

Roczny plan dydaktyczny przedmiotu *informatyka* w zakresie podstawowym dla klasy pierwszej szkoły ponadgimnazjalnej, uwzględniający założenia podstawy programowej

Temat (rozumiany jako lekcja)	Liczba godzin	Treści podstawy programowej	Cele ogólne	Kształcone umiejętności	Propozycje metod nauczania	Propozycje środków dydaktycznych	Uwagi
Dział 1. Usługi internetowe							
1.1. Przeszukiwanie zasobów internetowych – ćwiczenia praktyczne	1	1.3. 2.1.	– korzystanie z podstawowych usług w sieci komputerowej – wyszukiwanie informacji w internetowych bazach danych	Uczeń: – wyszukuje informacje tekstowe i multimedialne – tłumaczy słowa i wyrażenia w językach obcych – planuje trasę przejazdu z wykorzystaniem map elektronicznych i transportu publicznego – porównuje ceny towarów na aukcjach i w sklepach			
1.2. Dzielenie się danymi	1	1.3. 7.1. 7.2.	– korzystanie z podstawowych usług w sieci komputerowej (e-mail, ftp) oraz z sieci lokalnej w celu wymiany informacji – przestrzeganie netykiety i norm prawnych – zachowanie bezpieczeństwa podczas korzystania z sieci komputerowych	Uczeń: – wysyła i odbiera wiadomości e-mail – udostępnia i pobiera pliki w sieci lokalnej oraz z wykorzystaniem ftp i dysków wirtualnych – zarządza prawami dostępu do udostępnianych zasobów	– pokaz – zajęcia praktyczne	– stanowisko komputerowe z dostępem do internetu i sieci lokalnej – tablica multimedialna lub rzutnik	
1.3. Szkolenia e-learningowe	1	6.2.	– korzystanie z zasobów portali kształcenia na odległość – wykorzystanie gier edukacyjnych	Uczeń: – wyszukuje lekcje e-learningu na dany temat – aktywnie korzysta z zasobów portali kształcenia na odległość – testuje wybrany bezpłatny kurs lub szkolenie			

Dział 2. Budowa komputera							
2.1. Podzespoły i peryferia komputerowe	1	1.1. 7.3.	<ul style="list-style-type: none"> – opisywanie podstawowych elementów komputera, urządzeń zewnętrznych i ich działania – zapoznanie się z możliwościami nowych urządzeń i programów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia podzespoły komputerowe, urządzenia peryferyjne i pamięci masowe – określa zadania poszczególnych podzespołów komputerowych – porównuje zastosowanie urządzeń peryferyjnych i pamięci masowych – ocenia podstawowe parametry drukarek, skanerów, monitorów itp. 	<ul style="list-style-type: none"> – wykład – dyskusja 	<ul style="list-style-type: none"> – elementy i podzespoły komputerowe (np. wymontowane z używanych komputerów) – modele lub zdjęcia elementów i podzespołów najnowszych technologicznie lub o znacznej wartości 	
2.2. Projektowanie komputera sieciowego	1	1.2. 7.3.	<ul style="list-style-type: none"> – projektowanie zestawu komputera sieciowego – zapoznanie się z możliwościami nowych urządzeń i programów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dobiera podzespoły komputera sieciowego, z uwzględnieniem ich kompatybilności, wydajności i kosztów – wymienia mocne i słabe strony (zalety i wady) zaprojektowanego zestawu komputerowego 	<ul style="list-style-type: none"> – metoda projektu 	<ul style="list-style-type: none"> – stanowisko komputerowe z dostępem do internetu 	
Dział 3. Grafika i multimedia							
3.1. Obróbka zdjęć	1	2.3. 4.1. 4.2. 4.3.	<ul style="list-style-type: none"> – dobieranie odpowiednich formatów plików – edytowanie obrazów w grafice rastrowej – przekształcanie plików graficznych z uwzględnieniem wielkości plików i ewentualnej utraty jakości obrazów – tworzenie albumów zdjęć 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje kompresję stratną i bezstratną – opisuje cechy formatów graficznych – wykonuje podstawowe operacje na grafice rastrowej (kadrowanie, zmiana rozmiaru, obracanie) – przekształca obrazy grafiki rastrowej, wykorzystując efekty – tworzy albumy internetowe – dokonuje masowej zmiany 	<ul style="list-style-type: none"> – pokaz – zajęcia praktyczne 	<ul style="list-style-type: none"> – stanowisko komputerowe z Irfanview i szerokopasmowym dostępem do internetu 	

