**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** |
| Dział 1. Usługi internetowe |
| 1.1.Przeszukiwanie zasobów internetowych – ćwiczenia praktyczne | Uczeń:– wymienia adresy ogólnoświatowych wyszukiwarek– podaje adresy stron o charakterze encyklopedycznym lub słownikowym– określa usługi dostępne dla cyfrowych map i atlasów– wymienia strony internetowe z rozkładem jazdy różnorodnych środków transportu publicznego– podaje przykłady internetowych baz danych | Uczeń:– rozróżnia pojęcia: wyszukiwarka i przeglądarka– wyjaśnia pojęcie słowa kluczowego– odszukuje plany miast wraz z widokiem satelitarnym lub widokiem ulicy– wyświetla godziny odjazdu autobusu, tramwaju, pociągu z konkretnego miejsca– charakteryzuje zasady korzystania z internetowych baz danych | Uczeń:– wyszukuje informacje tekstowe i multimedialne na podstawie podanego słowa kluczowego– tłumaczy pojedyncze słowa w języku obcym– planuje trasę przejazdu z wykorzystaniem map elektronicznych– planuje trasę podróży z wykorzystaniem transportu publicznego– porównuje ceny towarów na aukcjach i w sklepach | Uczeń:– dobiera słowa kluczowe– tłumaczy wyrażenia i idiomy na wiele języków– korzysta z nowych usług implementowanych w wyszukiwarce (np. kalkulator, wyszukiwanie graficzne)– planuje trasę podróży z uwzględnieniem alternatywnych dróg, transportu publicznego oraz obiektów godnych zwiedzenia– po wieloaspektowej analizie (parametry, cena, koszty transportu, zaufanie do sprzedawcy) dokonuje zakupów on-line | Uczeń:– aktywnie uczestniczy w życiu Wikipedii lub projektów o zbliżonej koncepcji– opracowuje trasy wielodniowych wycieczek (również zagranicznych) z uwzględnieniem geolokalizacji GPS oraz map wielowarstwowych (np. utrudnienia w ruchu, natężenie ruchu, zdjęcia i filmy innych użytkowników, artykuły z Wikipedii) – rzetelnie pełni rolę szkolnego eksperta od e-zakupów |
| 1.2. Dzielenie się danymi | Uczeń:– podaje budowę adresu e-mail– określa zasady netykiety– rozwija skrót FTP- podaje przykład klienta FTP– wymienia rodzaje uprawnień do udostępnionych plików | Uczeń:– tworzy kontakty i grupy kontaktów– wyjaśnia pojęcie: ukryta kopia– opisuje różnice pomiędzy „odpowiedz” a „odpowiedz wszystkim”– wysyła i odbiera wiadomości e-mail– wyjaśnia działanie usługi FTP– charakteryzuje sposoby łączenia się z udziałem sieciowym (lokalnym) | Uczeń:– łączy się z serwerem FTP– pobiera i wysyła dane FTP– pobiera i wysyła dane na wirtualne dyski– pobiera dane z udziałów sieciowych (lokalnych) | Uczeń:– udostępnia dane z wirtualnych dysków– udostępnia pliki i foldery w sieci lokalnej– konfiguruje udostępnianie plików w sieci lokalnej – mapuje dyski i udziały sieciowe | Uczeń:– eksportuje / importuje kontakty z wykorzystaniem plików CSV, wizytówek vCard, telefonu komórkowego– konfiguruje czytnik poczty (z wykorzystaniem POP3, SMTP, SSL)– zarządza serwerem FTP (instaluje serwer, tworzy konta, nadaje uprawnienia)– ustala szczegółowe prawa dostępu do plików z wykorzystaniem uprawnień NTFS |
| 1.3. Szkolenia e-learningowe | Uczeń:– podaje przykłady e-learningu | Uczeń:– omawia wady i zalety e-learningu | Uczeń:– wyszukuje lekcje e-learningu na dany temat– aktywnie korzysta z e-lekcji | Uczeń:– planuje swój rozwój i zdobywanie wiedzy z wykorzystaniem e-learningu | Uczeń:– administruje platformą e-learningową– tworzy materiały szkoleniowe i umieszcza je w serwisie e-learningowym |
| Dział 2. Budowa komputera |
| 2.1. Podzespoły i peryferia komputerowe | 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 |
| 2.2. Projektowanie komputera sieciowego | Uczeń:– wymienia podzespoły niezbędne do złożenia komputera sieciowego | Uczeń:– wyjaśnia potrzebę zastosowania podzespołów w projekcie komputera sieciowego | Uczeń:– dobiera podzespoły komputera sieciowego z uwzględnieniem ich kompatybilności – dobiera podzespoły komputera sieciowego z uwzględnieniem potrzeb i kosztów | Uczeń:– analizuje projekty komputera sieciowego (podaje ich mocne i słabe strony) | Uczeń:– opracowuje projekt komputera sieciowego z uwzględnieniem jego rozbudowy w przyszłości |
| Dział 3. Grafika i multimedia |
