

Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi przedmiotu *informatyka* w zakresie podstawowym dla klasy pierwszej szkoły ponadgimnazjalnej

Temat (rozumiany jako lekcja)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
Informatyka w szkole					
Regulamin i przepisy BHP, organizacja nauczania informatyki, środki i narzędzia technologii informacyjnych i komunikacyjnych.	Uczeń: - wymienia zasady obowiązujące w pracowni komputerowej	Uczeń: - rozróżnia środki i narzędzia technologii informacyjnych i komputerowych	Uczeń: - stosuje w praktyce zasady obowiązujące w pracowni komputerowej	Uczeń: - przestrzega wszystkich zasad obowiązujących w pracowni komputerowej	-
Narzędzia w technologii informacyjnej, wprowadzenie do Internetu.	Uczeń: – wymienia podzespoły komputerowe – wymienia urządzenia peryferyjne – wylicza rodzaje pamięci masowych	Uczeń: – rozróżnia podzespoły komputerowe – rozpoznaje urządzenia peryferyjne i pamięci masowe	Uczeń: – określa zadania poszczególnych podzespołów komputerowych – porównuje zastosowanie urządzeń peryferyjnych i pamięci masowych	Uczeń: – porównuje podstawowe parametry użytkowe procesorów, pamięci RAM, pamięci masowych, zasilaczy, kart graficznych i sieciowych – ocenia podstawowe parametry drukarek, skanerów, monitorów	Uczeń: – opiniuje przyszłość technologii komputerowej, wizje, kierunki oraz problemy i ograniczenia rozwoju

Środowisko usług w sieciach komputerowych					
Wyszukiwanie informacji i ocena ich wiarygodności.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia rozwój usług internetowych, wskazując najważniejsze fakty – wymienia przeglądarki internetowe 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje opisy i zastosowania wyszukiwarki internetowej, katalogu stron WWW i portalu – szuka informacji w Internecie, konstruując proste hasła – korzysta z encyklopedii i słowników w wersji elektronicznej 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi odpowiednio ocenić przydatność i wiarygodność informacji– – 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyszukuje, gromadzi i właściwie selekcjonuje informacje, tworząc złożone projekty z różnych dziedzin 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju
Bezpieczne korzystanie z usług w sieciach komputerowych.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porównuje różne formy komunikacji i wymiany informacji, podając opis poszczególnych form i niezbędne wymagania odnośnie korzystania z każdej z form 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – współtworzy zasoby w Sieci, np. umieszcza wpis w Wikipedii 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia korzyści i zagrożenia dotyczące korzystania z różnych form komunikacji i wymiany informacji samodzielnie – wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat nowoczesnych możliwości korzystania z Internetu, np. za pomocą urządzeń mobilnych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna najnowsze osiągnięcia w technologii informacyjno-komunikacyjnych w komunikacji i wymianie informacji; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi samodzielnie ocenić znaczenie technologii informacyjno-komunikacyjnych w komunikacji i wymianie informacji;

Grafika i multimedia					
Przetwarzanie grafiki rastrowej i wektorowej.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wylicza rodzaje kompresji – wymienia formaty plików graficznych – podaje przykłady edytorów grafiki rastrowej – podaje przykłady edytorów grafiki wektorowej 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcia: grafika rastrowa, bitmapa, rozdzielczość, głębia kolorów – charakteryzuje kompresję stratną i bezstratną – opisuje cechy formatów graficznych – omawia wady i zalety grafiki wektorowej – wyjaśnia sposób tworzenia grafiki wektorowej 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje podstawowe operacje na grafice rastrowej (kadrowanie, zmiana rozmiaru, obracanie) – przekształca obrazy grafiki rastrowej, wykorzystując efekty – tworzy albumy internetowe – tworzy proste obiekty (linie, figury) – formatuje obiekty graficzne (np. rozmiar, styl i kolor obramowania, styl i kolor wypełnienia) - ustala zależności między obiektami (np. położenie, wyrównanie) 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dokonuje masowej zmiany rozdzielczości, rozmiaru, konwersji między formatami – planuje prace projektowe z uwzględnieniem wykorzystania narzędzi zwiększających efektywność (kopiowanie, klonowanie, grupowanie itp.) 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dokonuje zaawansowanych przekształceń zdjęć, z wykorzystaniem np. masek i warstw – projektuje materiały (logo, plakaty, ulotki itp.) na potrzeby szkoły
Multimedia w praktyce.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia formaty plików wideo – podaje przykłady programów do obróbki wideo 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje cechy formatów wideo – wyjaśnia pojęcie rozdzielczości – wyjaśnia związek pomiędzy jakością filmu a jego rozmiarem 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przeprowadza montaż filmu – stosuje efekty i przejścia – umieszcza w filmie napisy – dodaje do filmu ścieżkę dźwiękową 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – konwertuje filmy pomiędzy różnymi formatami – udostępnia filmy w internecie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzy scenariusz i reżyseruje film dydaktyczny