				rozdzielczości i rozmiaru zdjęć			
3.2. Tworzenie grafiki wektorowej	1	2.3. 4.1. 4.2.	<ul style="list-style-type: none"> – dobieranie odpowiednich formatów plików – edytowanie obrazów w grafice wektorowej – przekształcanie plików graficznych z uwzględnieniem wielkości plików i ewentualnej utraty jakości obrazów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia wady i zalety grafiki wektorowej – tworzy obiekty (linie, figury) i formatuje je (np. rozmiar, styl i kolor obramowania, styl i kolor wypełnienia) – ustala zależności między obiektami (np. położenie, wyrównanie) – wykorzystuje narzędzia zwiększające efektywność (kopiowanie, klonowanie, grupowanie itp.) 		– stanowisko komputerowe z OpenOffice	
3.3. Montaż filmów	1	2.2. 2.3. 4.3. 7.2.	<ul style="list-style-type: none"> – tworzenie zasobów sieciowych – dobieranie odpowiednich formatów plików – opracowanie filmów pochodzących z różnych źródeł – przestrzeganie netykiety i norm prawnych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje cechy formatów wideo, z uwzględnieniem jakości i rozmiaru pliku – przeprowadza montaż filmu – stosuje efekty i przejścia – umieszcza w filmie napisy – dodaje do filmu ścieżkę dźwiękową – konwertuje filmy pomiędzy różnymi formatami – udostępnia filmy w internecie – tworzy filmową reklamę społeczną według własnego scenariusza 		– stanowisko komputerowe z Windows Live Movie Maker i szerokopasmowym dostępem do internetu	
Dział 4. Zaawansowana edycja tekstu							
4.1. Automatyzacja czynności w edytorze tekstu	1	4.4. 2.3.	<ul style="list-style-type: none"> – opracowywanie wielostronicowych dokumentów – stosowanie stylów – tworzenie spisu treści – dobieranie odpowiednich 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzy i edytuje listę wielopoziomową – stosuje w dokumencie wbudowane style – tworzy i edytuje własne 	– pokaz – zajęcia praktyczne	– stanowisko komputerowe z MS Word 2010	

			formatów plików	style – stosuje podpisy i spisy (treści, obiektów itp.)		
4.2. Opracowanie szablonu dokumentu	1	4.4. 2.3.	– opracowywanie wielostronicowych dokumentów – stosowanie szablonów – dobieranie odpowiednich formatów plików	Uczeń: - tworzy dokument na podstawie gotowych szablonów - tworzy własny szablon dokumentu (w tym zawierający pola)		
4.3. Tworzenie dokumentów seryjnych	1	4.4.	– opracowywanie wielostronicowych dokumentów o rozbudowanej strukturze	Uczeń: – tworzy dokument na podstawie gotowych szablonów (np. koperta, etykiety) – scala i drukuje dokumenty – łączy dokument z zewnętrzną bazą danych (np. Excel, Access) – wstawia i formatuje pola korespondencji seryjnej (w tym stosuje reguły)	– stanowisko komputerowe z MS Office 2010	
4.4. Współpraca podczas edycji tekstu	1	4.4. 1.3. 2.2. 3.	– opracowywanie wielostronicowych dokumentów – korzystanie z podstawowych usług w sieci związanych z dostępem do informacji, wymianą informacji – korzystanie z danych w komputerach w sieciach komputerowych – tworzenie zasobów sieciowych – wykorzystywanie technologii komunikacyjno-informacyjnych do współpracy z innymi	Uczeń: – tworzy zasoby sieciowe w chmurze (np. GoogleDocs, live.com) – tworzy i udostępnia dokument tekstowy – współdziała podczas edycji dokumentu on-line – tworzy i edytuje dokumenty z wykorzystaniem recenzji	– stanowisko komputerowe z MS Word 2010 oraz z dostępem do internetu i sieci lokalnej	

