

# Informatyka

## Podstawowe tematy

**Wydanie nowe**

**Plan wynikowy  
realizacji informatyki w gimnazjum  
w cyklu trzyletnim**

**Grażyna Koba**

W rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 marca 2009 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych dokonano przydziału godzin na poszczególne zajęcia edukacyjne. W gimnazjum, w trzyletnim okresie nauczania zajęcia z informatyki należy realizować w wymiarze co najmniej 65 godz.

Proponuję rozkład materiału w cyklu trzyletnim, w którym materiał można zrealizować w wymiarze 96 godzin (np. po 32 godziny w każdym roku nauczania).

## PIERWSZY ROK NAUCZANIA

<b>I. KOMPUTER I GRAFIKA KOMPUTEROWA [16 godz.]</b>							
Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wiedza i umiejętności		Pomoce dydaktyczne	Uwagi o realizacji Formy pracy na lekcji	Ćwiczenia, pytania i zadania z podręcznika, zadania z CD
			podstawowe	rozszerzające			
1.	Spotkanie z komputerem	2	<p>zna i świadomie stosuje podstawowe zasady zdrowej i rozsądnej pracy z komputerem;</p> <p>omawia zastosowanie komputera w różnych dziedzinach życia, nauki i gospodarki;</p> <p>definiuje komputer jako zestaw urządzeń elektronicznych i określa ich przeznaczenie;</p> <p>omawia ogólny schemat działania komputera;</p> <p>zna jednostki pojemności pamięci;</p> <p>wymienia i omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie wybranych urządzeń współpracujących z komputerem</p>	<p>zna prawidłowe zasady organizacji komputerowego stanowiska pracy;</p> <p>opisuje wybrane zastosowania informatyki, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i rozwój ekonomiczny;</p> <p>samodzielnie wyszukuje w Internecie informacje o nowych urządzeniach współpracujących z komputerem;</p> <p>korzysta z dokumentacji urządzeń komputerowych</p>	<p>regulamin pracowni komputerowej;</p> <p>temat 1 z podręcznika (str. 8-15);</p> <p>czasopisma komputerowe</p>	<p>omówienie regulaminu pracowni komputerowej;</p> <p>uporządkowanie wiedzy wyniesionej ze szkoły podstawowej, wyjaśnienie pojęć podstawowych;</p> <p>dyskusja na temat zastosowań komputera w otoczeniu ucznia;</p> <p>dyskusja, referaty przygotowane przez uczniów</p>	<p>pytania 1-12 (str. 15);</p> <p>zadania 1-3 (str. 15) – do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadania 4-5 (str. 15)</p>

2.	Na czym polega instalowanie i uruchamianie programu?	1	<p>omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych, podając przykłady konkretnych programów;</p> <p>omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS;</p> <p>rozumie, na czym polega instalowanie i uruchamianie programów;</p> <p>potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np. edukacyjny, grę;</p> <p>wymienia rodzaje pamięci wewnętrznych komputera i nośniki pamięci zewnętrznej;</p> <p>wie, jak reprezentowane są liczby w komputerze</p>	<p>porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice;</p> <p>wyjaśnia dokładnie procesy zachodzące w czasie uruchamiania programu;</p> <p>określa pojemność pamięci, ilość wolnego i zajętego miejsca na dysku oraz wielkość plików;</p> <p>wyszukuje w Internecie lub innych źródłach informacje na temat nowych programów użytkowych i nośników pamięci;</p> <p>potrafi samodzielnie zainstalować program komputerowy</p>	temat 2 z podręcznika (str. 16-20 i 24-25)	<p>uporządkowanie wiedzy wyniesionej ze szkoły podstawowej;</p> <p>praca z podręcznikiem, dyskusja</p>	<p>ćwiczenia 1-2 (str. 19);</p> <p>pytania 1-11 (str. 25);</p> <p>zadania 1-3 (str. 25);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadania 4-5 (str. 25)</p>
----	--	---	--	---	--	--	---

3.	Kilka zasad pracy z programem komputerowym, w tym zagadnienia prawne	1	<p>zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym (uruchamianie, wybór opcji z menu, kończenie pracy z programem, umieszczanie skrótów programu na pulpicie);</p> <p>wie, że należy posiadać licencję na używany program komputerowy, wymienia i krótko omawia rodzaje licencji na programy komputerowe;</p> <p>wymienia przykłady przestępczości komputerowej</p>	korzystając z Internetu lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji	temat 2 z podręcznika (str. 20-25)	<p>uporządkowanie wiedzy wyniesionej ze szkoły podstawowej;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 3-6 (str. 21-23);</p> <p>pytania 12-15 (str. 25);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadanie 6 (str. 25)</p>
----	--	---	--	--	------------------------------------	---	---

4.	Tworzenie kompozycji z figur geometrycznych w programie Paint	1	<p>zna zasady tworzenia dokumentu komputerowego;</p> <p>zna podstawowe formaty plików graficznych i zapisuje plik w innym formacie;</p> <p>tworzy własną strukturę folderów;</p> <p>wykorzystuje narzędzia programu Paint do kreślenia prostokątów, elips, linii, wielokątów w celu tworzenia kompozycji z figur geometrycznych</p>	<p>tworzy złożone rysunki z wykorzystaniem dowolnych narzędzi programu Paint;</p> <p>charakteryzuje formaty pików graficznych;</p> <p>swobodnie porusza się po strukturze folderów, korzystając z dowolnego programu;</p> <p>wyjaśnia różnicę między grafiką rastrową i wektorową</p>	<p>temat 3 z podręcznika (str. 26-30 i 33-34);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>uporządkowanie wiedzy wyniesionej ze szkoły podstawowej;</p> <p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-6 (str. 29-30) – do wyboru;</p> <p>pytania 1-7 (str. 33);</p> <p>zadania 1-8 (str. 34) – do wyboru;</p> <p>zadania 1-7, 9, 11, 19, 22, 23, 28 z CD (folder <i>Grafika</i>) – do wyboru</p>
5.	Tworzenie kompozycji z figur geometrycznych w Edytorze postaci i programie GIMP	1	<p>wykorzystuje narzędzia Edytora postaci i programu GIMP do kreślenia prostokątów, elips, linii, wielokątów oraz używa gumki</p>	<p>tworzy złożone rysunki z wykorzystaniem dowolnych narzędzi edytora grafiki;</p> <p>określa własności edytorów grafiki, porównując ich możliwości</p>	<p>temat 3 z podręcznika (str. 30-34);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 7-8 (str. 31-33);</p> <p>pytanie 8 (str. 33);</p> <p>zadania 1-8 (str. 34) – do wyboru;</p> <p>zadania 1-7, 9, 11, 19, 22, 23, 28 z CD (folder <i>Grafika</i>) – do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadania 9-10 (str. 34)</p>

