

Wymagania Edukacyjne z Informatyki dla Klasy VIII

Autorski program nauczania "Świat cyfrowych możliwości"

Autorzy: Damian Nowak, Iwona Śleziona-Plawgo

Wstęp i Zasady Oceniania

Chcemy, aby wiedzieli Państwo, że w naszej szkole ocenianie jest narzędziem, które ma pomóc uczniom w nauce. To nie tylko stopień w dzienniku, ale przede wszystkim informacja zwrotna dla ucznia, Państwa i dla mnie — co uczeń już umie, co robi dobrze, a nad czym warto jeszcze popracować. Skupiamy się na rozwoju dziecka i na tym, co potrafi zrobić z nową wiedzą. Zasady te są również dostępne na klasowym Padlecie, do którego dostęp uczeń otrzyma na lekcji.

Wymagania na ocenę wyższą obejmują również wymagania na niższe oceny:

- aby uzyskać ocenę dostateczną należy również spełnić wymagania na ocenę dopuszczającą,
- aby uzyskać ocenę dobrą należy również spełnić wymagania na ocenę dopuszczającą i dostateczną,
- aby uzyskać ocenę bardzo dobrą należy również spełnić wymagania na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą,
- aby uzyskać ocenę celującą należy również spełnić wymagania na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą.

Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeżeli nie spełnił wymagań na ocenę dopuszczającą.

Ocena śródroczna nie jest oceną klasyfikacyjną, lecz informacyjną. Jest ustalana na podstawie ocen cząstkowych, analizy osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz odnosi się do stopnia realizacji wymagań edukacyjnych w I półroczu danego roku szkolnego.

Ocena końcoworoczna jest oceną klasyfikacyjną i jest ustalana na podstawie całorocznych osiągnięć edukacyjnych ucznia i odnosi się do realizacji wymagań edukacyjnych w całym roku szkolnym.

Co oznaczają poszczególne oceny? Wyjaśnienie na przykładzie

Wyobraźmy sobie, że zadaniem ucznia jest stworzenie w programie graficznym logo dla kółka zainteresowań. Zobaczmy, jak praca nad tym zadaniem przełoży się na ocenę.

- Ocena celująca (6): Zastosowanie wiedzy w sposób twórczy.

Otrzyma ją uczeń, który nie tylko perfekcyjnie opanuje materiał, ale także wykaże się własną inicjatywą. Oznacza to, że potrafi analizować, modyfikować i tworzyć zupełnie nowe rozwiązania.

Przykład: Uczeń tworzy oryginalne logo od podstaw, a dodatkowo przygotowuje jego dwie inne wersje (np. czarno-białą i uproszczoną) oraz w kilku zdaniach uzasadnia swój projekt.

- Ocena bardzo dobra (5): Zastosowanie wiedzy w sytuacjach nietypowych.
To ocena za umiejętne wykorzystanie wiedzy do rozwiązywania nowych problemów.
Przykład: Uczeń tworzy logo całkowicie od podstaw, używając tylko prostych kształtów i linii (bez gotowych ikon). Projekt jest oryginalny i pomysłowy.
- Ocena dobra (4): Zastosowanie wiedzy w sytuacjach typowych.
To ocena za praktyczne wykorzystanie wiedzy w zadaniach podobnych do tych z lekcji.
Przykład: Uczeń nie korzysta z gotowego szablonu, ale samodzielnie komponuje logo, łącząc co najmniej 3 gotowe elementy (np. tło, ikonę i tekst). Projekt jest estetyczny i czytelny.
- Ocena dostateczna (3): Zrozumienie wiadomości.
To ocena za zrozumienie podstawowych zasad i pojęć.
Przykład: Uczeń wybiera gotowy szablon logo, który pasuje do tematu, a następnie potrafi zmienić w nim tekst, kolory i rodzaj czcionki.
- Ocena dopuszczająca (2): Zapamiętanie wiadomości.
To ocena za opanowanie najważniejszych faktów, niezbędnych do dalszej nauki.
Przykład: Uczeń potrafi uruchomić program, wyszukać gotowy szablon logo i zmienić w nim tylko tekst. Wie, jak zapisać projekt.

Formy Sprawdzania Wiedzy i Umiejętności

Jak sprawdzane są umiejętności ucznia?