Profesjonalne używanie edytora tekstu					
Profesjonalna edycja dokumentów z różnorodnymi elementami.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa zalety stosowania list wielopoziomowych – wymienia właściwości stylu – wylicza rodzaje odwołań i spisów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje listy: numerowaną, punktowaną i wielopoziomową – uzasadnia stosowanie stylów w dokumentach – uzasadnia używanie odwołań i spisów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzy i edytuje listę wielopoziomową (korzystając z gotowego szablonu) – stosuje w dokumencie wbudowane style – stosuje podpisy i spisy (treści, obiektów itp.) 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – konfiguruje własną listę wielopoziomową – tworzy i edytuje własne style – dostosowuje podpisy i spisy do swoich potrzeb 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – planuje wygląd zaawansowanego dokumentu – projektuje wygląd i właściwości list, stylów, odwołań i spisów
Profesjonalna edycja i użytkowanie tabel.	<p>Uczeń:Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzy tabelę i wypełnia ją danymi 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi formatować krawędzie tabeli, scalać i dzielić komórki tabeli 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostosowuje wygląd tabeli do własnych potrzeb 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sprawnie pracuje z tekstem w układzie tabelarycznym 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wstawia do tabeli obiekty nietekstowe
Szablony i użyteczne style w dokumentach edytora tekstu.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcie szablonu – podaje typowe przykłady dokumentów tworzonych na podstawie szablonu 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia wady i zalety korzystania z szablonów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzy dokument na podstawie gotowego szablonu 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzy własny szablon dokumentu (np. dyplom, list, papier firmowy) – tworzy szablony zawierające pola 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – projektuje, tworzy i udostępnia szablony druków szkolnych (ta sama szata graficzna)
Wielostronicowe dokumenty o rozbudowanej strukturze.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – stosuje przypisy w dokumencie tekstowym – korzysta z podziału tekstu na strony 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, w jaki sposób utworzyć makro – korzysta z podziału tekstu na sekcje 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi utworzyć własne makro i zastosować je w dokumencie. – korzystając z Pomocy zapoznaje się, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem wszystkich zasad redagowania 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redaguje i zarządza szkolną gazetką internetową - wykorzystuje urządzenia mobilne do tworzenia i edytowania

	– rozmieszcza tekst w kolumnach		z możliwością wstawienia bibliografii do dokumentu.	i formatowania tekstów	dokumentów
Tworzenie i edycja autospisów w obszernych dokumentach.	Uczeń: – wymienia przykłady stron z edytorami on-line – wylicza dostępne rodzaje usług (edytorów)	Uczeń: – omawia różnice i podobieństwa pomiędzy wersją desktopową a on-line’ową pakietu biurowego	Uczeń: – tworzy i udostępnia dokument tekstowy – współdziała podczas edycji dokumentu on-line	Uczeń: – tworzy i edytuje dokumenty z wykorzystaniem recenzji	Uczeń: – redaguje i zarządza szkolną gazetką internetową – tworzy, udostępnia i edytuje dokumenty, wykorzystując smartfon
Sprawdzian wiedzy i umiejętności - edytor tekstowy.					
Rozwiązywanie problemów przy użyciu arkusza kalkulacyjnego					
Gromadzenie i formatowanie w arkuszu danych pochodzących z różnych źródeł.	Uczeń: – formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego	Uczeń: – wypełnia komórki serią danych – stosuje różne formaty danych w tym: walutowe, data, godzina itd.	Uczeń: – korzysta z funkcji importu danych zewnętrznych	Uczeń: – samodzielnie formatuje wybrane komórki, stosuje zaawansowane sposoby formatowania danych w arkuszu	Uczeń: – potrafi przeprowadzić analizę przykładowego problemu i opracować właściwy algorytm obliczeń