6.	Wprowadzanie zmian w dokumencie komputerowym – umieszczanie napisów na obrazie	1	<p>odszukuje, odczytuje rysunek zapisany w pliku w dowolnej lokalizacji (dysku, folderze), wprowadza zmiany i zapisuje ponownie;</p> <p>drukuje obraz, ustalając samodzielnie wybrane parametry wydruku;</p> <p>korzystając z wybranego edytora grafiki, umieszcza napisy na obrazie;</p> <p>przekształca obrazy, stosując obroty, odbicia lustrzane, rozciąganie</p>	<p>samodzielnie dobiera parametry drukowania;</p> <p>samodzielnie wyszukuje możliwości trzech wybranych programów graficznych, porównując je</p>	<p>temat 4 z podręcznika (str. 35-41);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>uporządkowanie wiedzy wyniesionej ze szkoły podstawowej;</p> <p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-9 (str. 36-40) – do wyboru;</p> <p>pytania 1-7 (str. 40-41);</p> <p>zadania 1-10 (str. 41) – do wyboru;</p> <p>zadania 9-11, 19, 24-27 z CD (folder <i>Grafika</i>) – do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadanie 11 (str. 41)</p>
7.	Ćwiczenia i zadania utrwalające	1	<p>posługuje się narzędziami malarskimi trzech wybranych programów graficznych w celu tworzenia rysunków, w tym kompozycji z figur geometrycznych;</p> <p>przekształca obrazy;</p> <p>umieszcza napisy na obrazie</p>	<p>samodzielnie wyszukuje możliwości trzech wybranych programów graficznych, porównując je</p>	<p>tematy 3 i 4 (str. 26-41);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>utrwalanie zagadnień dotyczących tworzenia grafiki z wykorzystaniem różnych edytorów grafiki;</p> <p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>wybrane ćwiczenia i zadania z tematów 3 i 4, które wcześniej nie zostały wykonane</p>

8.	Kopiowanie fragmentów rysunku w programie Paint	1	rozumie działanie Schowka; zaznacza, kopiuje (lub wycina) fragment rysunku i wkleja w innym miejscu tego samego dokumentu lub innego	przygotowuje złożony projekt rysunku z wykorzystaniem elementów skopiowanych z innych dokumentów; samodzielnie wyszukuje możliwości programu w opcjach menu	temat 5 z podręcznika (str. 42-43 i 48-49); pliki z płyty CD	praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	ćwiczenia 1-4 (str. 43); pytania 1-4 (str. 48); zadania 1-7 (str. 48-49) – do wyboru; zadania 8, 12-18, 20-21, 24-27 z CD (folder <i>Grafika</i> ) – do wyboru
9.	Animacje w Edytorze postaci	1	przygotowuje animacje w Edytorze postaci	przygotowuje animacje według własnego pomysłu, korzystając z różnych możliwości wybranego programu do tworzenia animacji	temat 5 z podręcznika (str. 44-45 i 48-49); pliki z płyty CD	praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	ćwiczenia 5-6 (str. 44-45); pytania 5-6 (str. 48); zadania 8-12 (str. 49) – do wyboru; <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 14 (str. 49)

10.	Wybrane operacje na obrazie w programie GIMP	1	<p>wykonuje operacje na obrazie i jego fragmentach, m.in.: zaznacza, kopiuje i wkleja fragmenty zdjęcia, stosując program GIMP;</p> <p>zmienia kolory i inne efekty na zdjęciu, stosując program GIMP</p>	<p>korzystając z pomocy, wyszukuje opcje programu GIMP potrzebne do obróbki zdjęć;</p> <p>porównuje możliwości trzech wybranych programów graficznych</p>	<p>temat 5 z podręcznika (str. 45-49);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 7-8 (str. 46-47);</p> <p>pytanie 7 (str. 48);</p> <p>zadanie 13 (str. 49);</p> <p>zadania 8, 12-18, 20-21, 24-27 z CD (folder <i>Grafika</i>) – do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadania 15-16 (str. 49)</p>
11.	Porządkowanie i ochrona dokumentów	2	<p>kopiuje, przenosi i kasuje pliki wybraną przez siebie metodą;</p> <p>kompresuje i dekompresuje pliki i foldery;</p> <p>rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy i posługuje się programem antywirusowym w celu ich wykrycia;</p> <p>omawia inne rodzaje zagrożeń (konie trojańskie, programy szpiegujące);</p> <p>wie, jak ochronić się przed włamaniami do komputera; wyjaśnia czym jest firewall</p>	<p>utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych; pamięta o tworzeniu kopii ważniejszych plików na innym nośniku;</p> <p>korzystając z dodatkowych źródeł, wyszukuje informacje na temat programów szpiegujących określanych jako adware i spyware</p>	<p>temat 6 z podręcznika (str. 50-56)</p>	<p>wykład, praca z podręcznikiem; dyskusja; referaty (prezentacje) uczniów</p>	<p>pytania 1-10 (str. 56);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> pytanie 11 (str. 56)</p>

12.	Ćwiczenia i zadania utrwalające	2	tworzy rysunki, korzystając z wybranych możliwości edytorów graficznych (Paint, Edytor postaci, GIMP); potrafi wykonywać różne operacje na plikach i folderach;  zna różne rodzaje zagrożeń i stosuje podstawowe zasady ochrony komputera przed tymi zagrożeniami	samodzielnie wyszukuje możliwości trzech wybranych programów graficznych w celu utworzenia projektu graficznego;  utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych; pamięta o tworzeniu kopii ważnych plików na innym nośniku	tematy 1-6 (str. 8-56); pliki z płyty CD	utrwalanie zagadnień dotyczących tworzenia grafiki z wykorzystaniem różnych edytorów grafiki oraz porządkowania i ochrony dokumentów;  praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	wybrane ćwiczenia i zadania z tematów 1-6, które wcześniej nie zostały wykonane
13.	Sprawdzian	1	–	–	tematy 1-6 z podręcznika; płyta CD	–	ćwiczenia, pytania i zadania z podręcznika i z CD

## II. PRACA Z DOKUMENTEM TEKSTOWYM [16 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wiedza i umiejętności		Pomoce dydaktyczne	Uwagi o realizacji Formy pracy na lekcji	Ćwiczenia, pytania i zadania z podręcznika, zadania z CD
			podstawowe	rozszerzające			
14.	Zasady pracy z dokumentem tekstowym	1	zna ogólne możliwości edytorów tekstu oraz zasady pracy z dokumentem tekstowym; wyjaśnia na przykładzie pojęcie akapitu; łączy dwa akapity, usuwa akapity	zna ogólne możliwości edytorów tekstu; porównuje możliwości różnych edytorów tekstu	temat 7 z podręcznika (str. 58-61 i 63- 65)	uporządkowanie wiedzy wyniesionej ze szkoły podstawowej; praca z podręcznikiem, ćwiczenia	ćwiczenia 1-6 (str. 60-61); pytania 1-7 (str.64); zadania 1-8 (str. 64-65) – do wyboru; zadanie 1 z CD (folder <i>Teksty</i> )
15.	Formatowanie tekstu	1	zna podstawowe zasady formatowania tekstu formatuje tekst: wybiera atrybuty tekstu, ustawia wcięcia, sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionek; korzysta z możliwości kopiowania formatu (Malarz formatu); korzysta z pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji	dobiera odpowiednio format akapitu i uzasadnia jego wybór; sprawnie ustala parametry formatowania przed napisaniem tekstu lub po jego napisaniu stosuje, tam gdzie jest to wskazane, ręczny podział wiersza	temat 7 z podręcznika (str. 62-65); pliki z CD	uporządkowanie wiedzy wyniesionej ze szkoły podstawowej, usystematyzowanie pojęć podstawowych; praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	ćwiczenia 7-10 (str. 62-63); pytanie 8 (str. 64); zadania 1-8 (str. 64-65) – do wyboru; zadanie 10 z CD (folder <i>Teksty</i> ); <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 9 (str. 65)