- **Sprawdziany i testy:** Będą zawsze zapowiedziane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem. W jednym dniu uczeń może mieć tylko jeden taki sprawdzian, a w tygodniu – maksymalnie trzy (Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ciasnej, 2024, § 20, ust. 7, pkt. 1-2).
- **Kartkówki:** Mogą odbyć się bez zapowiedzi i obejmują materiał z trzech ostatnich lekcji. Mogą mieć formę testu, quizu lub krótkiego zadania praktycznego (Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ciasnej, 2024, § 20, ust. 6, pkt. 4).
- **Prace praktyczne:** To projekty, zadania wykonane przy komputerze, grafiki czy programy. Są one kluczowym elementem oceny na informatyce.
- **Aktywność na lekcji:** Zaangażowanie ucznia, jego pomysły i pomoc kolegom również mogą być docenione i nagrodzone oceną.

Nieprzygotowanie i poprawa ocen

- **Nieprzygotowanie (NP):** Uczeń ma prawo do jednego nieprzygotowania w semestrze. Należy je zgłosić na samym początku lekcji. Nie dotyczy to zapowiedzianych sprawdzianów (Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ciasnej, 2024, § 20, ust. 6, pkt. 6).

- **Braki w wiedzy:** Obowiązkiem ucznia jest systematyczna nauka. Jeśli pojawią się trudności, prosimy o zgłoszenie tego faktu – szkoła oferuje pomoc (Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ciasnej, 2024, § 22, ust. 1, pkt. 1, 5 oraz § 20, ust. 8, pkt. 2).
- **Poprawa ocen:** Uczeń ma prawo do jednokrotnej poprawy oceny niedostatecznej lub dopuszczającej z testu lub sprawdzianu w terminie i formie ustalonej z nauczycielem (Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ciasnej, 2024, § 20, ust. 8, pkt. 4).

Warunki uzyskania oceny celującej

Aby uczeń otrzymał na semestr lub koniec roku ocenę **celującą**, musi wziąć udział przynajmniej raz w konkursie związanym z informatyką, posiadać oceny bardzo dobre z pozostałych aktywności, a także wykazać się przynajmniej jedną aktywnością w semestrze na ocenę celującą (zadaniem dodatkowym). Jeśli uczeń nie brał udziału w żadnym konkursie, musi w semestrze wykonać 3 dodatkowe zadania na ocenę celującą i posiadać oceny bardzo dobre. Uczeń może otrzymać ocenę celującą na koniec roku, jeśli przynajmniej w jednym semestrze otrzymał ocenę celującą, a w drugim ma ocenę bardzo dobrą.

Warunki otrzymania oceny za zadanie

Aby otrzymać ocenę, uczeń ma obowiązek zapisać pracę we właściwy sposób na komputerze, a następnie poinformować o jej wykonaniu na klasowym Padlecie, wpisując umówiony komentarz. Prace niewykonane lub nieprzesłane do nauczyciela w ciągu miesiąca od ich realizacji będą ocenione na ocenę niedostateczną. Uczeń nieobecny przez dłuższy czas ma możliwość poproszenia o zadanie zastępcze.

Szczegółowe Wymagania Edukacyjne

Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę dopuszczającą (2)	Wymagania na ocenę dostateczną (3)	Wymagania na ocenę dobrą (4)	Wymagania na ocenę bardzo dobrą (5)	Wymagania na ocenę celującą (6)
Blok: Programowanie i myślenie komputacyjne					
1. Informatyka w klasie 8...	Uczeń potrafi podać, jakie tematy będą	Uczeń potrafi zaplanować swoją pracę nad	Uczeń potrafi wyznaczyć cele i kryteria	Uczeń świadomie wykorzystuje wcześniej poznane	Uczeń proponuje własny, innowacyjny projekt do

	realizowane .	projektem.	sukcesu na semestr.	umiejętności do rozwijania nowych.	realizacji w ramach zajęć i uzasadnia jego wartość edukacyjną.
2. Który algorytm lepszy?...	Uczeń potrafi podać, że jeden problem można rozwiązać na różne sposoby.	Uczeń potrafi porównać dwa algorytmy pod względem liczby kroków.	Uczeń potrafi sprawdzić, który algorytm działa szybciej w prostym przykładzie.	Uczeń potrafi wyciągnąć wnioski, kiedy warto używać jednego, a kiedy innego rozwiązania .	Uczeń implementuje dwa różne algorytmy rozwiązujące ten sam problem, mierzy czas ich wykonania i analizuje wyniki, wyjaśniając przyczyny różnic w wydajności.
3. Rekurencja. ..	Uczeń potrafi podać, że rekurencja to wywoływanie przez program samego siebie.	Uczeń potrafi wskazać warunek zakończenia a w prostym algorytmie rekurencyjnym.	Uczeń potrafi zapisać prosty program rekurencyjny (np. silnia).	Uczeń potrafi prześledzić i wyjaśnić działanie programu rekurencyjnego krok po kroku.	Uczeń pisze program rozwiązujący złożony problem (np. wieże Hanoi) z wykorzystaniem rekurencji.
4. Tablice dwuwymiarowe...	Uczeń potrafi podać, że tablica dwuwymiarowa	Uczeń potrafi utworzyć prostą tablicę	Uczeń potrafi wpisać i odczytać dane z	Uczeń potrafi używać zagnieżdżonych pętli	Uczeń tworzy w Pythonie grę (np. kółko i

