

WYMAGANIA EDUKACYJNE

Zespół Szkół z Oddziałami Sportowymi nr 1

przedmiot: Informatyka | poziom/klasa: IV

Ocena / poziom	Wymagania edukacyjne
Dopuszczająca ZAPAMIĘTANIE	Uczeń: - rozpoznaje podstawowe elementy zestawu komputerowego i urządzeń cyfrowych; - nazywa podstawowe narzędzia edytora tekstu, grafiki i prezentacji; - zna zasady bezpiecznej i higienicznej pracy z komputerem oraz podstawowe zasady netykiety; - zna pojęcia: plik, folder, program, Internet, hasło, dane osobowe; - odczytuje i zapisuje proste informacje w postaci tekstu, obrazu i liczb; - rozpoznaje podstawowe polecenia w środowisku programistycznym.
Dostateczna ROZUMIENIE	Uczeń: - wyjaśnia podstawowe zastosowania komputera i Internetu; - wyjaśnia, dlaczego należy chronić dane osobowe i hasła; - rozumie prostą kolejność działań (algorytm) i potrafi ją przedstawić; - rozpoznaje podejrzaną treść i wskazuje bezpieczne zachowanie; - wyjaśnia znaczenie praw autorskich i podawania źródeł; - rozumie podstawowe zasady tworzenia czytelnego dokumentu i prezentacji. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Dobra ZASTOSOWANIE	Uczeń: - samodzielnie tworzy i zapisuje prosty dokument tekstowy z ilustracją; - wykonuje prostą ilustrację w edytorze grafiki i tworzy z niej spójną kompozycję; - tworzy prostą prezentację na określony temat; - wykonuje proste obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym; - układa prosty algorytm i realizuje go w środowisku programistycznym; - korzysta z plików lokalnie i w środowisku chmurowym. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Bardzo dobra ANALIZA	Uczeń: - porównuje różne sposoby przedstawienia tej samej informacji; - analizuje prosty problem i dobiera kolejność działań prowadzących do rozwiązania; - testuje prosty program, zauważa błędy i podejmuje próbę ich poprawy; - analizuje wiarygodność prostych informacji znalezionych w Internecie; - dobiera formę dokumentu, grafiki lub prezentacji do odbiorcy; - ocenia, czy przygotowany materiał jest czytelny i bezpieczny. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Celująca TWORZENIE I EWALUACJA	Uczeń: - samodzielnie planuje i tworzy prosty projekt cyfrowy (np. quiz, historyjkę, prezentację lub mini-plakat); - tworzy prosty program odpowiadający na zauważoną potrzebę i prezentuje jego działanie; - twórczo łączy tekst, obraz i elementy multimedialne; - wykorzystuje proste narzędzia sztucznej inteligencji pod kierunkiem nauczyciela i sprawdza uzyskane treści; - uzasadnia swoje rozwiązanie i proponuje własne usprawnienia. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>