16.	Ćwiczenia i zadania utrwalające	1	zna ogólne możliwości edytorów tekstu i zasady pracy z dokumentem tekstowym; zna i stosuje podstawowe zasady formatowania tekstu	formatuje dokument tekstowy, stosując poprawnie zasady pracy z dokumentem tekstowym, w tym zasady formatowania tekstu; porównuje możliwości różnych edytorów tekstu	temat 7 (str. 58-65); pliki z płyty CD	utrwalanie zasad pracy z dokumentem tekstowym i formatowania tekstu; praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	wybrane ćwiczenia i zadania z tematu 7, które wcześniej nie zostały wykonane
17.	Redagowanie dokumentu tekstowego	1	zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia; poprawia błędy w istniejącym pliku według poleceń zawartych w ćwiczeniu, w tym stosuje wbudowane słowniki (ortograficzne, synonimów); formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu	prawidłowo dobiera krój czcionki dla danego tekstu; uzasadnia wybór czcionki szeryfowej i bezszeryfowej; potrafi samodzielnie odszukać dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu; zauważa błędy w tekście; sprawnie stosuje słowniki wbudowane do edytora tekstu	temat 8 z podręcznika (str. 66-71 i 73- 74); przykładowe dokumenty komputerowe (zaproszenia, ogłoszenia, różne pisma); pliki z CD; dodatkowe pliki przygotowane przez nauczyciela	zwracanie uwagi na prawidłowe wykonywanie poleceń zgodnie z treścią ćwiczeń i zadań (dotyczących zastosowania odpowiednich parametrów formatowania); zwrócenie uwagi na dbałość o poprawność redakcyjną komputerowego tekstu; praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	ćwiczenia 1-6 (str. 67-71); pytania 1-10 (str. 73); zadania 1 i 4-9 (str. 73-74) – do wyboru; zadania 7, 9, 19 i 22 z CD (folder <i>Teksty</i> ) – do wyboru; <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 10 (str. 74)

18.	Sposoby ułatwiające pracę nad tekstem	1	<p>zna i stosuje sposoby usprawniające pracę nad tekstem, m.in.: kopiuje, wycina lub przenosi fragmenty tekstu w tym samym dokumencie lub do innego, korzystając ze Schowka;</p> <p>stosuje gotowe szablony w celu przygotowania wybranych dokumentów, np. kalendarza, dyplomu, życiorysu;</p> <p>korzysta z pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji</p>	<p>potrafi fachowo skorzystać z możliwości kopiowania fragmentów tekstu;</p> <p>samodzielnie korzysta z gotowych szablonów;</p> <p>przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów</p>	<p>temat 8 z podręcznika (str. 71-74);</p> <p>dotatkowe pliki przygotowane przez nauczyciela</p>	<p>uczniowie powinni w praktyce zauważyć, że stosowanie operacji na fragmentach tekstu ułatwia jego redagowanie;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 7-12 (str. 71-72);</p> <p>pytanie 11 (str. 73);</p> <p>zadania 2, 3 (str. 73-74);</p> <p>zadanie 18, 20, 21, 23 z CD (folder <i>Teksty</i>) – do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadanie 11 (str. 74)</p>
19.	Ćwiczenia i zadania utrwalające	1	<p>zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu oraz sposoby usprawniające pracę nad tekstem (m.in. stosowanie gotowych szablonów, wbudowanych słowników, operacje na fragmentach tekstu);</p> <p>formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu</p>	<p>przygotowuje profesjonalnie tekst – np. informator o szkole, stronę tytułową podręcznika, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów</p>	<p>temat 8 (str. 66-74);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>utrwalanie zagadnień dotyczących opracowywania tekstu;</p> <p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>wybrane ćwiczenia i zadania z tematu 8, które wcześniej nie zostały wykonane</p>

20.	Wstawianie obrazów do tekstu	2	<p>osadza obraz w dokumencie tekstowym i wstawia obraz do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia oraz omawia różnice między tymi dwoma metodami;</p> <p>potrafi wykonać „zdjęcie” ekranu;</p> <p>korzysta z pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji</p>	<p>rozumie działanie mechanizmu „łącz z plikiem” i omawia różnicę między obiektem osadzonym a połączonym;</p> <p>świadomie dobiera wybraną metodę wstawiania obrazu do tekstu</p>	<p>temat 9 z podręcznika (str. 75-81);</p> <p>pliki z CD</p>	<p>omówienie dokładnie celu każdego ćwiczenia i podsumowanie wspólnie uczniami ich wykonania;</p> <p>krótki wykład, praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia, dyskusja</p>	<p>ćwiczenia 1-10 (str. 76-80) – do wyboru;</p> <p>pytania 1-5 (str. 80);</p> <p>zadania 1-7 (str. 81) – do wyboru;</p> <p>zadanie 24 z CD (folder <i>Teksty</i>);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadania 8-10 (str. 81)</p>
21.	Zastosowanie tabulatorów, spacji nierozdzielających i automatycznego numerowania	1	<p>stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście;</p> <p>wie, kiedy wskazane jest zastosowanie spacji nierozdzielającej;</p> <p>stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie w prostych tekstach</p>	<p>rozumie różnice w zastosowaniu wcięć i tabulatorów;</p> <p>dobiera, ustawia i zmienia tabulatory – odpowiednio do zawartości dokumentu;</p> <p>stosuje spację nierozdzielającą tam, gdzie jest to wskazane;</p> <p>rozumie zasady automatycznego numerowania</p>	<p>temat 10 z podręcznika (str. 82-87 i 91-92);</p> <p>pliki z CD</p>	<p>zwrócenie uwagi na przenoszenie formatu akapitu do następnego akapitu;</p> <p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-8 (str. 83-87) – do wyboru;</p> <p>pytania 1-3 (str. 91);</p> <p>zadania 1-3 i 9 (str. 91-92) – do wyboru;</p> <p>zadania 4-6 i 12-15 z CD (folder <i>Teksty</i>) – do wyboru</p>

22.	Tabele, wzory matematyczne, podział tekstu na kolumny	1	<p>wstawia do tekstu tabelę i wprowadza do niej dane;</p> <p>potrafi podzielić tekst na kolumny;</p> <p>stosuje edytor równań do prostych wzorów matematycznych i chemicznych;</p> <p>drukuje dokumenty tekstowe;</p> <p>korzysta z pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji</p>	<p>stosuje edytor równań do zapisywania wzorów matematycznych, fizycznych i chemicznych;</p> <p>samodzielnie dobiera parametry drukowania (m.in. drukuje wybraną stronę dokumentu, tylko strony parzyste)</p>	<p>temat 10 z podręcznika (str. 87-92);</p> <p>pliki z CD</p>	<p>wskazanie praktycznych zalet stosowania edytora równań do tworzenia tekstów, np. zadań z matematyki, fizyki, chemii;</p> <p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 9-14 (str. 88-91) – do wyboru;</p> <p>pytania 4-5 (str. 91);</p> <p>zadania 5-8 i 10 (str. 92) – do wyboru;</p> <p>zadania 2, 3, 16, 25-28 z CD (folder <i>Teksty</i>) – do wyboru</p>
23.	Praca z dokumentem wielostronicowym	1	<p>wstawia informacje do nagłówka i stopki w wielostronicowym dokumencie;</p> <p>wyszukuje słowa i znaki w tekście;</p> <p>tworzy przypisy;</p> <p>korzysta z pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji</p>	<p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu;</p> <p>przygotowuje profesjonalny wielostronicowy dokument</p>	<p>temat 11 z podręcznika (str. 93-95 i 97-98);</p> <p>pliki z CD</p>	<p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-6 (str. 93-95) – do wyboru;</p> <p>pytania 1-4 (str. 97);</p> <p>zadania 1-3 (str. 97-98) do wyboru;</p> <p>zadania 8, 11 i 17 z CD (folder <i>Teksty</i>) – do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadania 4-5 (str. 98)</p>

