

### Wymagania edukacyjne: Innowacje w IT

Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<b>I. Innowacja i Design Thinking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definiuje pojęcie innowacji i Design Thinking.</li> <li>Używa cyfrowej tablicy (np. Miro) do generowania pomysłów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bierze aktywny udział w moderowanej sesji burzy mózgów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupuje i priorytetyzuje pomysły na wirtualnej tablicy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moderuje krótką sesję burzy mózgów w małej grupie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samodzielnie prowadzi cały proces ideacji (od burzy mózgów po priorytetyzację) dla zadanego problemu.</li> </ul>
<b>II. Wprowadzenie do AI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wy tłumaczy podstawowe pojęcia związane z AI i uczeniem maszynowym.</li> <li>Podaje przykłady zastosowania AI w codziennym życiu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trenuje prosty model AI do rozpoznawania obrazów lub tekstu przy użyciu gotowych narzędzi (np. Teachable Machine).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyjaśnia, na czym polega proces trenowania modelu AI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizuje i interpretuje wyniki działania prostego modelu AI, wskazując na jego trafność i potencjalne błędy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proponuje własny, prosty pomysł na zastosowanie AI do rozwiązania konkretnego problemu szkolnego lub codziennego.</li> </ul>
<b>III. Projektowanie UI/UX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definiuje pojęcia UI (Interfejs Użytkownika) i UX (Doświadczenie Użytkownika).</li> <li>Tworzy prosty prototyp ekranu aplikacji w Figmie z gotowych elementów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobiera podstawowe kolory i kształty, kierując się zasadami czytelności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzasadnia rozmieszczenie kluczowych elementów w projektowanym interfejsie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektuje prosty, wieloekranowy prototyp aplikacji, dbając o spójność nawigacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przeprowadza uproszczone testy użyteczności swojego prototypu na innej osobie i wprowadza poprawki na podstawie feedbacku.</li> </ul>

Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<b>IV. Wizualizacja Danych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyjaśnia cel wizualizacji danych.</li> <li>Tworzy prosty, interaktywny wykres na podstawie danych w narzędziu (np. Flourish).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wybiera odpowiedni typ wykresu (np. słupkowy, liniowy, kołowy) do zaprezentowania określonego zestawu danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opowiada prostą historię (wnioski) na podstawie stworzonej wizualizacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Łączy kilka wizualizacji w jeden interaktywny dashboard w celu zaprezentowania bardziej złożonych informacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Krytycznie ocenia wizualizacje danych znalezione w mediach, wskazując ich mocne i słabe strony.</li> </ul>
<b>V. Cyberbezpieczeństwo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymienia podstawowe zagrożenia w sieci (np. phishing).</li> <li>Potrafi odróżnić prawdziwą stronę od fałszywej na prostych przykładach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyjaśnia, czym jest phishing i jakie techniki stosują oszuści.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stosuje dobre praktyki tworzenia silnych haseł i zarządzania nimi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konfiguruje podstawowe ustawienia prywatności i bezpieczeństwa na swoich kontaktach w mediach społecznościowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pełni rolę "ambasadora cyberbezpieczeństwa", tłumacząc innym (np. rodzinie) jak unikać podstawowych zagrożeń w sieci.</li> </ul>
<b>VI. Strony WWW</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tworzy i publikuje prostą stronę internetową w kreatorze (np. Carrd).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modyfikuje szablony strony, zmieniając teksty i obrazy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publikuje stronę pod unikalnym, własnym adresem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osadza na stronie proste elementy interaktywne, takie jak formularz kontaktowy lub mapa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektuje strukturę prostej strony-wizytówki od zera, świadomie dobierając sekcje i treści.</li> </ul>
<b>VII. Kreatywna AI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozumie, jak działa generatywna AI.</li> <li>Generuje obraz na podstawie opisu (promptu) w narzędziu (np. Microsoft Image Creator).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eksperymentuje z modyfikowaniem promptów w celu uzyskania lepszych wyników.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omawia potencjalny wpływ AI na zawody kreatywne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tworzy serię spójnych wizualnie grafik na zadany temat, iteracyjnie poprawiając prompty.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Świadomie wykorzystuje generatywną AI do tworzenia materiałów graficznych na potrzeby własnego projektu (np. logo, baner).</li> </ul>

Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<b>VIII. Druk 3D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zna podstawowe pojęcia związane z drukiem 3D.</li> <li>• Projektuje prosty obiekt 3D w narzędziu (np. Tinkercad).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modyfikuje proste bryły w celu stworzenia bardziej złożonego kształtu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przygotowuje model do druku, uwzględniając podstawowe parametry (np. wypełnienie, podpory).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektuje prosty, funkcjonalny obiekt (np. brelok, podstawka na telefon), który rozwiązuje konkretny problem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optymalizuje istniejący model 3D w celu skrócenia czasu druku i zużycia materiału przy zachowaniu jego funkcjonalności.</li> </ul>
<b>IX. Blockchain i Web3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyjaśnia podstawowe pojęcia: blockchain, kryptowaluta, NFT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przeprowadza symulację transakcji w demonstracyjnym blockchainie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyjaśnia, jak działa łańcuch bloków na podstawie przeprowadzonej symulacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omawia potencjalne zastosowania technologii blockchain poza kryptowalutami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krytycznie ocenia zalety i wady technologii blockchain w kontekście jej realnych zastosowań.</li> </ul>
<b>X. Rzeczywistość Rozszerzona (AR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podaje przykłady zastosowań AR.</li> <li>• Modyfikuje prosty, gotowy filtr AR w narzędziu (np. Viamons Studio).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyjaśnia różnicę między AR (Rzeczywistością Rozszerzoną) a VR (Rzeczywistością Wirtualną).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publikuje zmodyfikowany filtr AR i udostępnia go innym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektuje prosty efekt AR od podstaw, umieszczając wirtualny obiekt w realnym świecie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzy prosty scenariusz użycia AR do rozwiązania konkretnego problemu (np. w edukacji, marketingu).</li> </ul>
<b>XI. Zarządzanie Projektem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozumie, czym jest Agile i Kanban.</li> <li>• Tworzy prostą tablicę Kanban w narzędziu (np. Trello) i zarządza zadaniami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dzieli większy projekt na mniejsze zadania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Śledzi postęp prac na tablicy, przesuując zadania między kolumnami (Do zrobienia, W trakcie, Zrobione).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizuje pracę małego zespołu (2-3 osoby) przy użyciu tablicy Kanban.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosuje tablicę Kanban do planowania i realizacji własnego, kilkutygodniowego projektu, regularnie aktualizując postępy.</li> </ul>
<b>XII. Automatyzacja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyjaśnia ideę automatyzacji.</li> <li>• Tworzy prostą regułę automatyzacji łączącą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podaje przykłady powtarzalnych zadań, które można zautomatyzować w</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektuje automatyzację, która wykonuje konkretne, użyteczne zadanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Łączy więcej niż dwie aplikacje w jeden złożony proces automatyzacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizuje własne cyfrowe nawyki i projektuje zestaw automatyzacji, który</li> </ul>

Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	dwie aplikacje (np. za pomocą IFTTT).	życiu codziennym lub w szkole.	(np. zapisywanie załączników z maila na dysku chmurowym).		realnie oszczędza czas i wysiłek.
<b>XIII. Etyka Technologii</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definiuje pojęcie "bańki informacyjnej".</li> <li>Sprawdza podstawowe ustawienia prywatności na swoim koncie Google.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyjaśnia, jak algorytmy wpływają na treści, które widzimy w internecie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Świadomie zarządza dostępem aplikacji do swoich danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oblicza i interpretuje swój "cyfrowy ślad" za pomocą dostępnych narzędzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prowadzi merytoryczną dyskusję na temat etycznych wyzwań związanych z nowymi technologiami.</li> </ul>
<b>XIV. Tworzenie Treści (Audio/Wideo)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymienia podstawowe narzędzia do tworzenia podcastów.</li> <li>Nagrywa i wycina fragment materiału audio w programie (np. Audacity).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dodaje podkład muzyczny i proste efekty dźwiękowe do nagrania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyjaśnia koncepcję "Elevator Pitch".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przygotowuje i prezentuje swój pomysł w sposób zwięzły i przekonujący (60-sekundowy pitch).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tworzy kompletny, krótki materiał audio (np. minutowy podcast, jingle) o wysokiej jakości technicznej i merytorycznej.</li> </ul>
<b>XV. Finał</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przygotowuje jednominutową prezentację swojego pomysłu w narzędziu (np. Canva).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bierze udział w mini-konkursie na najlepszy pomysł.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykorzystuje nabyte umiejętności (np. z kreatywnej AI, projektowania UI) do stworzenia atrakcyjnej wizualnie prezentacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prezentuje swój pomysł w sposób klarowny i przekonujący, odpowiadając na pytania publiczności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zdobywa wyróżnienie w konkursie dzięki innowacyjności pomysłu i wysokiej jakości jego prezentacji.</li> </ul>