	owa przechowyj e dane w wierszach i kolumnach.	dwuwymiar ową w Pythonie.	tablicy w określonym miejscu.	do przetwarzania danych w tablicy dwuwymiarowej.	krzyżyk, statki) opartą na tablicy dwuwymiarowej.
5. Program, który pamięta...	Uczeń potrafi podać, że program może zapisywać dane w plikach.	Uczeń potrafi otworzyć plik i zapisać w nim tekst.	Uczeń potrafi odczytać dane z pliku w programie.	Uczeń potrafi wykorzystać operacje na plikach w praktycznym projekcie (np. zapisywanie wyników gry).	Uczeń tworzy program, który odczytuje dane w określonym formacie (np. CSV) z pliku, przetwarza je i zapisuje wyniki do nowego pliku.
6. Budujemy własną aplikację...	Uczeń potrafi zaplanować prostą aplikację (cel, podstawowe funkcje).	Uczeń potrafi zrealizować projekt indywidualnie lub podzielić pracę w zespole.	Uczeń potrafi zastosować poznane elementy programowania w projekcie.	Uczeń potrafi przetestować i poprawić aplikację przed prezentacją.	Uczeń tworzy kompletną, dobrze udokumentowaną i użyteczną aplikację, która rozwiązuje realny problem.
Blok: Cyfrowa rzeczywistość					
7. Kolory w	Uczeń	Uczeń	Uczeń	Uczeń	Uczeń

kodeksie...	potrafi podać, że system szesnastkowy to inny sposób zapisu liczb.	potrafi zamienić małą liczbę między systemem dziesiętnym a szesnastkowym.	potrafi odczytać zapis koloru w systemie szesnastkowym (np. #FF0000).	potrafi zastosować system szesnastkowy w praktyce (np. w HTML/CSS).	tworzy program, który konwertuje kolory między modelem RGB a zapisem szesnastkowym.
8. Liczby po przecinku...	Uczeń potrafi podać, że komputer zapisuje ułamki w specjalnym formacie.	Uczeń potrafi zapisać i wykorzystać ułamki w prostym programie.	Uczeń potrafi zauważyć, że komputer czasem zaokrągla liczby.	Uczeń potrafi świadomie przeprowadzać działania na ułamkach, uwzględniając ograniczoną precyzję komputera.	Uczeń pisze program, który ilustruje problemy z precyzją obliczeń zmiennoprzecinkowych i wyjaśnia ich przyczyny.
9. Logika komputerowa...	Uczeń potrafi wyjaśnić działanie operatorów AND, OR, NOT.	Uczeń potrafi zbudować prostą tabelę prawdy.	Uczeń potrafi zastosować operacje logiczne w programie lub schemacie.	Uczeń potrafi upraszczać złożone wyrażenia logiczne, korzystając z praw algebry Boole'a.	Uczeń projektuje i symuluje prosty układ cyfrowy (np. sumator) z wykorzystaniem bramek logicznych.
10. Jak dogadują się komputery?	Uczeń potrafi podać, że protokół to	Uczeń potrafi podać przykłady	Uczeń potrafi wyjaśnić, dlaczego	Uczeń potrafi wskazać różnicę	Uczeń tworzy schemat lub

...	zestaw zasad komunikacji .	protokołów (HTTP, FTP, SMTP).	protokoły są potrzebne w internecie.	między bezpiecznym (HTTPS) a niezabezpieczonym (HTTP) połączeniem.	animację ilustrującą działanie wybranego protokołu internetowego.
11. Kto z kim rozmawia?..	Uczeń potrafi podać różnicę między modelem klient-serwer a P2P.	Uczeń potrafi podać przykłady usług działających w obu modelach.	Uczeń potrafi narysować prosty schemat obu modeli.	Uczeń potrafi omówić zalety i wady obu modeli komunikacji .	Uczeń tworzy prosty czat w Pythonie działający w modelu klient-serwer.
12. Nie daj się złowić!...	Uczeń potrafi podać, czym są ataki w sieci (np. phishing, wirusy).	Uczeń potrafi rozpoznać podejrzaną wiadomość lub stronę.	Uczeń potrafi wskazać sposoby ochrony (antywirus, silne hasła, 2FA).	Uczeń wie, co zrobić, gdy padnie ofiarą ataku w sieci.	Uczeń przeprowadza kontrolowaną kampanię uświadamiającą na temat phishingu w swojej szkole.
13. Tajemnice w sieci...	Uczeń potrafi podać, że szyfrowanie służy do ochrony danych.	Uczeń potrafi zaszyfrować prostą wiadomość za pomocą szyfru podstawieniowego.	Uczeń potrafi wyjaśnić, co oznacza kłódka w pasku adresu przeglądarki.	Uczeń potrafi omówić podstawy działania szyfrowania symetrycznego i asymetrycznego.	Uczeń pisze w Pythonie program implementujący prosty szyfr (np. Cezara, przestawieniowy) i jego łamanie.