24.	Ćwiczenia i zadania utrwalające	2	tworzy nowe dokumenty tekstowe lub modyfikuje gotowe, stosując podstawowe zasady redagowania tekstu; korzysta z pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji programu	samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do profesjonalnego przygotowania tekstu – z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów	tematy 7-11 (str.58-95 i 97-98); pliki z płyty CD	utrwalanie zasad pracy z dokumentem tekstowym; praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	wybrane ćwiczenia i zadania z tematów 7-11, które wcześniej nie zostały wykonane
25.	Sprawdzian	1	–	–	tematy 7-10 z podręcznika; pliki z CD	–	ćwiczenia, pytania i zadania z podręcznika i z CD
26.	Projekt grupowy	2	omawia etapy przygotowania projektu grupowego; współpracuje w grupie, wykonując polecenia koordynatora grupy	potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy	temat 11 z podręcznika (str. 95-98)	praca z podręcznikiem, praca w grupach	zadania 1-9 (str. 96-97)

## DRUGI ROK NAUCZANIA

<b>III. INTERNET I MULTIMEDIA [15 godz.]</b>							
Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wiedza i umiejętności		Pomoce dydaktyczne	Uwagi o realizacji Formy pracy na lekcji	Ćwiczenia, pytania i zadania z podręcznika, zadania z CD
			podstawowe	rozszerzające			
27.	Internet jako rozległa sieć komputerowa	1	<p>wie, co to jest sieć komputerowa, wymienia zalety łączenia komputerów w sieć;</p> <p>opisuje sieci lokalne i globalne oraz podstawowe klasy sieci;</p> <p>zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej, potrafi udostępniać zasoby, np. foldery;</p> <p>podaje przykładowe możliwości Internetu;</p> <p>wie, co to jest adres internetowy i strona WWW oraz jak wyszukuje się informacje, gdy jest znany (bądź nie jest znany) adres internetowy;</p> <p>wyszukuje stronę internetową o znanym adresie WWW</p>	<p>omawia rodzaje sieci komputerowych;</p> <p>zna ogólne zasady organizacji pracy w sieci komputerowej, w tym udostępnianie zasobów;</p> <p>potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju;</p> <p>wyszukuje strony internetowe, w których występuje określone hasło</p>	<p>temat 12 z podręcznika (str. 100-106 i 108-109);</p> <p>pliki z CD;</p> <p>przykłady stron internetowych wskazane przez nauczyciela;</p> <p>połączenie z Internetem</p>	<p>uporządkowanie i usystematyzowanie wiedzy wyniesionej ze szkoły podstawowej, omówienie pojęć podstawowych;</p> <p>krótki wykład, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia, dyskusja</p>	<p>ćwiczenia 1-4 (str. 102-106);</p> <p>pytania 1-10 (str. 108-109);</p> <p>zadania 1-5 (str. 109) – do wyboru</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadania 8-10 (str. 109)</p>

28.	Jak podłączyć się do Internetu i założyć konto pocztowe?	1	<p>wie, co to jest poczta elektroniczna i adres e-mailowy;</p> <p>wie, jak uzyskać dostęp do Internetu;</p> <p>potrafi założyć konto pocztowe, korzystając z programu do obsługi poczty i przez stronę WWW</p>	<p>wyszukuje informacje w Internecie lub innych źródłach na temat podłączania się do Internetu i zakładania kont pocztowych; podaje przykłady różnych sposobów dostępu do Internetu i urzędzeń, który taki dostęp umożliwiają</p>	<p>temat 12 z podręcznika (str. 106-109);</p> <p>połączenie z Internetem</p>	<p>zwrócenie uwagi na powstawanie coraz nowszych sposobów dostępu do Internetu;</p> <p>krótki wykład, praca z podręcznikiem; ćwiczenia, dyskusja</p>	<p>ćwiczenie 5 (str. 108);</p> <p>pytania 11-14 (str. 109);</p> <p>zadania 6-7 (str. 109) – do wyboru</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadania 11-12 (str. 109)</p>
29.	Internet jako źródło informacji	2	<p>korzysta z katalogów stron i wyszukiwarek; wyszukuje informacje w internetowych zasobach danych;</p> <p>konstruuje złożone hasło do wyszukania;</p> <p>korzysta z map satelitarnych;</p> <p>pobiera pliki z Internetu;</p> <p>omawia wybrane usługi internetowe, zna ograniczenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z e-usług i stosuje odpowiednie przepisy;</p> <p>stosuje przepisy prawa związane z pobieraniem materiałów z Internetu</p>	<p>potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje w Internecie;</p> <p>wyjaśnia na czym polega pobieranie plików za pośrednictwem FTP;</p> <p>wyjaśnia funkcję Internetu w kategoriach: wyszukiwanie, komunikowanie zwiedzanie, nauka, rozrywka;</p> <p>na przykładach uzasadnia zalety i zagrożenia wynikające z pojawienia się Internetu;</p>	<p>temat 13 z podręcznika (str. 110-121);</p> <p>połączenie z Internetem</p>	<p>zwrócenie uwagi, nie tylko na ogromne korzyści, które niesie Internet, ale również zagrożenia;</p> <p>krótki wykład, praca z podręcznikiem, ćwiczenia, referaty lub prezentacje uczniów, dyskusja</p>	<p>ćwiczenia 1-11 (str. 110-116) – do wyboru;</p> <p>pytania 1-10 (str. 120);</p> <p>zadania 1-20 (str. 120-121) – do wyboru</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadanie 21 (str. 121)</p>

30.	Sposoby komunikowania się przez Internet	1	<p>poprawnie redaguje list elektroniczny, stosując zasady redagowania tekstu;</p> <p>zna i stosuje podstawowe zasady „netykiety”;</p> <p>dołącza załącznik do listu i odbiera list z załącznikiem;</p> <p>tworzy książkę adresową;</p> <p>umieszcza automatyczny podpis pod listem;</p> <p>omawia różne sposoby komunikacji przez Internet i wykorzystuje wybrane, np. fora dyskusyjne, komunikatory, czat, Skype;</p> <p>zna zagrożenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z komunikacji za pomocą Internetu; zdaje sobie sprawę z anonimowości kontaktów i z konieczności racjonalnego gospodarowania czasem spędzonym w Sieci</p>	<p>sprawnie korzysta z książki adresowej i potrafi wysłać kopie listu do kilku osób, w tym kopię ukrytą;</p> <p>omawia różne sposoby komunikowania się z wykorzystaniem Internetu;</p> <p>potrafi skonfigurować grupę dyskusyjną i wziąć udział w dyskusji;</p> <p>potrafi znaleźć interesującą grupę dyskusyjną i przejrzeć dyskusję na dany temat;</p> <p>zapisuje się do grupy i uczestniczy w dyskusji, stosując zasady netykiety;</p> <p>potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależniania różnych dziedzin życia od Internetu</p>	<p>temat 14 z podręcznika (str. 122-130);</p> <p>połączenie z Internetem</p>	<p>zwrócenie szczególnej uwagi na zagrożenia wynikające z komunikowania się z nieznanymi osobami przez Internet;</p> <p>krótki wykład, praca z podręcznikiem, ćwiczenia, dyskusja</p>	<p>ćwiczenia 1-6 (str. 124-126) – do wyboru;</p> <p>pytania 1-12 (str. 129-130);</p> <p>zadania 1-8 (str. 130) – do wyboru</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadanie 9 (str. 130)</p>
-----	--	---	---	---	--	---	--