| 3.1. Obróbka zdjęć | Uczeń:– wylicza rodzaje kompresji– wymienia formaty plików graficznych– podaje przykłady edytorów grafiki rastrowej | Uczeń:– wyjaśnia pojęcia: grafika rastrowa, bitmapa, rozdzielczość, głębia kolorów– charakteryzuje kompresję stratną i bezstratną– opisuje cechy formatów graficznych | Uczeń:– wykonuje podstawowe operacje na grafice rastrowej (kadrowanie, zmiana rozmiaru, obracanie)– przekształca obrazy grafiki rastrowej, wykorzystując efekty– tworzy albumy internetowe | Uczeń:– dokonuje masowej zmiany rozdzielczości, rozmiaru, konwersji między formatami | Uczeń:– dokonuje zaawansowanych przekształceń zdjęć, z wykorzystaniem np. masek i warstw |
| 3.2. Tworzenie grafiki wektorowej | Uczeń:– podaje przykłady edytorów grafiki wektorowej | Uczeń:– omawia wady i zalety grafiki wektorowej– wyjaśnia sposób tworzenia grafiki wektorowej | Uczeń:– 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) | Uczeń:– planuje prace projektowe z uwzględnieniem wykorzystania narzędzi zwiększających efektywność (kopiowanie, klonowanie, grupowanie itp.) | Uczeń:– projektuje materiały (logo, plakaty, ulotki itp.) na potrzeby szkoły |
| 3.3. Montaż filmów | Uczeń:– wymienia formaty plików wideo– podaje przykłady programów do obróbki wideo | Uczeń:– opisuje cechy formatów wideo– wyjaśnia pojęcie rozdzielczości– wyjaśnia związek pomiędzy jakością filmu a jego rozmiarem | Uczeń:– przeprowadza montaż filmu– stosuje efekty i przejścia– umieszcza w filmie napisy– dodaje do filmu ścieżkę dźwiękową | Uczeń:– konwertuje filmy pomiędzy różnymi formatami– udostępnia filmy w internecie | Uczeń:– tworzy scenariusz i reżyseruje film dydaktyczny |
| Dział 4. Zaawansowana edycja tekstu |
| 4.1. Automatyzacja czynności w edytorze tekstu | Uczeń:– określa zalety stosowania list wielopoziomowych– wymienia właściwości stylu– wylicza rodzaje odwołań i spisów | Uczeń:– rozpoznaje listy: numerowaną, punktowaną i wielopoziomową– uzasadnia stosowanie stylów w dokumentach– uzasadnia używanie odwołań i spisów | Uczeń:– tworzy i edytuje listę wielopoziomową (korzystając z gotowego szablonu)– stosuje w dokumencie wbudowane style– stosuje podpisy i spisy (treści, obiektów itp.) | Uczeń:– konfiguruje własną listę wielopoziomową– tworzy i edytuje własne style– dostosowuje podpisy i spisy do swoich potrzeb | Uczeń:– planuje wygląd zaawansowanego dokumentu– projektuje wygląd i właściwości list, stylów, odwołań i spisów |
| 4.2. Opracowanie szablonu dokumentu | Uczeń:– definiuje pojęcie szablonu– podaje typowe przykłady dokumentów tworzonych na podstawie szablonu | Uczeń:– omawia wady i zalety korzystania z szablonów | Uczeń:– tworzy dokument na podstawie gotowego szablonu | Uczeń:– tworzy własny szablon dokumentu (np. dyplom, list, papier firmowy)– tworzy szablony zawierające pola | Uczeń:– projektuje, tworzy i udostępnia szablony druków szkolnych (ta sama szata graficzna) |
| 4.3.Tworzenie dokumentów seryjnych | 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 |
| 4.4.Współpraca podczas edycji tekstu | 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 |
| Dział 5. Arkusz kalkulacyjny |
| 5.1.Formatowanie danych w komórkach arkusza kalkulacyjnego | 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 |
| 5.2. Tworzenie i formatowanie 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 logarytmiczną oraz wykres o dwóch osiach pionowych– umieszcza na wykresie linie trendu wraz z równaniem | Uczeń:– tworzy niestandardowe typy wykresów (np. skumulowany, giełdowy, bąbelkowy) |
| 5.3.Arkusz kalkulacyjny w chmurze i w sieci lokalnej | Uczeń:– wymienia przykłady stron z arkuszami on-line | Uczeń:– omawia różnice i podobieństwa pomiędzy wersją desktopową a on-line’ową arkusza kalkulacyjnego | Uczeń:– tworzy on-line i udostępnia arkusz kalkulacyjny– współdziała podczas edycji dokumentu on-line– udostępnia arkusz w sieci lokalnej– współdziała podczas edycji arkusza w sieci lokalnej | Uczeń:– zarządza prawami dostępu– rozwiązuje konflikty jednoczesnego dostępu | Uczeń:– tworzy, udostępnia i edytuje arkusze, wykorzystując smartfon |
| 5.4. Sortowanie, filtrowanie i analiza danych | 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 praktyczny z arkusza kalkulacyjnego. | jw. | jw. | jw. | jw. | jw. |
| Dział 6. Relacyjne bazy danych |
| 6.1. Projektowanie tabel i formularzy  | 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 |
| 6.2. Zależności między tabelami | 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) |