Wykorzystanie funkcji w rozwiązywaniu problemów.	Uczeń: – stosuje podstawowe funkcje w arkuszu danych	Uczeń: – stosuje różnorodne funkcje do rozwiązania podstawowych problemów	Uczeń: – stosuje różne funkcje do rozwiązania zaawansowanych problemów – potrafi połączyć wiele funkcji	Uczeń: – samodzielnie rozwiązuje zaawansowane funkcje – potrafi połączyć wiele funkcji do rozwiązania różnorodnych problemów, w tym matematycznych i fizycznych	Uczeń: – potrafi rejestrować makra oraz stosować je w celu ułatwienia wykonywania często powtarzanych czynności
Sprawdzanie poprawności wprowadzanych danych. Formatowanie warunkowe i jego zastosowania praktyczne.	Uczeń: – wymienia sposoby importowania danych – wylicza typy reguł formatowania warunkowego dostępne w MS Excel	Uczeń: – omawia budowę pliku CSV – wyjaśnia różnice pomiędzy poszczególnymi typami reguł formatowania warunkowego	Uczeń: – importuje dane z plików CSV – tworzy formatowanie warunkowe z jedną regułą	Uczeń: – importuje dane z plików TXT – kopiuje dane z plików HTML – tworzy zaawansowane formatowanie z wieloma regułami	Uczeń: – eksportuje dane z innych aplikacji – analizuje i poprawia pliki tekstowe z uwzględnieniem ich późniejszego importu do arkusza kalkulacyjnego
Interpretacja danych w arkuszu z wykorzystaniem wykresów.	Uczeń: – wymienia typy wykresów dostępne w MS Excel	Uczeń: – wyjaśnia różnicę pomiędzy poszczególnymi typami wykresów – rozróżnia elementy wykresu (np. seria danych, oś, obszar kreślenia, znacznik itp.)	Uczeń: – tworzy wykresy kolumnowe, liniowe, punktowe i kołowe – dostosowuje wygląd (style linii, kolory wypełnień, style czcionek) do własnych potrzeb	Uczeń: – tworzy wykresy zawierające wiele serii danych – stosuje skalę logarymiczną oraz wykres o dwóch osiach pionowych – umieszcza na wykresie linie trendu wraz z równaniem	Uczeń: – tworzy niestandardowe typy wykresów (np. skumulowany, giełdowy, bąbelkowy)

Podstawowe operacje bazodanowe w arkuszu.	Uczeń: – określa rodzaje operacji bazodanowych dostępnych w Excelu	Uczeń: – wyjaśnia pojęcia: sortowanie, filtrowanie, tabela przestawna	Uczeń: – sortuje dane tekstowe i liczbowe – filtruje dane według jednego warunku – tworzy tabelę przestawną	Uczeń: – filtruje dane, uwzględniając wiele warunków (koniunkcja i alternatywa) – analizuje dane w zaawansowanej tabeli przestawnej (wielowymiarowej, z filtrowaniem, grupowaniem, wieloma wartościami)	Uczeń: – tworzy arkusz ze sprawdzaniem poprawności danych – analizuje dane, wykorzystując sumy częściowe
Sprawdzian - arkusz kalkulacyjny					
Dział 6. Relacyjne bazy danych					
Tworzenie relacyjnych baz danych.	Uczeń: – wylicza obiekty baz danych – wymienia typy danych	Uczeń: – charakteryzuje: tabelę, rekord, pole – porównuje typy danych	Uczeń: – tworzy tabelę w bazie danych – wypełnia tabelę danymi – importuje dane do tabeli	Uczeń: – projektuje i edytuje formularze elektroniczne	Uczeń: – optymalizuje projekt tabeli (właściwości pól, typy danych, skalowalność i uniwersalność tabeli, minimalizacja użytej pamięci itp.) – projektuje intuicyjne formularze elektroniczne z uwzględnieniem