31.	Podstawy tworzenia stron internetowych	3	<p>zna ogólne zasady projektowania stron WWW i wie, jakie narzędzia umożliwiają ich tworzenie;</p> <p>potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML utworzyć prostą strukturę strony;</p> <p>formatuje tekst na stronie, wykonuje wypunktowania, wstawia tabele, obrazy, odsyłacze;</p> <p>wie, jak założyć internetowy dziennik – blog;</p> <p>umieszcza informacje w odpowiednich serwisach internetowych</p>	<p>zna większość znaczników HTML;</p> <p>posługuje się wybranym programem przeznaczonym do tworzenia stron WWW;</p> <p>potrafi tworzyć proste witryny składające się z kilku połączonych ze sobą stron;</p> <p>dba o poprawność merytoryczną i redakcyjną tekstów;</p> <p>publikuje stronę WWW w Internecie</p>	temat 15 z podręcznika (str. 131-140)	<p>zwrócenie uwagi na właściwy dobór tematów stron i poziom ich wykonania;</p> <p>umożliwienie uczniom tworzącym własne strony zaprezentowanie ich na forum klasy;</p> <p>krótki wykład, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-8 (str. 132-137);</p> <p>pytania 1-9 (str. 139-140);</p> <p>zadania 1-3 (str. 140) – do wyboru</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 4-5 (str. 140)</p>
32.	Projekty grupowe z wykorzystaniem Internetu	2	współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy	temat 16 z podręcznika (str. 141-142);	omówienie sposobu wykonania projektu, a potem umożliwienie uczniom zaprezentowania pracy na forum klasy	zadanie projektowe 2.1 lub 2.2 (str. 141-142) lub zadania 1-11 (str. 142) – do wyboru

33.	Prezentacje multimedialne	2	<p>tworzy prezentację na zadany temat: przygotowuje plan prezentacji; wstawia do slajdów tekst, obrazy, hiperłącza, przyciski akcji, dodaje animacje i wykonuje przejścia między slajdami;</p> <p>dba o poprawność redakcyjną tekstów;</p> <p>korzysta z szablonów slajdów;</p> <p>umieszcza w prezentacji efekty dźwiękowe;</p> <p>przygotowuje prezentację w postaci albumu fotograficznego;</p> <p>przygotowuje i uruchamia pokaz</p>	<p>potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować multimedialną prezentację na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów</p>	<p>temat 17 z podręcznika (str.143-152);</p> <p>pliki z CD</p>	<p>zwrócenie uwagi na właściwy dobór tematów prezentacji i poziom ich wykonania oraz umożliwienie uczniom zaprezentowania ich na forum klasy;</p> <p>projekt; praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-15 (str. 144-151);</p> <p>pytania 1-6 (str. 151);</p> <p>zadanie 1 (str. 151-152)</p> <p>zadania 1-4 z CD (folder <i>Multimedia</i>) – do wyboru</p>
34.	Tworzenie prezentacji multimedialnej – zadania projektowe	2	<p>tworzy prezentację multimedialną na wybrany temat, stosując poznane zasady tworzenia prezentacji;</p> <p>korzysta z pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji</p>	<p>samodzielnie projektuje i przygotowuje multimedialną prezentację na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów; potrafi zaprezentować prezentację przed widzami</p>	<p>temat 17 z podręcznika (str.152);</p> <p>pliki z CD</p>	<p>projekt; praca z podręcznikiem</p>	<p>zadania 2-3 (str. 152) – do wyboru</p>
35.	Sprawdzian	1	–	–	<p>tematy 12-17 z podręcznika;</p> <p>plyta CD</p>	–	<p>ćwiczenia, pytania i zadania z podręcznika i z CD</p>

#### IV. OBLICZENIA W ARKUSZU KALKULACYJNYM [17 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wiedza i umiejętności		Pomoce dydaktyczne	Uwagi o realizacji Formy pracy na lekcji	Ćwiczenia, pytania i zadania z podręcznika, zadania z CD
			podstawowe	rozszerzające			
36.	Komórka, adres, formuła	2	<p>zna możliwości arkusza kalkulacyjnego i budowę dokumentu arkusza;</p> <p>wprowadza do komórek dane liczbowe i teksty, poprawia i usuwa dane;</p> <p>tworzy proste formuły, w których używa adresów komórek;</p> <p>zna podstawową własność arkusza;</p> <p>zapisuje dokument arkusza kalkulacyjnego w pliku;</p> <p>kopiuje formuły, korzystając z poznanych metod kopiowania, np. mechanizmu Schowka;</p> <p>realizuje proste przykłady, korzystając z adresowania względnego</p>	<p>omawia przykłady zastosowania arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>tworzy formuły wykonujące trudniejsze obliczenia;</p> <p>wyjaśnia na różnych przykładach zasadę adresowania względnego;</p> <p>opracowuje i realizuje w arkuszu przykład obliczeń np. z fizyki lub matematyki – z wykorzystaniem adresowania względnego</p>	<p>temat 18 z podręcznika (str. 154-159);</p> <p>pliki z CD</p>	<p>uporządkowanie i usystematyzowanie wiedzy wyniesionej ze szkoły podstawowej (nie należy zakładać, że uczniowie już poznali obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym);</p> <p>krótkie wprowadzenie (wyjaśnienie pojęć podstawowych);</p> <p>zwrócenie uwagi na zrozumienie zasady adresowania względnego;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-4 (str. 156-158);</p> <p>pytania 1-4 (str.159);</p> <p>zadania 1-5 (str. 159) – do wyboru</p> <p>zadania 1 i 10 z CD (folder <i>Arkusze</i>) – do wyboru</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadania 6-7 (str. 159)</p>

37.	Projektowanie tabeli w arkuszu kalkulacyjnym i stosowanie funkcji	2	<p>prawidłowo projektuje tabelę arkusza kalkulacyjnego (m.in.: wprowadza opisy do tabeli, formatuje komórki arkusza; ustala format danych, dostosowując go do wprowadzanych informacji);</p> <p>stosuje proste funkcje arkusza (SUMA, ŚREDNIA, JEŻELI);</p> <p>wstawia i usuwa wiersze (kolumny)</p>	<p>zna i stosuje różne typy danych: tekstowe, liczbowe, walutowe, procentowe, daty i potrafi podać przykłady ich zastosowania;</p> <p>stosuje zaawansowane sposoby formatowania komórek, np. wyrównywanie w pionie;</p> <p>zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym</p>	temat 19 z podręcznika (str. 160-169); pliki z płyty CD	zwrócenie uwagi na prawidłowe projektowanie tabeli oraz na stosowanie (w celu usprawnienia obliczeń) funkcji arkusza kalkulacyjnego; krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	<p>ćwiczenia 1-14 (str. 160-167) – do wyboru;</p> <p>pytania 1-5 (str. 168);</p> <p>zadania 1-9 (str. 168-169) – do wyboru;</p> <p>zadania 3 i 9 z CD (folder <i>Arkusze</i>) – do wyboru</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadania 10-12 (str. 169)</p>
38.	Zastosowanie arkusza do kalkulacji wydatków	1	<p>wykonuje prostą kalkulację wydatków, projektując tabelę i tworząc formuły z wykorzystaniem adresowania bezwzględnego;</p> <p>potrafi zmienić szerokość kolumn i wysokość wierszy;</p> <p>rozumie zasadę wprowadzania długiego tekstu i dużych liczb do komórek</p>	<p>potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny, gdy jest to konieczne w danej formule;</p> <p>zna wykładniczy sposób zapisu liczb i ich odwzorowania w arkuszu</p>	temat 20 z podręcznika (str. 170-174); pliki z płyty CD	wskazanie na konkretnym przykładzie konieczności użycia adresu bezwzględnego; krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	<p>ćwiczenia 1-8 (str. 170-174) – do wyboru;</p> <p>pytania 1-7 (str. 174);</p> <p>zadania 1-4 (str. 174)</p> <p>zadania 4-7 z CD (folder <i>Arkusze</i>) – do wyboru</p>