Dział 5. Arkusz kalkulacyjny							
5.1. Formatowanie danych w komórkach arkusza kalkulacyjnego	1	4.5. 2.3.	<ul style="list-style-type: none"> – gromadzenie w tabeli arkusza kalkulacyjnego danych pochodzących z innych źródeł – stosowanie zaawansowanego formatowania – dobieranie odpowiednich formatów plików 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – importuje dane z plików .csv, .txt – kopiuje dane z plików HTML – tworzy formatowanie warunkowe 	<p>– pokaz</p> <p>– zajęcia praktyczne</p>	<p>– stanowisko komputerowe z MS Excel 2010</p>	
5.2. Tworzenie i formatowanie wykresów	1	4.5. 6.1.	<ul style="list-style-type: none"> – dobieranie odpowiednich wykresów do zaprezentowania danych – wykorzystywanie arkusza kalkulacyjnego w pracy twórczej i przy rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy wykresu (np. seria danych, oś, obszar kreślenia, znacznik itp.) – tworzy wykresy kolumnowe, liniowe, punktowe i kołowe – dostosowuje wygląd (style linii, kolory wypełnień, style czcionek) do własnych potrzeb – tworzy wykresy zawierające wiele serii danych – stosuje skalę logarytmiczną oraz wykres o dwóch osiach pionowych – umieszcza na wykresie linie trendu wraz z równaniem 			
5.3. Arkusz kalkulacyjny w chmurze i w sieci lokalnej	1	4.5. 1.3. 2.2. 3.	<ul style="list-style-type: none"> – gromadzenie w tabeli arkusza kalkulacyjnego danych pochodzących z innych źródeł – dobieranie odpowiednich wykresów do zaprezentowania danych – korzystanie z podstawowych usług w sieci związanych z dostępem do informacji, wymianą 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzy zasoby sieciowe w chmurze (np. GoogleDocs, live.com) – tworzy on-line i udostępnia arkusz kalkulacyjny – współdziela podczas edycji dokumentu on-line – udostępnia arkusz w sieci lokalnej – współdziela podczas edycji 			<p>– stanowisko komputerowe z MS Excel 2010 oraz z dostępem do internetu i sieci lokalnej</p>

			<p>informacji</p> <ul style="list-style-type: none"> – korzystanie z danych w komputerach w sieciach komputerowych – tworzenie zasobów sieciowych – wykorzystywanie technologii komunikacyjno-informacyjnych do współpracy z innymi 	<p>arkusza w sieci lokalnej</p> <ul style="list-style-type: none"> – zarządza prawami dostępu 			
5.4. Sortowanie, filtrowanie i analiza danych	1	4.5. 4.6.	<ul style="list-style-type: none"> – gromadzenie w tabeli arkusza kalkulacyjnego danych pochodzących z innych źródeł – porządkowanie danych – wyszukiwanie informacji z zastosowaniem filtrowania 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sortuje dane tekstowe i liczbowe – filtruje dane, uwzględniając wiele warunków (koniunkcja i alternatywa) – tworzy tabelę przestawną – analizuje dane w zaawansowanej tabeli przestawnej (wielowymiarowej, z filtrowaniem, grupowaniem, wieloma wartościami) 		– stanowisko komputerowe z MS Excel 2010	
Sprawdzian praktyczny z arkusza kalkulacyjnego	1						
Dział 6. Relacyjne bazy danych							
6.1. Projektowanie tabel i formularzy	1	4.6.	<ul style="list-style-type: none"> – tworzenie bazy danych – posługiwanie się formularzami 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzy tabelę w bazie danych (z uwzględnieniem typów danych) – wypełnia tabelę danymi – importuje dane do tabeli – projektuje i edytuje formularze elektroniczne – projektuje bazę danych w OpenOffice Base 	<ul style="list-style-type: none"> – pokaz – zajęcia praktyczne 	– stanowisko komputerowe z OpenOffice	
6.2. Zależności	1	4.6.	– tworzenie relacyjnej bazy	Uczeń:			