					maksymalnej funkcjonalności
Podstawowe użytkowanie relacyjnych baz danych.	Uczeń: – wymienia rodzaje relacji – określa rodzaje kluczy w relacjach	Uczeń: – charakteryzuje relacje: jeden-do-jednego, jeden-do-wielu, wiele-do-wielu – wyjaśnia różnicę pomiędzy kluczem podstawowym a obcym	Uczeń: – tworzy bazę danych zawierającą powiązania jeden-do-jednego oraz jeden-do-wielu	Uczeń: – tworzy bazę danych zawierającą powiązania wiele-do-wielu	Uczeń: – opracowuje raporty (na podstawie tabel)
Wykorzystywanie relacyjnych baz danych	Uczeń: – wymienia rodzaje kwerend – wylicza operacje logiczne – określa funkcje agregujące	Uczeń: – charakteryzuje kwerendę szczegółową (wybierającą) i podsumowującą – wyjaśnia różnicę pomiędzy sumą a iloczynem logicznym warunków	Uczeń: – tworzy kwerendę wybierającą – sortuje i filtruje dane w kwerendzie – stosuje alternatywę i koniunkcję warunków	Uczeń: – tworzy kwerendę podsumowującą (skróconą)	Uczeń: – opracowuje raporty (na podstawie tabel i kwerend) – tworzy zapytania do baz danych w SQL
Prezentacje multimedialne					
Prezentacje multimedialne	Uczeń: – określa zasady tworzenie prezentacji multimedialnych – wylicza nazwy programów wspomagających	Uczeń: – wyjaśnia pojęcia: slajd, konspekt, przejście slajdu, chronometraż	Uczeń: – tworzy prezentację według konspektu – umieszcza w prezentacji grafikę i tekst – zarządza przejściami	Uczeń: – umieszcza i dostosowuje ścieżkę dźwiękową do prezentacji – kompresuje multimedia	Uczeń: – przygotowuje prezentację wielomonitrową

	tworzenie prezentacji		slajdów i chronometrażem	– stosuje animacje obiektów	
Zapisywanie prezentacji w różnych formatach	Uczeń: – wymienia rozszerzenia wyeksportowanych plików	Uczeń: – rozpoznaje rozszerzenia plików i kojarzy je z odpowiednią aplikacją – wyjaśnia różnicę pomiędzy .ppsx a .pptx – charakteryzuje formaty zapisu plików w różnych wersjach PowerPointa	Uczeń: – zapisuje prezentacje jako .ppsx, .ppt, .pdf – konwertuje prezentacje pomiędzy .odp a .pptx (i odwrotnie)	Uczeń: – zapisuje prezentację w postaci spakowanej na zewnętrznym nośniku – przeprowadza emisję pokazu slajdów	Uczeń: – tworzy prezentację w postaci filmu wideo i udostępnia ją w internecie
Strony internetowe					
Strony internetowe – rozdzielanie wyglądu od treści	Uczeń: – wymienia sposoby łączenia (osadzania) stylów CSS – podaje przykład selektora i jego cechy	Uczeń: – wyjaśnia pojęcia: CSS, selektor, cecha, wartość – charakteryzuje zalety użycia CSS	Uczeń: – łączy plik .html z .css – ustala podstawowe parametry czcionek, akapitów, grafik	Uczeń: – wykorzystuje w stylach CSS klasy i pseudoklasy	Uczeń – tworzy i edytuje skomplikowane struktury plików .css (np. z wykorzystaniem dziedziczenia i warstw div) – zmienia (tworzy własne) .css w systemach CMS