39.	Zastosowanie adresowania mieszane	2	<p>potrafi zastosować w formule adresowanie mieszane;</p> <p>rozdzieli linie siatki od obramowania;</p> <p>drukuję tabelę przygotowaną w arkuszu kalkulacyjnym</p>	<p>rozdzieli i rozumie różne zasady adresowania oraz potrafi je zastosować – odpowiednio w obliczeniach;</p> <p>projektuje samodzielnie tabelę z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym</p>	<p>temat 21 z podręcznika (str. 175-178);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-5 (str. 175-177);</p> <p>pytania 1-4 (str. 178);</p> <p>zadania 1-3 (str. 178) – do wyboru</p> <p>zadanie 11 z CD (folder Arkusze)</p>
40.	Prezentacja danych w postaci wykresu	2	<p>zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>przygotowuje wykres dla jednej (lub dwóch) serii danych;</p> <p>dobiera do wykresu tytuł, legendę, etykiety danych;</p> <p>zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników</p>	<p>podaje przykłady różnych typów wykresów;</p> <p>potrafi właściwie dobrać odpowiedni typ wykresu do danych i wyników;</p> <p>zna i stosuje zasady konstrukcji wykresu ilustrującego kilka serii danych</p>	<p>temat 22 z podręcznika (str. 179-184);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>zwrócenie szczególnej uwagi na dobieranie właściwych typów wykresów do danych i wyników;</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-7 (str. 180-183) – do wyboru</p> <p>pytania 1-8 (str. 184);</p> <p>zadania 1-4 (str. 184) – do wyboru</p> <p>zadania 12 i 13 z CD (folder Arkusze)</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 5-6 (str. 184)</p>

41.	Wstawianie tabel i wykresów do dokumentów tekstowych	2	wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony;  wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego z pliku	wyjaśnia różnicę między tabelą osadzoną a tabelą połączoną;  stosuje różne mechanizmy połączenia i osadzania obiektów w arkuszu kalkulacyjnym;  świadomie dobiera wybraną metodę wstawiania tabeli i wykresu do tekstu	temat 23 z podręcznika (str. 185-191 i 192-193);  pliki z płyty CD	nawiązanie do mechanizmów wstawiania obrazów omówionych w temacie 9;  krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	ćwiczenia 1-8 (str. 186-191) – do wyboru;  pytania 1-5 (str. 192);  zadania 1-6 (str. 192-193) – do wyboru  zadanie 2 z CD (folder <i>Arkusze</i> )  <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 7 (str. 193)
42.	Projekt grupowy	2	współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy;  opisuje zasady pracy grupowej przy tworzeniu dokumentów złożonych i ilustrowanych wykresami	temat 23 z podręcznika (str. 191-192)	omówienie sposobu wykonania projektu oraz umożliwienie uczniom zaprezentowania pracy na forum klasy	zadania 1-6 (str. 191-192)
43.	Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego w szkole	2	wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym proste obliczenia z dziedziny fizyki, matematyki, geografii, np. tworzy tabelę do obliczania wartości funkcji liniowej i tworzy odpowiedni wykres;  tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy i kołowy	potrafi samodzielnie opracować tabelę realizującą obliczenia z zakresu fizyki, matematyki czy geografii; ilustruje dane i wyniki odpowiednio dobranymi wykresami	temat 24 z podręcznika (str. 194-198);  pliki z płyty CD	praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	ćwiczenia 1-9 (str. 194-197) – do wyboru  zadania 1-9 (str. 197-198) – do wyboru  zadanie 8 z CD (folder <i>Arkusze</i> )

44.	Ćwiczenia i zadania utrwalające	1	<p>potrafi prawidłowo zaprojektować tabelę arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>tworzy formuły potrzebne do rozwiązania zadania, stosując właściwe zasady adresowania;</p> <p>stosuje podstawowe funkcje arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów;</p> <p>wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego</p>	<p>projektuje samodzielnie tabelę arkusza z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu</p>	tematy 18-24 (str. 154-198); pliki z płyty CD	utrwalanie wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym; praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	wybrane ćwiczenia i zadania z tematów 18-24, które wcześniej nie zostały wykonane
45.	Sprawdzian	1	–	–	tematy 18-24 z podręcznika; płyta CD	–	ćwiczenia, pytania i zadania z podręcznika i z CD

## TRZECI ROK NAUCZANIA

<b>V. BAZY DANYCH [14 godz.]</b>							
Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wiedza i umiejętności		Pomoce dydaktyczne	Uwagi o realizacji Formy pracy na lekcji	Ćwiczenia, pytania i zadania z podręcznika, zadania z CD
			podstawowe	rozszerzające			
46.	Podstawowe operacje wykonywane na bazie danych	2	<p>wyjaśnia, co to jest baza danych i na czym polega przetwarzanie danych w bazach danych;</p> <p>wymienia obiekty, jakie może zawierać plik bazy danych;</p> <p>na przykładzie gotowego pliku bazy danych potrafi omówić jej strukturę – określić, jakie informacje są w niej pamiętane i wyjaśnić pojęcia: tabela, rekord, pole, klucz;</p> <p>zna zastosowanie formularzy;</p> <p>wykonuje podstawowe operacje w przykładowej bazie danych (porządkuje rekordy, modyfikuje dane)</p>	<p>omawia możliwości programów do projektowania baz danych, podając przykłady</p>	<p>temat 25 z podręcznika (str. 200-207);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>wyjaśnienie pojęć podstawowych na przykładzie przygotowanej wcześniej bazy danych;</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-8 (str. 201-205);</p> <p>pytania 1-12 (str. 206);</p> <p>zadania 1-11 (str. 206-207) – do wyboru</p> <p>zadania 1, 2, i 12 z CD (folder <i>Bazy</i>) – do wyboru</p>