WYMAGANIA EDUKACYJNE

Zespół Szkół z Oddziałami Sportowymi nr 1

przedmiot: Informatyka | poziom/klasa: V

Ocena / poziom	Wymagania edukacyjne
Dopuszczająca ZAPAMIĘTANIE	Uczeń: - wymienia podstawowe funkcje edytora tekstu, grafiki, prezentacji i arkusza kalkulacyjnego; - zna pojęcia: algorytm, instrukcja, sekwencja, warunek, pętla; - zna podstawowe zasady wyszukiwania informacji i bezpiecznej komunikacji online; - zna zasady poszanowania praw autorskich i licencji; - rozpoznaje podstawowe elementy sieci komputerowej i usług internetowych; - zna podstawowe zastosowania narzędzi sztucznej inteligencji.
Dostateczna ROZUMIENIE	Uczeń: - wyjaśnia działanie prostych instrukcji sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych; - wyjaśnia sposób organizowania plików i danych; - rozumie zależność między danymi w arkuszu a wynikiem obliczeń; - wyjaśnia, dlaczego informacje internetowe należy weryfikować; - rozumie znaczenie prywatności, silnych haseł i netykiety; - wyjaśnia, że treści generowane przez AI mogą zawierać błędy. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Dobra ZASTOSOWANIE	Uczeń: - tworzy dokument z formatowaniem, tabelą, listą i grafiką; - tworzy prezentację dostosowaną do tematu i odbiorcy; - wykonuje obliczenia w arkuszu i przedstawia dane na prostym wykresie; - tworzy prosty program z sekwencją, warunkiem i pętlą; - wyszukuje informacje, porównuje źródła i zapisuje źródła wykorzystanych materiałów; - korzysta z narzędzi cyfrowych do współpracy i zapisywania pracy w chmurze. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Bardzo dobra ANALIZA	Uczeń: - analizuje problem i dzieli go na mniejsze zadania; - porównuje rozwiązania programistyczne i wskazuje ich mocne oraz słabe strony; - analizuje dane w arkuszu i formułuje proste wnioski; - ocenia przydatność informacji z różnych źródeł; - rozpoznaje typowe próby wyłudzenia danych i dobiera sposób reakcji; - analizuje prostą treść wygenerowaną przez AI i wskazuje elementy wymagające sprawdzenia. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Celująca TWORZENIE I EWALUACJA	Uczeń: - samodzielnie tworzy projekt łączący tekst, grafikę, dane i multimedia; - projektuje i testuje własną prostą grę, quiz lub historyjkę programistyczną; - przygotowuje czytelny wykres i prezentuje wnioski z analizy danych; - tworzy materiał informacyjny dotyczący bezpieczeństwa cyfrowego; - świadomie wykorzystuje AI jako narzędzie wspierające pracę, a następnie redaguje i weryfikuje wynik. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>

WYMAGANIA EDUKACYJNE

Zespół Szkół z Oddziałami Sportowymi nr 1

przedmiot: Informatyka | poziom/klasa: VI

Ocena / poziom	Wymagania edukacyjne
Dopuszczająca ZAPAMIĘTANIE	Uczeń: - wymienia podstawowe rodzaje danych i sposoby ich przedstawiania; - zna instrukcje wejścia i wyjścia oraz podstawowe zmienne w programie; - zna podstawowe funkcje arkusza kalkulacyjnego, w tym formuły i wykresy; - zna zasady ochrony danych, praw autorskich, licencji i netykiety; - zna podstawowe pojęcia związane z siecią komputerową; - rozpoznaje podstawowe zastosowania AI i zna jej ograniczenia.
Dostateczna ROZUMIENIE	Uczeń: - wyjaśnia kolejne etapy podejścia komputacyjnego do problemu; - rozumie działanie prostych algorytmów i zależności między danymi a wynikiem; - wyjaśnia działanie formuł i wykresów w arkuszu; - rozumie wpływ technologii na człowieka i środowisko oraz znaczenie oszczędzania energii; - wyjaśnia, dlaczego dane treningowe wpływają na wynik prostego modelu AI; - rozumie konsekwencje zagrożeń cyfrowych. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Dobra ZASTOSOWANIE	Uczeń: - projektuje, tworzy, uruchamia i zapisuje prosty program z instrukcjami sekwencyjnymi, warunkowymi i iteracyjnymi; - testuje program na wybranych danych i poprawia zauważone błędy; - analizuje dane w arkuszu, stosuje formuły, tworzy wykres i formułuje wnioski; - tworzy rozbudowany dokument lub prezentację multimedialną; - przygotowuje materiały łączące tekst, obraz i proste animacje; - stosuje zasady bezpieczeństwa, prywatności i legalnego korzystania z zasobów. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Bardzo dobra ANALIZA	Uczeń: - analizuje problem, dobiera sposób reprezentacji informacji i uzasadnia rozwiązanie; - porównuje działanie różnych wersji programu i dostrzega zależności; - analizuje dane, interpretuje wykresy i wyciąga wnioski; - ocenia wiarygodność treści cyfrowych oraz rozpoznaje manipulację; - analizuje wpływ technologii na środowisko i wskazuje sposoby ograniczania jej negatywnych skutków; - analizuje wyniki prostego modelu AI i dostrzega wpływ danych na jego działanie. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Celująca TWORZENIE I EWALUACJA	Uczeń: - samodzielnie planuje, tworzy, testuje i prezentuje projekt programistyczny; - tworzy projekt cyfrowy odpowiadający na rzeczywistą potrzebę, pracując indywidualnie lub zespołowo; - tworzy mini-kampanię informacyjną dotyczącą bezpieczeństwa cyfrowego, środowiska lub dezinformacji; - współtworzy klasowy kodeks bezpiecznego i etycznego korzystania z technologii oraz ocenia jego skuteczność; - twórczo wykorzystuje narzędzia cyfrowe i AI, krytycznie oceniając ich rezultaty. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>

