Wymagania edukacyjne na ocenę śródroczną oraz roczną na rok szkolny 2025/2026 z przedmiotu Informatyka zakres podstawowy

|  |  |
| --- | --- |
| Program nauczania | „Informatyka. Zakres podstawowy” autor: Wanda Jochemczyk, Katarzyna Olędzka |
| Podręcznik | Informatyka 3 Podręcznik zakres podstawowy, autorzy:  Jochemczyk Wanda, Olędzka Katarzyna, wydawnictwo WSIP |
| Klasa | 3m gr 1 i 2 |
| Nauczyciele uczący | mgr inż. Dominika Rosiek- Ogorzałek |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| OCENA CELUJĄCY | OCENA BARDZO DOBRY | OCENA DOBRY | OCENA DOSTATECZNY | OCENA DOPUSZCZAJĄCY |
| UCZEŃ:   * w pełnym zakresie opanował wiadomości i umiejętności programowe, * samodzielnie korzysta z różnych źródeł wiedzy, poszerzając swoją wiedzę i umiejętności, dzieli się wiedzą z innymi uczniami * rozwiązuje samodzielnie zadania o dużym stopniu trudności, * stosuje posiadaną wiedzę w sytuacjach nietypowych, * szuka ciekawych rozwiązań   zadanego problemu   * pomysłowo i oryginalnie   rozwiązuje nietypowe zadania, biegle posługując się technologią informacyjną i komunikacyjną   * twórczo rozwija własne   uzdolnienia i zainteresowania   * osiąga sukcesy w konkursach i   olimpiadach przedmiotowych | UCZEŃ:   * w pełnym zakresie opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą   programową   * sprawnie porusza się w   tematyce objętej programem nauczania podejmując się dyskusji i szukania nowych rozwiązań   * potrafi samodzielnie korzystać z różnych źródeł wiedzy, * zdobytą wiedzę potrafi   zastosować w nowych sytuacjach,   * potrafi przeprowadzić analizę zadania nietypowego, dobrać właściwe narzędzia i rozwiązać je * rozwiązuje samodzielnie zadania problemowe o dużym stopniu trudności, * wykazuje zainteresowanie nowościami z dziedziny IT, potrafi je zaprezentować na forum klasy, dzieli się wiedzą z innymi uczniami * przejmuje rolę lidera w pracy zespołowej | UCZEŃ:   * w dużym zakresie opanował wiadomości i umiejętności   przewidziane podstawą programową   * poprawnie stosuje wiadomości do rozwiązywania zadań typowych oraz do zadań   nietypowych o niezbyt dużym stopniu trudności,   * potrafi biegle posługiwać się poznanymi narzędziami i   rozwiązaniami IT w zadaniach  typowych   * podejmuje próby wykorzystania poznanych rozwiązań w sytuacjach niestandardowych * potrafi przeprowadzić analizę działania rozwiązania technicznego w konkretnych warunkach pracy | UCZEŃ:   * opanował podstawowe wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą   programową   * wykazuje się znajomością i rozumieniem podstawowych pojęć i terminów informatycznych, posługuje się tą terminologią * samodzielnie wykonuje proste,   typowe zadania stosując  wskazane narzędzia i metody  pracy   * stosuje poznane rozwiązania w sytuacjach typowych, * wykorzystuje poznane narzędzia   i metody pracy w zadaniach  przećwiczonych na zajęciach   * świadomie korzysta z sieci komputerowej i zasobów swojego komputera * potrafi zdefiniować prostą   sytuację problemową i opisać ją w  sposób algorytmiczny | UCZEŃ:   * posiada wiadomości i umiejętności niezbędne do   dalszego kontynuowania nauki i  przydatne w życiu codziennym   * przestrzega norm prawnych i etycznych związanych ze stosowaniem technologii informacyjnej i komunikacyjnej * potrafi samodzielnie lub z niewielką pomocą nauczyciela wykonać ćwiczenia i zadania o niewielkim stopniu trudności, * w stopniu zadowalającym posługuje się podstawową terminologią informatyczną * rozróżnia rozwiązania techniczne poznane w ramach przedmiotu * zna terminologię stosowaną w   IT   * uczestniczy w wykonywaniu   zadań w zespole |

**Efekty kształcenia na ocenę śródroczną (1 - 3):**

# 1. Cyfrowe usługi

# Uczeń potrafi :

* wyjaśnić, czym są e-usługi, a także wymienić i opisać przykładowe e-usługi

• wyjaśnić krótko zasady załatwiania spraw urzędowych online

• wyjaśnić, czym są podpis elektroniczny i profil zaufany, i opisać, czym się różnią

• założyć profil zaufany

• wyjaśnić pojęcie wykluczenia cyfrowego

• przedstawić rozwiązania komputerowe/informatyczne stosowane w przypadku osób o specjalnych potrzebach (np. dostępność cyfrowa usług, technologie asystujące)

•omówić zasadę działania sprawdzania poprawności danych (weryfikacji cyfry i sumy kontrolnej)