14. Ślad w sieci...	Uczeń potrafi podać, że jego aktywności w sieci zostawiają ślad.	Uczeń potrafi podać przykłady zbieranych informacji.	Uczeń potrafi sprawdzić i zmienić ustawienia prywatności i w przeglądarce.	Uczeń potrafi rozpoznać, kiedy reklamy są dopasowane do jego profilu.	Uczeń przeprowadza analizę polityki prywatności i wybranej usługi internetowej i prezentuje swoje wnioski.
15. Moja strona WWW...	Uczeń potrafi zebrać i uporządkować wiedzę na zadany temat.	Uczeń potrafi stworzyć prostą stronę WWW w HTML/CSS.	Uczeń potrafi umieścić na stronie informacje merytoryczne z grafiką.	Uczeń potrafi zaprezentować swój projekt w klasie.	Uczeń tworzy interaktywną stronę edukacyjną (np. z quizem w JavaScript) na temat wybranego zagadnienia z informatyki.
16. Prawo w sieci...	Uczeń potrafi podać, że w internecie obowiązuje prawo.	Uczeń potrafi wskazać przykłady zachowań niezgodnych z prawem.	Uczeń potrafi odróżnić działania dozwolone od zakazanych.	Uczeń potrafi wskazać konsekwencje łamania prawa w internecie.	Uczeń organizuje debatę na temat granic wolności słowa w internecie, powołując się na przepisy prawa i przykłady z życia.

17. Prawo autorskie...	Uczeń potrafi podać, czym jest prawo autorskie.	Uczeń potrafi sprawdzić, czy może legalnie użyć znalezionych materiałów.	Uczeń potrafi korzystać z materiałów na licencjach Creative Commons.	Uczeń potrafi poprawnie podać źródło, gdy wykorzystuje cudzą pracę.	Uczeń tworzy poradnik dla innych uczniów na temat legalnego wykorzystywania zasobów z internetu.
Blok: Sztuczna inteligencja					
18. AI - twórczy pomocnik...	Uczeń potrafi podać przykłady narzędzi AI.	Uczeń potrafi przetestować wybrane narzędzie i opisać jego zastosowanie.	Uczeń potrafi wskazać sytuacje, w których AI może być pomocne.	Uczeń potrafi zauważyć zagrożenia związane z korzystaniem z AI (np. plagiat).	Uczeń przeprowadza eksperyment, porównując wyniki pracy kilku różnych modeli językowych lub graficznych na to samo zadanie i analizuje różnice.
19. Moje projekty z AI...	Uczeń potrafi zaplanować projekt, w którym wykorzysta AI.	Uczeń potrafi stworzyć prototyp swojego projektu z pomocą	Uczeń potrafi zaprezentować efekty pracy i wyjaśnić, co zrobił	Uczeń krytycznie ocenia wyniki pracy AI i świadomie je	Uczeń tworzy złożony projekt (np. krótki film, prezentację, grę), w

		wybranego narzędzia AI.	samodzielnie, a co przy wsparciu AI.	modyfikuje, aby osiągnąć zamierzony cel.	którym narzędzia AI są wykorzystywane na wielu etapach produkcji (scenariusz, grafika, muzyka, kod).
Blok: Cyfrowa autoprezentacja					
20. CV krok po kroku...	Uczeń potrafi podać, jakie elementy powinno zawierać CV.	Uczeń potrafi ułożyć treści w czytelnym układzie.	Uczeń potrafi sformatować dokument tak, by wyglądał profesjonalnie.	Uczeń potrafi dopasować treść CV do konkretnego celu (np. rekrutacja do szkoły średniej).	Uczeń tworzy interaktywne CV w formie strony internetowej lub prezentacji multimedialnej.
21. List z motywacją..	Uczeń potrafi podać strukturę listu motywacyjnego.	Uczeń potrafi pisać w stylu oficjalnym i jasno wyjaśnić swoją motywację.	Uczeń potrafi odnieść się do wymagań i pokazać swoje mocne strony.	Uczeń dba o estetykę, czytelność i poprawność językową listu.	Uczeń pisze spersonalizowany list motywacyjny w odpowiedzi na konkretne, fikcyjne ogłoszenie, przeprowadzając