| 6.3. Kwerendy wybierające i podsumowujące | 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 |
| 6.4.Kwerendy funkcjonalne w praktyce | Uczeń:– wymienia typy kwerend funkcjonalnych | Uczeń:– charakteryzuje kwerendę tworzącą tabele, dołączającą, usuwającą, aktualizującą | Uczeń:– projektuje kwerendę tworzącą tabele- projektuje kwerendę dołączającą | Uczeń:– projektuje kwerendy funkcjonalne wprowadzające nieodwracalne zmiany (aktualizującą, usuwającą) | Uczeń:– tworzy zapytania do baz danych w SQL |
| Dział 7. Prezentowanie danych |
| 7.1. Prezentacje multimedialne | Uczeń:– określa zasady tworzenie prezentacji multimedialnych– wylicza nazwy programów wspomagających tworzenie prezentacji | Uczeń:– wyjaśnia pojęcia: slajd, konspekt, przejście slajdu, chronometraż | Uczeń:– tworzy prezentację według konspektu– umieszcza w prezentacji grafikę i tekst– zarządza przejściami slajdów i chronometrażem | Uczeń:– umieszcza i dostosowuje ścieżkę dźwiękową do prezentacji– kompresuje multimedia – stosuje animacje obiektów | Uczeń:– przygotowuje prezentację wielomonitorową |
| 7.2. 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 |
| 7.3. 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 |
| 7.4. 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 |
| Sprawdzian praktyczny – tworzenie stron internetowych | jw. | jw. | jw. | jw. | jw. |
| Dział 8. Algorytmy i programowanie |
| 8.1. Schematy blokowe | 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 |
| 8.2. Algorytmy rozgałęzione | 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 |
| 8.3. Scratch – przykładowy program | Uczeń:– uruchamia aplikację– tworzy najprostszy skrypt– uruchamia skrypt | Uczeń:– tworzy skrypty zawierające instrukcje czytaj/pisz– inicjalizuje zmienne– stosuje instrukcję przypisania– używa operatorów arytmetycznych | Uczeń:– tworzy skrypty zawierające instrukcję warunkową– używa operatorów logicznych | Uczeń:– stosuje wielokrotnie zagnieżdżoną instrukcję warunkową– tworzy skrypty zawierające pętle– określa wynik działania skryptu | Uczeń:– tworzy w pełni funkcjonalne skrypty według własnego projektu– porównuje dwa alternatywne rozwiązania zadania i udowadnia wyższość jednego z nich |
| 8.4. Przykład programowania w Pascalu | Uczeń:– wymienia cechy języka Pascal– uruchamia edytor Pascala– tworzy najprostszy program– kompiluje programy–uruchamia programy | Uczeń:– charakteryzuje typy danych Pascala– tworzy programy zawierające instrukcje czytaj/pisz– inicjalizuje zmienne– stosuje instrukcję przypisania– używa operatorów arytmetycznych | Uczeń:– tworzy programy zawierające instrukcję warunkową– efektywnie korzysta z informacji kompilatora (poprawia błędy w kodzie) | Uczeń:– stosuje wielokrotnie zagnieżdżoną instrukcję warunkową– tworzy programy zawierające pętle– określa wynik działania programu | Uczeń:– tworzy w pełni funkcjonalne programy według własnego projektu– porównuje dwa alternatywne rozwiązania zadania i udowadnia wyższość jednego z nich |
| Dział 9. Projekty międzyprzedmiotowe*(tematy alternatywne)* |
| 9.1. Założenia ogólne i przydział zadań | Uczeń:– zaangażował się w prace tylko w niewielkim zakresie– posiada wiedzę i umiejętności wyłącznie na tematy przez siebie opracowane– nie uczestniczył w prezentacji efektów pracy  | Uczeń:– zaangażował się w prace w stopniu średnim– posiada pobieżną wiedzę ze wszystkich działów tematu– uczestniczył w prezentacji efektów pracy | Uczeń:– zaangażował się w prace w stopniu wysokim– posiada ogólną wiedzę ze wszystkich działów tematu– aktywnie uczestniczył w prezentacji efektów pracy | Uczeń:– zaangażował się w prace w stopniu bardzo wysokim– posiada ogromną wiedzę i umiejętności ze wszystkich działów tematu– był wysoce zaangażowany w prezentację efektów pracy | Uczeń:– był liderem i koordynatorem projektu– był kreatywnym inicjatorem ewentualnych zmian– wspomagał innych– opracował od strony merytorycznej najtrudniejsze części projektu– posiada ogromną wiedzę i umiejętności ze wszystkich działów tematu– był wysoce zaangażowany w prezentację efektów pracy |
| 9.2. Czy internet jest szansą czy zagrożeniem dla człowieka i społeczeństwa? |
| 9.3. Wykresy funkcji matematycznych |
| 9.4. Dzień z historii mojego miasta (regionu, Polski) |

Opracował: Arkadiusz Tomczuk