między tabelami		4.7.	danych – wykonanie podstawowych operacji modyfikowania informacji w bazie danych	– charakteryzuje relacje: jeden-do-jednego, jeden-do-wielu, wiele-do-wielu – wyjaśnia różnicę pomiędzy kluczem podstawowym a obcym – tworzy bazę danych zawierającą powiązania jeden-do-jednego, jeden-do-wielu oraz wiele-do-wielu			
6.3. Kwerendy wybierające i podsumowujące	1	4.7.	– wykonanie podstawowych operacji modyfikowania i wyszukiwania informacji w relacyjnej bazie danych	Uczeń: – charakteryzuje operacje logiczne i funkcje agregujące – tworzy kwerendę wybierającą – sortuje i filtruje dane w kwerendzie – stosuje alternatywę i koniunkcję warunków – tworzy kwerendę podsumowującą (skróconą)			
6.4. Kwerendy funkcjonalne w praktyce	1	4.7.	– wykonanie podstawowych operacji modyfikowania i wyszukiwania informacji w relacyjnej bazie danych	Uczeń: – projektuje kwerendę tworzącą tabele – projektuje kwerendę dołączającą – projektuje kwerendę aktualizującą – projektuje kwerendę usuwającą		– stanowisko komputerowe z MS Access 2010	
Dział 7. Prezentowanie danych							
7.1. Prezentacje multimedialne	1	4.8.	– tworzenie rozbudowanej prezentacji multimedialnej – przygotowanie prezentacji do pokazu – prowadzenie wystąpienia wspomaganego prezentacją	Uczeń: – tworzy prezentację według konspektu – umieszcza w prezentacji grafikę i tekst – zarządza przejściami slajdów i chronometrażem – umieszcza i dostosowuje	– pokaz – zajęcia praktyczne	– stanowisko komputerowe z MS PowerPoint 2010	

				<p>ścieżkę dźwiękową do prezentacji</p> <ul style="list-style-type: none"> – kompresuje multimedia – stosuje animacje obiektów – przygotowuje prezentację wielomonitorową na zadany temat 		
7.2. Zapisywanie prezentacji w różnych formatach	1	2.3. 4.8.	<ul style="list-style-type: none"> – dobieranie odpowiednich formatów plików – eksportowanie prezentacji do dokumentu i na stronę internetową 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zapisuje prezentacje jako .ppsx, .ppt, .pdf – konwertuje prezentacje pomiędzy .odp a .pptx (i odwrotnie) – zapisuje prezentację w postaci spakowanej na zewnętrznym nośniku – przeprowadza emisję pokazu slajdów – tworzy prezentację w postaci filmu wideo i udostępnia ją w internecie 		
7.3. Strony internetowe – rozdzielanie wyglądu od treści	1	4.9. 6.1. 3.	<ul style="list-style-type: none"> – projektowanie i tworzenie strony internetowej (posługiwanie się stylami i szablonami) – wykorzystanie oprogramowania dydaktycznego i technologii informacyjno-komunikacyjnej w pracy twórczej i przy rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych – wykorzystanie technologii komunikacyjno-informacyjnej do współpracy z innymi 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – łączy plik .html z .css – ustala podstawowe parametry czcionek, akapitów, grafik – wykorzystuje w stylach CSS klasy i pseudoklasy 		– stanowisko komputerowe z notatnikiem i przeglądarką internetową
7.4. Skrypty na stronach www	1	4.9.	<ul style="list-style-type: none"> – projektowanie i tworzenie strony internetowej (posługiwanie się elementami programowania) 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wstawia skrypt do dokumentu .html – stosuje document.write do 		

