

Wymagania edukacyjne z informatyki

Zakres podstawowy

Klasa 3

Od roku szkolnego 2024/2025

Program nauczania zgodny z:

Korman D., Szabłowicz-Zawadzka G. Program nauczania Informatyka Europejczyka zakres podstawowy.

Treści nauczania - wymagania szczegółowe.

- I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:
 1. **(I.1)** planuje kolejne kroki rozwiązywania problemu, z uwzględnieniem podstawowych etapów myślenia komputacyjnego (określenie problemu, definicja modeli i pojęć, znalezienie rozwiązania, zaprogramowanie i testowanie rozwiązania).
 2. **(I.2)** stosuje przy rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin algorytmy poznane w szkole podstawowej oraz:
 - a. **(I.2a)** algorytmy na liczbach: badania pierwszości liczby, zamiany reprezentacji liczb między pozycyjnymi systemami liczbowymi, działań na ułamkach z wykorzystaniem NWD i NWW
 - b. **(I.2b)** algorytmy na tekstach: porównywania tekstów, wyszukiwania wzorca w tekście metodą naiwną, szyfrowania tekstu metodą Cezara i ~~przetawieniową~~
 - c. **(I.2c)** algorytmy porządkowania ciągu liczb: przez wstawianie i metodą bąbelkową
 - d. algorytmy wydawania reszty najmniejszą liczbą nominałów
 - e. **(I.2d)** algorytmy obliczania wartości elementów ciągu metodą iteracyjną i ~~rekurencyjną~~, w tym wartości elementów ciągu Fibonacciego
 3. ~~wyróżnia w problemie podproblemy i charakteryzuje: metodę połowienia, stosuje podejście zachłanne i rekurencję~~
 4. **(I.3)** sprawdza poprawność działania algorytmów dla przykładowych danych.
- II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:
 1. **(II.1)** projektuje i programuje rozwiązania problemów z różnych dziedzin, stosując: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje z parametrami i bez parametrów, testuje poprawność programów dla różnych danych; w szczególności programuje algorytmy z punktu I.2
 2. **(II.2)** do realizacji rozwiązań problemów prawidłowo dobiera środowiska informatyczne, aplikacje oraz zasoby, wykorzystuje również elementy robotyki
 3. **(II.3)** przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami:
 - a. opracowuje dokumenty o różnorodnej tematyce, w tym informatycznej
 - b. **(II.3f)** tworzy stronę internetową zgodnie ze standardami, wzbogaconą tabelami, listami, ~~elementami dynamicznymi~~, posługuje się arkuszem stylów, korzysta z oprogramowania i serwisów przeznaczonych do tworzenia stron; potrafi opublikować własną stronę w Internecie
 4. **(II.4)** wyszukuje w sieci potrzebne informacje i zasoby, ocenia ich przydatność oraz wykorzystuje w rozwiązywanych problemach
- III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:
 1. **(III.1)** zapoznaje się z możliwościami nowych urządzeń cyfrowych i towarzyszącego im oprogramowania
 2. **(III.2)** objaśnia funkcje innych niż komputer urządzeń cyfrowych i korzysta z ich możliwości
 3. **(III.3)** rozwiązuje problemy, korzystając z różnych systemów operacyjnych
 4. **(III.4)** charakteryzuje sieć Internet, jej ogólną budowę i usługi, ~~opisuje podstawowe topologie sieci komputerowej, przedstawia i porównuje zasady działania i funkcjonowania sieci komputerowej typu klient-serwer, peer-to-peer~~, opisuje sposoby identyfikowania komputerów w sieci.
- IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:
 1. **(IV.1)** aktywnie uczestniczy w realizacji projektów ~~informatycznych~~ rozwiązujących problemy z różnych dziedzin, ~~przyjmuje przy tym różne role w zespole realizującym projekt i prezentuje efekty wspólnej pracy~~

2. **(IV.2)** podaje przykłady wpływu informatyki i technologii komputerowej na najważniejsze sfery życia osobistego i zawodowego; korzysta z wybranych e-usług; przedstawia wpływ technologii na dobrobyt społeczeństw i komunikację społeczną
3. **(IV.3)** objaśnia konsekwencje wykluczenia i pozytywne aspekty włączenia cyfrowego; przedstawia korzyści, jakie przynosi informatyka i technologia komputerowa osobom o specjalnych potrzebach
4. **(IV.4)** bezpiecznie buduje swój wizerunek w przestrzeni medialnej
- ~~5. przedstawia trendy w historycznym rozwoju informatyki i technologii oraz ich wpływ na rozwój społeczeństw~~
6. **(IV.5)** poszerza i uzupełnia swoją wiedzę korzystając z zasobów udostępnionych na platformach do e-nauczania

V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:

1. **(V.2)** respektuje obowiązujące prawo i normy etyczne dotyczące korzystania i rozpowszechniania oprogramowania komputerowego, aplikacji cudzych i własnych oraz dokumentów elektronicznych
2. **(V.3)** stosuje dobre praktyki w zakresie ochrony informacji wrażliwych (np. hasła, pin), danych i bezpieczeństwa systemu operacyjnego, objaśnia rolę szyfrowania informacji
3. **(V.4)** opisuje szkody, jakie mogą spowodować działania pirackie w sieci, w odniesieniu do indywidualnych osób, wybranych instytucji i całego społeczeństwa

Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

- wykazuje minimalne zaangażowanie w czasie ćwiczeń,
- potrafi rozwiązać niektóre proste zadania,
- opanował niewielką część umiejętności z podstawy programowej,
- nie rozumie omawianych problemów,
- nie rozwiązuje zadań problemowych.

Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który:

- chętnie wykonuje ćwiczenia,
- rozwiązuje proste zadania, przy trudniejszych popełnia liczne błędy,
- opanował umiejętności z podstawy programowej w stopniu średnim,
- stara się rozwiązywać zadania problemowe, do sukcesu potrzebuje jednak pomocy nauczyciela.

Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- chętnie wykonuje ćwiczenia, aktywnie uczestniczy w lekcjach i projektach,
- rozwiązuje trudniejsze zadania, choć zdarzają mu się pomyłki,
- w znacznym stopniu opanował umiejętności z podstawy programowej,
- rozumie zadania problemowe, rozwiązuje je jednak metodami standardowymi (szablonowymi).

Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- aktywnie uczestniczy w lekcjach i projektach,
- bezbłędnie rozwiązuje zadania,
- opanował wszystkie umiejętności z podstawy programowej,
- samodzielnie dobiera środki i sposoby rozwiązywania zadań problemowych; potrafi się posłużyć wieloma różnymi metodami w celu osiągnięcia efektu.

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który:

- inicjuje projekty i przewodniczy im,
- bezbłędnie rozwiązuje zadania,
- ma gruntowną i utrwaloną wiedzę oraz wykazuje się wymaganymi umiejętnościami,
- poszukuje nowych metod rozwiązywania zadań problemowych,
- startuje w konkursach,
- z własnej inicjatywy pomaga innym,
- asystuje nauczycielowi podczas zajęć.