WYMAGANIA EDUKACYJNE

Zespół Szkół z Oddziałami Sportowymi nr 1

przedmiot: Informatyka | poziom/klasa: VII

Ocena / poziom	Wymagania edukacyjne
Dopuszczająca ZAPAMIĘTANIE	Uczeń: - definiuje podstawowe pojęcia związane z algorytmami, programowaniem, siecią i reprezentacją danych; - zna pojęcia: specyfikacja problemu, zmienna, instrukcja wejścia/wyjścia, warunek, iteracja; - zna podstawowe algorytmy na liczbach naturalnych, wyszukiwania i porządkowania danych; - zna system binarny oraz kody ASCII; - zna podstawowe zasady ochrony danych, prawa autorskiego i legalnego korzystania z zasobów; - zna pojęcie śladu węglowego oraz podstawowe ograniczenia AI.
Dostateczna ROZUMIENIE	Uczeń: - wyjaśnia, jak sformułować problem przez określenie danych, wyników i zależności; - objaśnia działanie algorytmu Euklidesa, badania podzielności i rozkładu na czynniki pierwsze; - wyjaśnia działanie wyszukiwania i prostych metod sortowania; - wyjaśnia podstawy reprezentowania liczb naturalnych w systemie binarnym i znaków w ASCII; - rozumie działanie formuł i różnych rodzajów adresowania w arkuszu; - wyjaśnia ryzyko manipulacji, phishingu i niezweryfikowanych treści AI. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Dobra ZASTOSOWANIE	Uczeń: - projektuje i programuje rozwiązania z wykorzystaniem zmiennych, wejścia/wyjścia, wyrażeń, warunków i pętli; - implementuje wybrane algorytmy na liczbach naturalnych oraz algorytmy wyszukiwania, zliczania i porządkowania; - analizuje dane w arkuszu, stosuje różne adresowanie, sortowanie, filtrowanie i wykresy; - tworzy złożone dokumenty, prezentacje i publikacje graficzne; - tworzy prostą stronę internetową z tekstem, obrazami i hiperłączami; - wykorzystuje AI do wspomagania tworzenia treści i weryfikuje jej trafność. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Bardzo dobra ANALIZA	Uczeń: - analizuje poprawność programu względem specyfikacji i lokalizuje błędy; - porównuje algorytmy i dobiera je do rodzaju problemu; - analizuje zależności w danych, interpretuje wyniki i formułuje wnioski; - ocenia czytelność i spójność wizualną publikacji; - analizuje wiarygodność komunikatów medialnych i identyfikuje próby manipulacji; - porównuje treści tworzone przez człowieka i ze wsparciem AI pod względem stylu, jakości i wartości poznawczej. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Celująca TWORZENIE I EWALUACJA	Uczeń: - samodzielnie projektuje, implementuje, testuje i dokumentuje rozwiązanie problemu; - tworzy interaktywną symulację lub grę edukacyjną z zastosowaniem poznanych konstrukcji programistycznych; - tworzy interdyscyplinarny projekt technologiczny na rzecz dobra wspólnego; - tworzy spójną publikację cyfrową lub stronę WWW dostosowaną do odbiorcy; - świadomie i kreatywnie wykorzystuje AI, edytuje jej wyniki, uzasadnia wybory i ocenia ograniczenia rozwiązania. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>