				<p>wyświetlenia tekstu i kodu HTML</p> <ul style="list-style-type: none"> – stosuje operatory arytmetyczne – korzysta z funkcji – obsługuje okna dialogowe – stosuje funkcję warunkową – korzysta z operatorów porównań – tworzy formularze elektroniczne z obsługą zdarzeń (np. onClick) 			
Sprawdzian praktyczny – tworzenie stron internetowych	1						
Dział 8. Algorytmy i programowanie							
8.1. Schematy blokowe	1	5.1. 5.2. 5.3.	<ul style="list-style-type: none"> – umiejętność rozwiązywania sytuacji problemowych poprzez dyskusję – formułowanie specyfikacji dla wybranych sytuacji problemowych – projektowanie rozwiązania: wybieranie metody rozwiązania, dobieranie odpowiednich narzędzi komputerowych, tworzenie projektu rozwiązania 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje elementy schematu blokowego – formułuje specyfikację algorytmu – określa wynik działania algorytmu – tworzy prosty algorytm liniowy i zapisuje go w postaci schematu blokowego i listy kroków – stosuje instrukcję warunkową w algorytmie 	<ul style="list-style-type: none"> – wykład – prezentacja – praca w grupach 	– rzutnik lub tablica multimedialna	
8.2. Algorytmy rozgałęzione	1	5.1. 5.2. 5.3.	<ul style="list-style-type: none"> – umiejętność rozwiązywania sytuacji problemowych poprzez dyskusję – formułowanie specyfikacji dla wybranych sytuacji problemowych – projektowanie rozwiązania: wybieranie metody rozwiązania, dobieranie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje poszczególne rodzaje pętli – określa wynik działania rozgałęzionego algorytmu – tworzy rozgałęzione algorytmy zawierające pętle i zapisuje je w postaci schematu blokowego i listy 			

			odpowiedniego narzędzia komputerowego, tworzenie projektu rozwiązania	kroków – dobiera rodzaj pętli do treści zadania			
8.3. Scratch – przykładowy program	1	5.4. 5.5. 5.6.	– realizowanie rozwiązania na komputerze za pomocą oprogramowania aplikacyjnego lub języka programowania – testowanie otrzymanego rozwiązania, ocenianie jego własności, w tym efektywności działania oraz zgodności ze specyfikacją – przeprowadzanie prezentacji i omawianie zastosowanego rozwiązania – gry edukacyjne	Uczeń: – tworzy skrypty zawierające instrukcje czytaj/pisz – inicjalizuje zmienne – stosuje instrukcję przypisania – używa operatorów arytmetycznych – używa operatorów logicznych – tworzy skrypty zawierające instrukcję warunkową (w tym wielokrotnie zagnieżdżoną) – tworzy skrypty zawierające pętle – określa wynik działania skryptu	– wykład – pokaz – zajęcia praktyczne	– stanowisko komputerowe z programem Scratch	