Skrypty na stronach www	Uczeń: – wymienia cechy JavaScript – podaje przykłady zdarzeń	Uczeń: – wyjaśnia pojęcie: interpreter – rozróżnia zdarzenia (np. onClick, onMouseOver itp.)	Uczeń: – wstawia skrypt do dokumentu .html – stosuje document.write do wyświetlenia tekstu i kodu HTML – stosuje operatory arytmetyczne – korzysta z funkcji – obsługuje okna dialogowe	Uczeń: – stosuje funkcję warunkową – korzysta z operatorów porównań – tworzy formularze elektroniczne z obsługą zdarzeń (np. onClick)	Uczeń: – projektuje i publikuje zaawansowane skrypty zawierające pętle, tablice, obiekty
Współdziałanie aplikacji					
Współdziałanie aplikacji - narzędzie korespondencji seryjnej, osadzanie i łączenie plików.	Uczeń: – definiuje korespondencję seryjną – wymienia kolejne kroki tworzenia korespondencji seryjnej – określa rodzaje dokumentów tworzonych tą metodą	Uczeń: – tworzy dokument na podstawie gotowych szablonów (koperta, etykiety, lista adresatów MS Word) – scala i drukuje dokumenty	Uczeń: – łączy dokument z zewnętrzną bazą danych (np. Excel, Access) – wstawia i formatuje pola korespondencji seryjnej	Uczeń: – tworzy dokument, korzystając z reguł	Uczeń: – projektuje uniwersalny dokument korespondencji seryjnej (np. zaproszenie) wraz z bazą danych – w projekcie przewiduje przyszłe, wielokrotne użycie dokumentu
Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i zasobów Internetu					

Rozwiązywanie problemów informatycznych - podejście algorytmiczne cz.1.	Uczeń: – wymienia elementy schematu blokowego – wylicza operatory (przypisania, porównań)	Uczeń: – rozpoznaje elementy schematu blokowego – charakteryzuje elementy schematu blokowego	Uczeń: – formułuje specyfikację algorytmu – określa wynik działania algorytmu	Uczeń: – tworzy prosty algorytm liniowy i zapisuje go w postaci schematu blokowego i listy kroków – stosuje instrukcję warunkową w algorytmie	Uczeń: – analizuje działania algorytmów (ocenia ich złożoność) – porównuje dwa alternatywne rozwiązania zadania i udowadnia wyższość jednego z nich
Rozwiązywanie problemów informatycznych - podejście algorytmiczne cz.2 {problemu: I-II}.	Uczeń: – wymienia rodzaje pętli – podaje sposoby zatrzymywania działania pętli	Uczeń: – charakteryzuje poszczególne rodzaje pętli – wyjaśnia pojęcia: inkrementacja, dekrementacja, inicjalizacja zmiennej	Uczeń: – formułuje specyfikację algorytmu – określa wynik działania rozgałęzionego algorytmu	Uczeń: – tworzy rozgałęzione algorytmy zawierające pętle i zapisuje je w postaci schematu blokowego i listy kroków – dobiera rodzaj pętli odpowiednio do treści zadania	Uczeń: – analizuje działania algorytmów (ocenia ich złożoność) – porównuje dwa alternatywne rozwiązania zadania i udowadnia wyższość jednego z nich
Programy edukacyjne, zasoby sieciowe, nowoczesne metody nauczania w rozwijaniu zainteresowań i pracy twórczej.	Uczeń: - korzysta z programów dydaktycznych i portali edukacyjnych	Uczeń: - wykorzystuje w samodoskonaleniu różne programy dostępne w sieci Internet	Uczeń: - potrafi korzystać z różnorodnych programów edukacyjnych, w tym e-learningu	Uczeń: - zna zasady funkcjonowania i korzystania z platform e-learningowych.	Uczeń: - potrafi stworzyć własne kursy na platformie e-learningowej