wykorzystanego zdjęcia,</li> <li>• <i>tworzy prompty tak, aby uzyskać zamierzone wyniki,</i></li> <li>• zmienia nazwy arkuszy w skoroszytcie,</li> <li>• zmienia kolory kart arkuszy w skoroszytcie,</li> <li>• wyróżnia określone dane w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z <b>Formatowania warunkowego</b>,</li> <li>• stosuje <b>Sortowanie niestandardowe</b>, aby posortować dane w arkuszu kalkulacyjnym według większej liczby kryteriów,</li> <li>• tworzy własny budżet, wykorzystując arkusz kalkulacyjny,</li> </ul>

<p>obrazów w programie GIMP,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy projekt w programie Canva i wybiera układ elementów na stronie projektu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje w Scratchu skrypty przypisujące wartości zmiennym,</li> <li>• wykorzystuje bloki z kategorii <b>Wyrażenia</b> do sprawdzania, czy zostały spełnione określone warunki,</li> <li>• zakłada konto w serwisie społeczności użytkowników Scratcha,</li> <li>• wykorzystuje warstwy do tworzenia obrazów w programie GIMP,</li> <li>• dobiera narzędzie zaznaczenia do fragmentu obrazu, który należy zaznaczyć,</li> <li>• kopiuje i wkleja fragmenty obrazu do różnych warstw,</li> <li>• dodaje elementy do projektu w programie Canva (tło, tekst).</li> </ul>	<p>komunikaty,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje blok z napisem „Powtórz” do wielokrotnego wykonania serii poleceń,</li> <li>• wykorzystuje blok decyzyjny z napisami „jeżeli” i „to” lub „jeżeli”, „to” i „w przeciwnym razie” do wykonywania poleceń w zależności od tego, czy określony warunek został spełniony,</li> <li>• wykorzystuje bloki z kategorii <b>Wyrażenia</b> do tworzenia rozbudowanych skryptów sprawdzających warunki,</li> <li>• udostępnia skrypty utworzone w Scratchu w serwisie społeczności użytkowników Scratcha,</li> <li>• podczas pracy w programie GIMP zmienia ustawienia wykorzystywanych narzędzi,</li> <li>• wykorzystuje w programie GIMP narzędzie <b>Rozmycie Gaussa</b>, aby zmniejszyć czytelność fragmentu obrazu,</li> <li>• wstawia zdjęcia i grafikę do projektu w programie Canva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobiera typ wstawianego wykresu do rodzaju danych,</li> <li>• tworzy w Scratchu prostą grę zręcznościową,</li> <li>• samodzielnie modyfikuje projekty znalezione w serwisie społeczności użytkowników Scratcha,</li> <li>• zmienia stopień krycia warstw obrazów, aby uzyskać określone efekty,</li> <li>• tworzy w programie GIMP fotomontaże, wykorzystując warstwy,</li> <li>• w programie Canva tworzy wielostronicowy dokument, dodaje linki do nawigacji między stronami.</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*\*Kursywą oznaczono wymagania, które dotyczą tematu dodatkowego.*