8.4. Przykład programowania w Pascalu	1	5.4. 5.5. 5.6.	<ul style="list-style-type: none"> – realizowanie rozwiązania na komputerze za pomocą oprogramowania aplikacyjnego lub języka programowania – testowanie otrzymanego rozwiązania, ocenianie jego własności, w tym efektywności działania oraz zgodności ze specyfikacją – przeprowadzanie prezentacji i omawianie zastosowanego rozwiązania 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje typy danych Pascala – tworzy programy zawierające instrukcje czytaj/pisz – inicjalizuje zmienne – stosuje instrukcję przypisania – używa operatorów arytmetycznych – tworzy programy zawierające instrukcję warunkową 		– stanowisko komputerowe z FreePascalem	
Dział 9. Projekty międzyprzedmiotowe (<i>tematy alternatywne</i>)							
9.1. Założenia ogólne i przydział zadań	1	3. 6.1.	<ul style="list-style-type: none"> – wykorzystanie technologii komunikacyjno-informacyjnej do współpracy z innymi – wykorzystanie oprogramowania dydaktycznego i technologii informacyjno-komunikacyjnej w pracy twórczej i przy rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykorzystuje technologie komunikacyjno-informacyjne do współpracy z innymi – wykorzystuje oprogramowanie dydaktyczne i technologie informacyjno-komunikacyjne w pracy twórczej i przy rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych 	– metoda projektu	– rzutnik lub tablica multimedialna	
9.2. Czy internet jest szansą czy zagrożeniem dla człowieka i społeczeństwa?	1	3. 7.1. 7.2.	<ul style="list-style-type: none"> – wykorzystanie technologii komunikacyjno-informacyjnej do współpracy z innymi – opisywanie szans i zagrożeń dla rozwoju społeczeństwa (związane z rozwojem TI) 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykorzystuje technologie komunikacyjno-informacyjne do współpracy z innymi – opisuje szanse i zagrożenia dla rozwoju społeczeństwa 		– zgodnie z potrzebami projektu	

			– omawianie norm prawnych odnoszących się do stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnej	(związane z rozwojem TI) – omawia normy prawne odnoszące się do stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych		
9.3. Wykresy funkcji matematycznych		3. 6.1. 4.5.	– wykorzystywanie technologii komunikacyjno-informacyjnej do współpracy z innymi – wykorzystywanie oprogramowania dydaktycznego i technologii informacyjno-komunikacyjnej w pracy twórczej i przy rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych – gromadzenie w tabeli arkusza kalkulacyjnego danych – dobieranie odpowiednich wykresów do zaprezentowania danych	Uczeń: – wykorzystuje technologie komunikacyjno-informacyjne do współpracy z innymi – wykorzystuje oprogramowanie dydaktyczne i technologie informacyjno-komunikacyjne w pracy twórczej i przy rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych – gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane – dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych		
9.4. Dzień z historii mojego miasta (regionu, Polski)		2.2. 2.1. 3. 6.1. 4.3. 4.9.	– tworzenie zasobów sieciowych związanych z edukacją i zainteresowaniami ucznia – znajdowanie dokumentów i informacji w internetowych bazach danych i gromadzenie ich na potrzeby realizowanych projektów z różnych dziedzin – wykorzystywanie technologii komunikacyjno-informacyjnych do współpracy z innymi – wykorzystywanie oprogramowania dydaktycznego i technologii	Uczeń: – tworzy zasoby sieciowe związane z jego edukacją i zainteresowaniami – znajduje dokumenty i informacje w internetowych bazach danych i gromadzi je na potrzeby realizowanych projektów z różnych dziedzin – wykorzystuje technologie komunikacyjno-informacyjne do współpracy z innymi – wykorzystuje oprogramowanie dydaktyczne i technologie informacyjno-komunikacyjne w pracy twórczej i przy		

			informacyjno-komunikacyjnej w pracy twórczej i przy rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych – opracowywanie obrazów i filmów pochodzących z różnych źródeł – tworzenie albumów zdjęć – projektowanie i tworzenie strony internetowej, posługiwanie się stylami, szablonami i elementami programowania	rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych – opracowuje obrazy i filmy pochodzące z różnych źródeł – tworzy albumy zdjęć – projektuje i tworzy stronę internetową, posługując się stylami, szablonami i elementami programowania			
--	--	--	---	--	--	--	--