47.	Wyszukiwanie danych w bazie danych i ich prezentowanie	2	<p>tworzy kwerendy w widoku projektu; w zapytaniach stosuje proste kryterium wyboru (dotyczące jednego lub dwóch pól);</p> <p>przygotowuje raporty na podstawie tabeli lub kwerendy;</p> <p>drukuje raporty</p>	<p>wyszukuje informacje w bazach danych, dobierając dowolne złożone kryterium;</p> <p>rozumie różnicę między wynikiem wyszukiwania dowolnego ciągu znaków z wykorzystaniem opcji Znajdź i z użyciem zapytania;</p> <p>projektuje samodzielnie raport i potrafi skorzystać z tego samego raportu do wydrukowania danych na podstawie różnych zapytań</p>	<p>temat 26 z podręcznika (str. 208-215);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-12 (str. 208-213) – do wyboru;</p> <p>pytania 1-7 (str. 214);</p> <p>zadania 1-11 (str. 214-215) – do wyboru</p> <p>zadania 3-7 i 14-15 z CD (folder Bazy) – do wyboru</p>
48.	Ćwiczenia i zadania utrwalające	1	<p>na przykładzie gotowego pliku bazy danych potrafi wyjaśnić przeznaczenie obiektów bazy danych (tabeli, formularza, raportu, kwerendy) wyjaśnić podstawowe pojęcia oraz wykonać podstawowe operacje, w tym wyszukać dane, tworząc prostą kwerendę</p>	<p>korzystając z Internetu i innych źródeł, podaje przykłady baz danych i programów, w których tworzy się bazy danych;</p> <p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu</p>	<p>tematy 25 i 26 (str. 200-215);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>utrwalanie podstawowych operacji wykonywanych na bazie danych;</p> <p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>wybrane ćwiczenia i zadania z tematów 25 i 26, które wcześniej nie zostały wykonane</p>

49.	Tworzenie bazy danych	3	zna zasady przygotowania prostej bazy danych; tworzy prostą bazę danych składającą się z jednej tabeli (zgodnie z poleceniami w ćwiczeniu); projektuje formularz, wprowadza dane, tworzy zapytania i raporty; wyszukuje informacje w encyklopedii internetowej	potrafi samodzielnie zaprojektować poprawną strukturę bazy danych na wybrany przez siebie temat, w tym ustalić pola, zaprojektować formularz, zaplanować odpowiednie zapytania i raporty oraz je utworzyć (baza może składać się z dwóch tabel połączonych relacją)	temat 27 z podręcznika (str. 216-223); pliki z CD	połączenie historii z informatyką dzięki tworzeniu bazy wydarzeń historycznych;  praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia; zalecana praca grupowa	ćwiczenia 1-13 (str. 217-221); pytania 1-7 (str. 222); zadania 1-9 (str. 222-223) – do wyboru; zadania 8-11 z CD (folder <i>Bazy</i> ) do wyboru <b>dla zainteresowanych</b> zadania 10-11 (str. 223)
50.	Na czym polega projektowanie systemów informatycznych – projekt	3	zna ogólne zasady projektowania systemów informatycznych; zna zasady pracy grupowej i współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	podaje przykłady systemów informatycznych z otoczenia i wyjaśnia ich zastosowanie; potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy	temat 28 z podręcznika (str. 224-226);	omówienie sposobu opracowania systemu informatycznego, a potem umożliwienie uczniom zaprezentowania jego wykonania na forum klasy	zadania 1-6 (str. 225-226); zadania 13 i 16 z CD (folder <i>Bazy</i> ) – do wyboru
51.	Zadania projektowe	2	tworzy bazę danych na wybrany temat, stosując poznane zasady tworzenia baz danych; korzysta z pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji programu	samodzielnie projektuje bazę danych na wybrany przez siebie temat; samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu	temat 28 z podręcznika (str. 226); pliki z CD	projekt; praca z podręcznikiem	zadania projektowe 1-7 (str. 226) – do wyboru
52.	Sprawdzian	1	–	–	tematy 25-28 z podręcznika; płyta CD	–	ćwiczenia, pytania i zadania z podręcznika i z CD

VI. ALGORYTMIKA [18 godz.]							
Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wiedza i umiejętności		Pomoce dydaktyczne	Uwagi o realizacji Formy pracy na lekcji	Ćwiczenia, pytania i zadania z podręcznika, zadania z CD
			podstawowe	rozszerzające			
53.	Opis problemu i przedstawienie sposobu jego rozwiązania w postaci graficznej	2	<p>zna etapy rozwiązywania problemu (zadania);</p> <p>zna pojęcie algorytmu;</p> <p>określa dane do zadania oraz wyniki i zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</p> <p>zna zasady budowania prostego schematu blokowego; korzysta z podstawowych bloków (klocków);</p> <p>buduje prosty (liniowy) schemat blokowy, korzystając z programu edukacyjnego</p>	<p>potrafi napisać specyfikację zadania;</p> <p>potrafi samodzielnie zapoznać się z programem edukacyjnym przeznaczonym do konstrukcji schematów blokowych;</p> <p>zapisuje prosty algorytm liniowy (np. suma dwóch liczb) w postaci programu komputerowego (np. w języku Logo lub Pascal)</p>	<p>temat 29 z podręcznika (str. 228-233);</p> <p>program edukacyjny ELI;</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>wyjaśnienie pojęć podstawowych;</p> <p>zapoznanie się z programem edukacyjnym do budowania schematów blokowych;</p> <p>stosowanie w zadaniach prostych przykładów;</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-4 (str. 230-232);</p> <p>pytania 1-8 (str. 233);</p> <p>zadania 1-6 (str. 233) – do wyboru;</p> <p>zadania 1 i 3 z CD (folder <i>Algorytmika</i>)</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadanie 7 (str. 233)</p>

54.	Ćwiczenia i zadania utrwalające	1	zapisuje prosty algorytm w postaci listy kroków; buduje prosty (liniowy) schemat blokowy, korzystając z programu edukacyjnego ELI	konstruuje samodzielnie schematy blokowe, korzystając z programu edukacyjnym ELI;  zapisuje prosty algorytm liniowy (np. suma dwóch liczb) w postaci programu komputerowego (np. w języku Logo lub Pascal)	temat 29 (str. 228-233); pliki z płyty CD	Utrwalanie zapisywania listy kroków algorytmu i tworzenia schematów blokowych algorytmów;  praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	wybrane ćwiczenia i zadania z tematu 29, które wcześniej nie zostały wykonane
55.	Jak realizować sytuacje warunkowe?	1	określa sytuacje warunkowe, tj. takie, które wyprowadzają wyniki zależnie od spełnienia narzuconych warunków;  analizuje schemat blokowy algorytmu z rozgałęzieniami;  buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym, korzystając z programu edukacyjnego	zapisuje algorytm z warunkiem prostym w postaci programu komputerowego (np. w języku Logo lub Pascal)	temat 30 z podręcznika (str. 234-235 i 238-239);  program edukacyjny ELI; pliki z płyty CD	poznanie możliwości realizowania sytuacji warunkowych w programie ELI;  krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia	ćwiczenia 1-4 (str. 234-235); pytania 1-2 (str. 238); zadania 1-5, 7-8 (str. 238-239) – do wyboru  <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 11 (str. 239)