					wcześniej research "firmy".
22. Cyfrowe ślady...	Uczeń potrafi podać, czym jest cyfrowy ślad.	Uczeń potrafi sprawdzić, co o nim widać w sieci.	Uczeń potrafi poprawić ustawienia prywatności i uporządkować swoje konto.	Uczeń potrafi świadomie budować pozytywny obraz w sieci (np. przez publikację projektów).	Uczeń tworzy swoje profesjonalne portfolio online (np. w formie strony WWW, profilu na GitHub), prezentując swoje najlepsze prace i osiągnięcia.
Blok: Arkusz kalkulacyjny w życiu					
23. Ile to naprawdę kosztuje?...	Uczeń potrafi użyć prostych funkcji finansowych (SUMA, ŚREDNIA).	Uczeń potrafi policzyć koszty zakupów i oszczędności w arkuszu.	Uczeń potrafi przedstawić wyniki obliczeń w czytelnej tabeli lub wykresie.	Uczeń potrafi wykorzystać arkusz do porównania różnych ofert finansowych (np. kredytów, lokat).	Uczeń tworzy w arkuszu kalkulator finansowy, który pomaga w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych lub planowaniu oszczędności.
24.	Uczeń	Uczeń	Uczeń	Uczeń	Uczeń

Prognozy i przewidywania...	potrafi sprawdzić, jak zmiana danych wpływa na wyniki.	potrafi używać formuł, które automatycznie przeliczają wynik po zmianie danych.	potrafi porównać kilka scenariuszy ("co jeśli") i wyciągnąć wnioski.	potrafi wykorzystać narzędzia takie jak "Szukaj wyniku" do optymalizacji problemu.	buduje w arkuszu model symulacyjny prostego zjawiska (np. wzrost populacji, rozprzestrzenianie się informacji) i analizuje wpływ zmiany parametrów na wynik.
25. Od kieszonkowego...	Uczeń potrafi podać, z jakich elementów składa się budżet.	Uczeń potrafi stworzyć arkusz do planowania i kontroli wydatków.	Uczeń potrafi analizować dane i sprawdzać, gdzie można oszczędzać.	Uczeń potrafi zaprezentować budżet w formie czytelnej tabeli i wykresu.	Uczeń tworzy zaawansowany arkusz do zarządzania budżetem projektu, uwzględniając koszty, przychody, harmonogram i analizę ryzyka.
Blok: Projekt na zakończenie					
26. Nasza cyfrowa historia...	Uczeń potrafi zebrać i uporządkować	Uczeń potrafi zaplanować układ prezentacji	Uczeń potrafi wykorzystać różne elementy	Uczeń potrafi efektywnie pracować w zespole,	Uczeń tworzy interaktywną, multimedialną

	materiały (zdjęcia, teksty).	lub strony internetowe j.	cyfrowe (tekst, grafika, wideo) do stworzenia projektu.	dzieląc się zadaniami i komunikując.	na kronikę lub kapsułę czasu, która jest nie tylko zbiorem wspomnień, ale także artystyczną i spójną opowieścią o latach spędzonych w szkole.
Blok: Montaż filmów					
27. Magia montażu...	Uczeń potrafi przyciąć i połączyć fragmenty nagrań.	Uczeń potrafi dodać prostą animację lub efekt wizualny.	Uczeń potrafi wzbogacić film o muzykę i napisy.	Uczeń świadomie stosuje techniki montażowe, aby nadać filmowi odpowiedni rytm i nastrój.	Uczeń realizuje zaawansowane montaż, stosując korekcję kolorów, efekty specjalne i profesjonalne techniki pracy z dźwiękiem (np. miksowanie, mastering).
28. Nasza historia...	Uczeń potrafi zaplanować film od	Uczeń potrafi pracować w zespole	Uczeń potrafi nagrać materiał i	Uczeń potrafi dodać do reportażu	Uczeń tworzy profesjonalnie

	pomysłu do scenariusza .	filmowym, dzieląc się rolami.	zmontować go w całość.	elementy uatrakcyjniające (komentarz, grafiki, muzykę).	wyglądający reportaż lub krótki film dokumentalny, który opowiada historię w sposób angażujący i zgodny ze sztuką filmową.
--	---------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	--	---