WYMAGANIA EDUKACYJNE

Zespół Szkół z Oddziałami Sportowymi nr 1

przedmiot: Informatyka | poziom/klasa: VIII

Ocena / poziom	Wymagania edukacyjne
Dopuszczająca ZAPAMIĘTANIE	Uczeń: - wymienia i charakteryzuje podstawowe algorytmy na liczbach naturalnych, wyszukiwania, zliczania i sortowania; - zna zasady reprezentowania wartości logicznych, liczb naturalnych w systemie binarnym i znaków w ASCII; - zna elementy budowy komputera, urządzeń cyfrowych, sieci lokalnej i Internetu; - zna zasady korzystania z menedżera haseł, prywatności, licencji i prawa autorskiego; - zna pojęcia uczenia maszynowego, danych treningowych i śladu węglowego; - zna sposoby rozpoznawania phishingu, manipulacji i treści generowanych przez AI.
Dostateczna ROZUMIENIE	Uczeń: - wyjaśnia pełny proces rozwiązywania problemu: specyfikację, planowanie, implementację, testowanie i ocenę; - objaśnia działanie poznanych algorytmów i dobiera sposób przedstawienia rozwiązania; - wyjaśnia zależności między budową sieci a komunikacją i dostępem do informacji; - rozumie wpływ jakości danych na wyniki modelu uczenia maszynowego; - wyjaśnia skutki społeczne, etyczne, prawne i środowiskowe korzystania z technologii; - rozumie zasady legalnego i odpowiedzialnego korzystania z zasobów cyfrowych. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Dobra ZASTOSOWANIE	Uczeń: - samodzielnie programuje rozwiązania złożonych problemów z wykorzystaniem poznanych konstrukcji; - implementuje i testuje algorytmy wyszukiwania, zliczania, sortowania oraz algorytmy na liczbach naturalnych; - analizuje dane w arkuszu z wykorzystaniem formuł, adresowania, sortowania, filtrowania i wykresów; - tworzy złożone dokumenty, publikacje graficzne, prezentacje i materiały cyfrowe; - opracowuje prostą stronę internetową; - wykorzystuje AI do tworzenia treści, a następnie samodzielnie je ocenia, poprawia i dostosowuje do celu. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Bardzo dobra ANALIZA	Uczeń: - analizuje poprawność i efektywność własnego programu oraz poprawia błędy; - porównuje różne algorytmy i uzasadnia wybór rozwiązania; - dostrzega zależności w danych, interpretuje wyniki i formułuje trafne wnioski; - analizuje spójność i funkcjonalność publikacji cyfrowej dla określonego odbiorcy; - analizuje komunikaty z mediów tradycyjnych i społecznościowych pod kątem wiarygodności i manipulacji; - ocenia wyniki modelu AI, modyfikuje dane i analizuje wpływ zmian na rezultat. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>
Celująca TWORZENIE I EWALUACJA	Uczeń: - samodzielnie planuje strategię rozwiązania, implementuje ją, testuje i dokumentuje; - tworzy rozbudowaną interaktywną symulację lub grę edukacyjną oraz prezentuje zastosowane algorytmy; - realizuje projekt badawczy lub społeczny wykorzystujący technologię dla dobra wspólnego; - tworzy i prezentuje własną stronę WWW lub rozbudowany materiał cyfrowy; - krytycznie i twórczo wykorzystuje AI, uzasadnia zastosowanie narzędzia, ocenia jego rezultat i proponuje niestandardowe rozwiązania. <i>Poziom ten obejmuje również wymagania poziomów niższych.</i>

Formy sprawdzania wiedzy i umiejętności

- obserwacja pracy ucznia podczas zajęć, w tym samodzielności, organizacji pracy i stosowania zasad bezpieczeństwa;
- zadania praktyczne wykonywane przy komputerze lub z wykorzystaniem innych narzędzi cyfrowych;
- ćwiczenia z edytorem tekstu, grafiki, prezentacji i arkusza kalkulacyjnego;
- zadania algorytmiczne i programistyczne, w tym projektowanie, uruchamianie, testowanie i poprawianie programów;
- projekty indywidualne i zespołowe oraz ich prezentacja;
- analiza i interpretacja danych, informacji oraz komunikatów medialnych;
- wytwory cyfrowe, np. dokument, grafika, prezentacja, materiał multimedialny lub strona internetowa;
- krótkie sprawdzenia wiadomości, odpowiedzi ustne lub pisemne – w zakresie dostosowanym do charakteru treści;
- autoocena i ocena pracy projektowej, w tym uzasadnienie zastosowanych rozwiązań i wyciąganie wniosków.

Oprac. Ewelina Fordońska