# 2. Algorytmika i programowanie w Pythonie | C++

Uczeń potrafi:

# • omówić sposób zapisu liczb w systemach pozycyjnych

# • wyjaśnić system binarny zapisu liczb

# • przeliczać liczby z systemu dwójkowego na dziesiątkowy i odwrotnie

# • omówić metodę połowienia

# • obliczyć wartość pierwiastka z danej liczby

# • wykonywać obliczenia z zadanym przybliżeniem

# • wykorzystać funkcję obliczania wartości bezwzględnej

# • zastosować algorytm Newtona-Raphsona do obliczania pierwiastka

# • omówić cechy charakterystyczne fraktala

# • rysować krzywą Kocha kolejnych stopni

# • rysować drzewa binarne

# • wyjaśnić krótko pojęcie rekurencji

# • wyjaśnić, na czym polega rozwiązanie problemu za pomocą rekurencji na przykładzie obliczania silni

# • obliczyć kolejny element ciągu Fibonacciego metodą rekurencyjną i iteracyjną

# • wybrać metodę rozwiązania problemu – rekurencję lub iterację

**3. Komputery i urządzenia cyfrowe**

Uczeń potrafi:

* omówić różne systemy operacyjne i ich zadania

• opisać rodzaje sieci, biorąc pod uwagę strukturę, zasięg oraz topologię fizyczną i topologię logiczną

• scharakteryzować sieć Internet

• opisać sposoby identyfikowania komputerów w sieci, w tym sprawdzić adres IP swojego urządzenia

• obliczać parametry sieci

• wyjaśnić, czym jest Internet rzeczy, i opisać jego zastosowanie w różnych obszarach

• opisać elementy tworzące inteligentny dom

• zaprojektować inteligentny dom

• opisać wybrane aplikacje Internetu rzeczy, np. aplikacje do monitorowania stanu zdrowia

**Efekty kształcenia na ocenę śródroczną(1 - 3) oraz roczną(4 - 6):**

**4. Projekt: cyfrowy świat**

Uczeń potrafi:

• zaplanować temat projektu, określić zadania i przydział ról

• korzystać z chmury podczas pracy zespołowej

• zaplanować i przeprowadzić wideokonferencję

• zaplanować, przygotować i napisać artykuł

• korzystać z narzędzi chmury

• pracować w trybie recenzji, wprowadzać poprawki oraz akceptować poprawki innych

**5. Bazy danych**

Uczeń potrafi:

• omówić budowę relacyjnej bazy danych

• wyjaśnić pojęcia rekordu, pola i atrybutu

• wyjaśnić zasady tworzenia powiązań między tabelami

• zaprojektować rodzaj powiązań

• zadbać o wyeliminowanie redundancji w bazie

• omówić budowę tabeli jako bazy danych w arkuszu kalkulacyjnym

• wyjaśnić, jak wprowadzać dane do bazy

• pobierać dane z wykorzystaniem edytora Power Query

• stosować formularz do przeglądania, wprowadzania, modyfikowania i usuwania danych

• stosować filtrowanie według różnych kryteriów

• przygotować formularz na stronie WWW do wprowadzania danych do bazy

• tworzyć zapytania (kwerendy), wyświetlać dane z kilku tabel

• wykorzystać opcję Grupowanie według do agregacji wierszy

• tworzyć powiązania między tabelami

• tworzyć raporty

• analizować dane i wyciągać wnioski

• przygotować raport w postaci dashboardu

• zadbać o czytelność danych i ogólną kompozycję interaktywnego raportu

**6. Grafika** **3D**

Uczeń potrafi:

• pracować w programie online do modelowania 3D

• tworzyć, skalować i obracać proste modele

• stosować wyrównywanie i grupowanie do tworzenia zaawansowanych modeli 3D

• korzystać z samouczków do tworzenia nowych projektów

• wykorzystywać przesunięcia, skalowanie i obroty do projektowania złożonych modeli 3D

**Nauczyciel przedmiotu uwzględnia zalecenia zawarte w opinii Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej i dostosowuje do nich wymagania.**

**Wymagania zgodne z podstawą programową dla szkół ponadpodstawowych.**

Sposoby sprawdzania wiedzy i umiejętności – m.in.

* + - wykonywanie zadań praktycznych przy komputerze
    - odpowiedź ustna,
    - pisemna,
    - praca w grupie
  1. Sprawdzanie stopnia spełnienia wymagań, uwzględnia m. in.:
     + w zadaniach praktycznych: poprawność rozwiązania zadania, poprawność zastosowanej metody i narzędzi do rozwiązania zadania, poprawność merytoryczną, czas wykonania i terminowość oddania pracy, estetykę pracy
     + w wypowiedzi ustnej i pracy pisemnej: precyzję wypowiedzi, poprawność merytoryczną, wyczerpanie zagadnienia, puentę wypowiedzi;
     + podczas pracy w grupie – m.in. podział pracy zgodny z potrzebami uczniów, sposoby podejmowania decyzji, współdziałanie w grupie, postawę podczas pracy, formę prezentacji wyników pracy.