

Wymagania edukacyjne – informatyka, liceum klasy 1-3

Klasa	Dział / Temat	Poziom 1	Poziom 2	Poziom 3	Poziom 4	Poziom 5	Poziom 6
1	Komputer i urządzenia cyfrowe – Budowa komputera	Rozróżnia elementy komputera	Opisuje funkcje elementów	Wskazuje podzespoły i ich funkcje	Wyjaśnia współdziałanie podzespołów	Analizuje konfiguracje sprzętowe	Projektuje schemat prostego zestawu komputerowego
1	Bezpieczeństwo i ochrona danych	Stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa	Rozróżnia zagrożenia w sieci	Stosuje funkcje zabezpieczeń w systemie	Analizuje przypadki naruszenia bezpieczeństwa	Projektuje strategię ochrony danych	Wdraża i testuje procedury bezpieczeństwa
1	Algorytmika i programowanie – C++	Rozróżnia typy danych i instrukcje	Tworzy proste algorytmy	Stosuje instrukcje warunkowe i pętle	Tworzy funkcje zwracające i niezwracające wartości	Projektuje algorytmy z tablicami i danymi tekstowymi	Tworzy złożone programy, optymalizując kod
1	Grafika i CAD	Rozróżnia grafikę rastrową i wektorową	Tworzy proste rysunki i modele 3D	Stosuje narzędzia edycji i przekształceń	Tworzy złożone modele i wizualizacje	Integruje projekty w prezentacji/multi mediach	Projektuje kompleksowe obiekty 3D i wizualizacje
1	Internet i e-usługi	Korzysta z podstawowych narzędzi sieciowych	Rozróżnia zasady komunikacji w Internecie	Stosuje podpis elektroniczny i narzędzia pracy grupowej	Analizuje zagrożenia i stosuje zabezpieczenia	Projektuje rozwiązania współpracy zdalnej	Wdraża strategię bezpieczeństwa cyfrowego w zespole
2	Sieci komputerowe i bezpieczeństwo	Rozróżnia typy sieci i topologie	Stosuje zasady konfiguracji sieci lokalnej	Wykorzystuje protokoły sieciowe	Analizuje zagrożenia i stosuje zabezpieczenia	Projektuje sieci z uwzględnieniem bezpieczeństwa	Wdraża i testuje strategię bezpieczeństwa sieciowego
2	Prawo i etyka w informatyce	Rozróżnia przepisy prawa IT	Stosuje zasady etyki	Analizuje przypadki naruszenia prawa	Projektuje rozwiązania zgodne z prawem	Ocenia skutki użycia nielegalnego oprogramowania	Wdraża projekty zgodne z prawem i etyką
2	Algorytmika i programowanie – C++	Tworzy proste algorytmy	Stosuje instrukcje warunkowe i iteracyjne	Tworzy funkcje, tablice i przetwarzanie tekstu	Rozwiązuje problemy programistyczne	Analizuje i poprawia działanie programów	Tworzy złożone algorytmy i optymalizuje kod

Klasa	Dział / Temat	Poziom 1	Poziom 2	Poziom 3	Poziom 4	Poziom 5	Poziom 6
3	Algorytmika i programowanie – Zaawansowane algorytmy	Stosuje proste algorytmy	Tworzy algorytmy warunkowe i iteracyjne	Integruje funkcje i tablice w programach	Analizuje algorytmy i poprawia błędy	Projektuje złożone algorytmy do rzeczywistych problemów	Tworzy i optymalizuje kompleksowe algorytmy
3	Grafika i projektowanie CAD	Tworzy modele 3D	Stosuje narzędzia edycji i przekształceń	Tworzy złożone modele i wizualizacje	Integruje projekty w prezentacji/multi mediach	Projektuje kompleksowe obiekty 3D i wizualizacje	Samodzielnie tworzy zaawansowane projekty CAD
3	Internet, e-usługi i bezpieczeństwo	Stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa	Rozróżnia zagrożenia i stosuje zabezpieczenia	Korzysta z podpisu elektronicznego i narzędzi współpracy	Analizuje przypadki zagrożeń i proponuje działania	Stosuje zaawansowane narzędzia współpracy online	Projektuje strategię bezpieczeństwa cyfrowego dla zespołu
3	Bazy danych i przetwarzanie informacji	Rozumie pojęcie bazy danych	Tworzy proste tabele	Wyszukuje i filtruje dane	Tworzy zapytania do bazy	Generuje raporty i wizualizacje	Projektuje relacyjną bazę danych i tworzy zaawansowane zapytania
3	Rozwiązywanie problemów i myślenie komputerowe	Analizuje prosty problem	Tworzy podstawowy algorytm	Stosuje struktury danych	Tworzy złożone algorytmy	Analizuje i poprawia działanie programu	Projektuje kompleksowe rozwiązania algorytmiczne i optymalizuje je