Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z informatyki - klasa III

1. **Algorytmy na tekstach**				
2	**3**	**4**	**5**	
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**U**
Wie, co to jest algorytm, program komputerowy, translator i kompilator Omawia cechy algorytmów, w tym iteracyjnych, zna podstawowe typy danych oraz instrukcje używane w języku C++.	Używa oprogramowania CodeBlocks do pisania prostych programów, próbuje zaplanować kolejne kroki rozwiązywania problemu, stosując myślenie komputacyjne. Zna podstawowe operatory logiczne stosowane w C++.	Planuje z uwzględnieniem podstawowych etapów (określenie problemu, definicja modeli i pojęć, znalezienie rozwiązania, zaprogramowanie i testowanie rozwiązania) stosuje przy tym: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe.	Zna inne systemy liczbowe takie jak 2, 8 i 16, potrafi kodować w tych systemach, stosuje zmienne char , string do pisania programów w C++, umie zastosować pętle: for i while oraz funkcje w kodzie źródłowym programu (algorytmy na tekstach: porównywania tekstów, wyszukiwania wzorca w tekście metodą naiwną)	P s z u p e p u i

2. **Szyfrujemy wiadomości**			
2	**3**	**4**	**5**
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
Zna podstawowe pojęcia związane z kryptografią	Szyfruje litery stosując szyfr Cezara oraz szyfr	Zna metody łamania klasycznych szyfrów	Modyfikuje programy służące do szyfrowania

3. Porządek ma znaczenie, czyli sortujemy liczby			
2	**3**	**4**	**5**
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
Wie co oznacza sortowanie danych, potrafi podać przykłady i zastosowania, wyszukuje hasła w słowniku lub skorowidzu.	Wie, czym różni się sortowanie od wyszukiwania, zna i stosuje algorytmy sortowania liniowego i binarnego.	Stosuje algorytmy porządkowania ciągu liczb: przez wstawianie i metodą bąbelkową.	Sprawdza poprawność działania algorytmów dla przykładowych danych z użyciem tablic jako argumentów funkcji w C++.

4. Podejście zachłanne w rozwiązywaniu problemów			
2	**3**	**4**	**5**
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
Zna i wymienia przykładowe problemy optymalizacyjne, rozumie na czym polega podejście zachłanne w rozwiązywaniu problemów i potrafi podać jego przykłady (zastosowania praktyczne).	Omawia przykładowe rozwiązania optymalne, zna przykład wycinanki Euklidesa, kolorowania mapy metodą zachłanną, podaje definicje podejścia zachłannego i problemu kinomana, korzysta z gotowych rozwiązań algorytmów w C++.	Omawia zalety i wady poszczególnych metod optymalizacyjnych, zna i stosuje algorytmy z podejściem zachłannym do rozwiązywania prostych zadań w C++.	Programuje algorytmy zachłanne znajdujące optymalne rozwiązania problemów w C++, stosuje algorytmy wydawania reszty najmniejszą liczbą nominałów oraz program z problemem kinomana.

5. Rekurencja			
2	**3**	**4**	**5**

wyznaczania NWD, umie podać różnice pomiędzy iteracją a rekursją.	problemów. Zapisuje definicję ciągu rekurencyjnego, również w arkuszu kalkulacyjnym Zna pojęcie ciągu Fibonacciego. .	rekurencyjnie oraz iteracyjnie.	w tym wartości elementów ciągu Fibonacciego oraz rekurencyjny algorytm programu Euklidesa wyznaczania NWD.

6. **Sterujemy robotem**			
2	**3**	**4**	**5**
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
Zna podstawowe terminy związane z robotyką. Potrafi wymienić środowiska programistyczne stosowane w robotyce.	Zna budowę oraz parametry wybranych robotów edukacyjnych. .	Zna instrukcje stosowane w programowaniu robotów, wie co to są symulatory i zna ich możliwości.	Programuje roboty z wykorzystaniem różnych środowisk programistycznych.

7. **Sztuka publikowania w sieci**			
2	**3**	**4**	**5**
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**

Z pomocą nauczyciela opracowuje interesujące dla odbiorców treści internetowe. Wyszukuje potrzebne informacje z sieci www na konkretny temat. Zna i rozumie pojęcia: webcast, webinarium, screencast, podcast. Bezpiecznie buduje swój wizerunek w przestrzeni medialnej.	Zna podstawowe narzędzia i formy przekazu informacji w sieci www. Opracowuje zrozumiałe i dopasowane do odbiorcy treści do opublikowania w Internecie.	Sprawne korzysta z wyszukiwarki internetowej w celu znalezienia interesujących informacji na zadany temat. Przygotowuje treść publikacji na zadany temat wykorzystując dźwięk.	Umie zachować się przed kamerą z wykorzystaniem mikrofonu. Zna konstrukcję konspektu w formie odwróconej piramidy.

8. **Grafiki informacyjne**

2	3	4	5
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
Wie, co to jest komunikacja wizualna i potrafi podać przykłady grafik informacyjnych, zna 5 sposobów porządkowania informacji, projektuje proste infografiki na zadany temat.	Zna przykłady z historii dotyczące grafik informacyjnych, potrafi podać wiele ciekawych przykładów współczesnej komunikacji wizualnej, Opracowuje infografikę z wykorzystaniem	Sprawnie korzysta z narzędzi do tworzenia grafik informacyjnych, analizuje i porządkuje informację w celu znalezienia sposobu na jej wizualizację, Podaje różnice między grafiką narracyjną	Omawia zalety, wady i zastosowanie infografik, Potrafi zastosować odpowiednie narzędzia do przygotowania atrakcyjnych infografik, Opracowuje grafikę zrozumiałą dla odbiorcy ze skutecznym