

## Wymagania edukacyjne na ocenę śródroczną oraz roczną na rok szkolny 2023/2024 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	3D
Nauczyciele uczący	mgr Grażyna Kantor, mgr inż. Katarzyna Maj

OCENA CELUJĄCY	OCENA BARDZO DOBRY	OCENA DOBRY	OCENA DOSTATECZNY	OCENA DOPUSZCZAJĄCY
<p>UCZEŃ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>w pełnym zakresie opanował wiadomości i umiejętności programowe,</li> <li>samodzielnie korzysta z różnych źródeł wiedzy, poszerzając swoją wiedzę i umiejętności, dzieli się wiedzą z innymi uczniami</li> <li>rozwiązuje samodzielnie zadania o dużym stopniu trudności,</li> <li>stosuje posiadaną wiedzę w sytuacjach nietypowych,</li> <li>szuka ciekawych rozwiązań zadanego problemu</li> <li>pomysłowo i oryginalnie rozwiązuje nietypowe zadania, biegle posługując się technologią informacyjną i komunikacyjną</li> <li>twórczo rozwija własne uzdolnienia i zainteresowania</li> <li>osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach przedmiotowych</li> </ul>	<p>UCZEŃ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>w pełnym zakresie opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową</li> <li>sprawnie porusza się w tematyce objętej programem nauczania podejmując się dyskusji i szukania nowych rozwiązań</li> <li>potrafi samodzielnie korzystać z różnych źródeł wiedzy,</li> <li>zdobytą wiedzę potrafi zastosować w nowych sytuacjach,</li> <li>potrafi przeprowadzić analizę zadania nietypowego, dobrać właściwe narzędzia i rozwiązać je</li> <li>rozwiązuje samodzielnie zadania problemowe o dużym stopniu trudności,</li> <li>wykazuje zainteresowanie nowościami z dziedziny IT, potrafi je zaprezentować na forum klasy, dzieli się wiedzą z innymi uczniami</li> <li>przejmuje rolę lidera w pracy zespołowej</li> </ul>	<p>UCZEŃ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>w dużym zakresie opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową</li> <li>poprawnie stosuje wiadomości do rozwiązywania zadań typowych oraz do zadań nietypowych o niezbyt dużym stopniu trudności,</li> <li>potrafi biegle posługiwać się poznanymi narzędziami i rozwiązaniami IT w zadaniach typowych</li> <li>podejmuje próby wykorzystania poznanych rozwiązań w sytuacjach niestandardowych</li> <li>potrafi przeprowadzić analizę działania rozwiązania technicznego w konkretnych warunkach pracy</li> </ul>	<p>UCZEŃ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opanował podstawowe wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową</li> <li>wykazuje się znajomością i rozumieniem podstawowych pojęć i terminów informatycznych, posługuje się tą terminologią</li> <li>samodzielnie wykonuje proste, typowe zadania stosując wskazane narzędzia i metody pracy</li> <li>stosuje poznane rozwiązania w sytuacjach typowych,</li> <li>wykorzystuje poznane narzędzia i metody pracy w zadaniach przećwiczonych na zajęciach</li> <li>świadomie korzysta z sieci komputerowej i zasobów swojego komputera</li> <li>potrafi zdefiniować prostą sytuację problemową i opisać ją w sposób algorytmiczny</li> </ul>	<p>UCZEŃ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>posiada wiadomości i umiejętności niezbędne do dalszego kontynuowania nauki i przydatne w życiu codziennym</li> <li>przestrzega norm prawnych i etycznych związanych ze stosowaniem technologii informacyjnej i komunikacyjnej</li> <li>potrafi samodzielnie lub z niewielką pomocą nauczyciela wykonać ćwiczenia i zadania o niewielkim stopniu trudności,</li> <li>w stopniu zadowalającym posługuje się podstawową terminologią informatyczną</li> <li>rozdziela rozwiązania techniczne poznane w ramach przedmiotu</li> <li>zna terminologię stosowaną w IT</li> <li>uczestniczy w wykonywaniu zadań w zespole</li> </ul>

## 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 dziesiętkowy i odwrotnie
- omówić metodę połowienia
- obliczyć wartość pierwiastka z danej liczby
- wykonywać obliczenia z zadany 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

2. 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.