56.	Na czym polega iteracja?	1	<p>wie, na czym polega iteracja;</p> <p>analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia i określa, od czego zależy liczba powtórzeń;</p> <p>buduje schemat blokowy algorytmu iteracyjnego, korzystając z programu edukacyjnego</p>	<p>rozdzieli pojęcia <i>iteracja</i> i <i>pętla</i>;</p> <p>określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym i potrafi temu zapobiec;</p> <p>buduje schemat blokowy trudniejszego algorytmu iteracyjnego</p>	<p>temat 30 z podręcznika (str. 235-236 i 238-239);</p> <p>program edukacyjny ELI;</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>zwrócenie uwagi na zrozumienie pojęć: <i>iteracja, pętla, krok iteracji, warunek zakończenia iteracji, zapętlenie</i>;</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 5-8 (str. 236-237);</p> <p>pytania 3-4 (str. 238);</p> <p>zadanie 10 (str. 239);</p> <p>zadania 2, 4 i 6 z CD (folder <i>Algorytmika</i>)</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadania 12-14 (str. 239)</p>
57.	Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego do realizacji algorytmów	1	<p>realizuje algorytm liniowy i z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym</p>	<p>buduje schemat blokowy algorytmu, w którym występują złożone sytuacje warunkowe, korzystając z programu edukacyjnego i arkusza kalkulacyjnego</p>	<p>temat 30 z podręcznika (str. 236-237)</p>	<p>poznanie możliwości realizowania algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 7-8 (str. 237);</p> <p>zadania 6 i 9 (str. 239)</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadanie 15 (str. 239)</p>
58.	Ćwiczenia i zadania utrwalające	1	<p>buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym;</p> <p>buduje schemat blokowy algorytmu iteracyjnego, korzystając z programu edukacyjnego</p>	<p>buduje schemat blokowy trudniejszego algorytmu iteracyjnego, np. algorytmu Euklidesa, korzystając z programu edukacyjnego</p>	<p>temat 30 (str. 234-239);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>utrwalanie zagadnień dotyczących tworzenia algorytmów z warunkami i iteracyjnymi;</p> <p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>wybrane ćwiczenia i zadania z tematu 30, które wcześniej nie zostały wykonane</p>

59.	Na czym polega programowanie i modelowanie?	1	<p>zna pojęcia: <i>translacja, kompilacja, interpretacja</i>;</p> <p>wyjaśnia, na czym polega modelowanie rzeczywistości;</p> <p>omawia, korzystając z gotowego przykładu, np. modelu rzutu kostką sześcienną do gry, na czym polega modelowanie;</p> <p>wykonuje prosty model, np. rzutu monetą, korzystając z arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>analizuje i omawia gotowe modele różnych zjawisk, np. przyrodniczych</p>	<p>wyjaśnia zasady programowania i kompilowania oraz wie, jak są pamiętane wartości zmiennych; rozróżnia kompilację od interpretacji;</p> <p>wykonuje trudniejszy model, korzystając z arkusza kalkulacyjnego, języka programu lub odpowiedniego programu edukacyjnego;</p> <p>obserwuje zachowanie modelu i wyciąga odpowiednie wnioski</p>	<p>temat 31 z podręcznika (str. 240-245);</p> <p>Modele PWN z płyty CD</p>	<p>wyjaśnienie zagadnienia translacji programu;</p> <p>wyjaśnienie modelowania na poznanym wcześniej przykładzie;</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>	<p>pytania 1-7 (str. 244-245);</p> <p>zadania 1-9 (str. 245)</p>
60.	Zapisywanie algorytmów w postaci procedur w Logo	2	<p>pisze proste programy w Logo, używając podstawowych poleceń,</p> <p>definiuje procedury w Logo z parametrami i bez parametrów oraz wywołuje je;</p> <p>rozdziela parametry formalne i aktualne;</p> <p>realizuje prostą sytuację warunkową i iterację w języku Logo</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega programowanie strukturalne oraz znaczenie stosowania procedur;</p> <p>tworzy złożone projekty w Logo, samodzielnie zapoznając się z dodatkowymi możliwościami tego programu</p>	<p>temat 32 z podręcznika (str. 246-253);</p> <p>program edukacyjny Logomocja;</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>wyjaśnienie zasad programowania na przykładzie języka edukacyjnego Logo;</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-11 (str. 248-252);</p> <p>pytania 1-6 (str. 252-253);</p> <p>zadania 1-10 (str.-253) – do wyboru;</p> <p>zadania 7-9 z CD (folder <i>Algorytmika</i>) – do wyboru</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 11-12 (str. 253)</p>

61.	Ćwiczenia i zadania utrwalające	1	<p>wykonuje prosty model, korzystając z arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>analizuje i omawia gotowe modele różnych zjawisk, np. przyrodniczych;</p> <p>pisze proste programy w Logo, używając podstawowych poleceń,</p> <p>definiuje procedury w Logo z parametrami i bez parametrów oraz wywołuje je</p>	<p>korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania;</p> <p>tworzy złożone projekty w Logo, samodzielnie zapoznając się z dodatkowymi możliwościami tego programu</p>	<p>tematy 31 i 32 (str. 240-245);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>utrwalanie zagadnień dotyczących modelowania i programowania w języku Logo;</p> <p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>wybrane ćwiczenia i zadania z tematu 31 i 32, które wcześniej nie zostały wykonane</p>
62.	Wybrane algorytmy	2	<p>opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym i uporządkowanym na konkretnych przykładach;</p> <p>omawia algorytmy porządkowania, sortowania przez wybór i sortowania bąbelkowego – analizuje gotowe listy kroków tych algorytmów;</p> <p>analizuje gotowy schemat blokowy algorytmu sortowania bąbelkowego, korzystając z programu ELI</p>	<p>tworzy schematy blokowe wybranych algorytmów, korzystając z programu edukacyjnego</p>	<p>temat 33 z podręcznika (str. 254-259);</p> <p>program edukacyjny ELI;</p> <p>pomoce dydaktyczne przygotowane przez uczniów do praktycznego pokazania algorytmu, np. sortowania bąbelkowego</p>	<p>rozwijanie myślenia algorytmicznego na przykładzie wybranych algorytmów;</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-8 (str. 254-258) – do wyboru;</p> <p>pytania 1-7 (str. 259);</p> <p>zadania 1-4 (str. 259) – do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 5-6 (str. 259);</p> <p>zadanie 5 z CD (folder <i>Algorytmika</i>)</p>

63.	Programujemy w Baltie	2	<p>posługuje się programem Baltie w podstawowym zakresie;</p> <p>realizuje algorytmy iteracyjne w programie Baltie – tworzy programy, stosując pętle proste i zagnieżdżone;</p> <p>tworzy proste animacje w programie Baltie</p>	<p>samodzielnie posługuje się programem Baltie, tworząc zaawansowane programy</p>	<p>temat 34 z podręcznika (str. 260-265);</p> <p>program Baltie</p>	<p>zapoznanie ze środowiskiem programu Baltie umożliwiającym m.in. tworzenie programów;</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>ćwiczenia 1-10 (str. 261-264) – do wyboru;</p> <p>pytania 1-5 (str. 265);</p> <p>zadania 1-8 (str. 265) – do wyboru;</p> <p>zadania 10-12 z CD (folder <i>Algorytmika</i>)</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadania 9-10 (str. 265)</p>
64.	Ćwiczenia i zadania utrwalające	2	<p>omawia wybrane algorytmy znajdowania elementu w zbiorze i algorytmy porządkowania;</p> <p>realizuje proste algorytmy iteracyjne w programie Baltie; tworzy animacje</p>	<p>tworzy schematy blokowe wybranych algorytmów, korzystając z programu edukacyjnego;</p> <p>realizuje trudniejsze algorytmy iteracyjne (np. zawierające pętle zagnieżdżone) w programie Baltie; tworzy ciekawe animacje</p>	<p>tematy 33 i 34 (str. 254-255);</p> <p>pliki z płyty CD</p>	<p>utrwalanie zagadnień dotyczących wybranych algorytmów i programowania w Baltie;</p> <p>praca z podręcznikiem i CD, ćwiczenia</p>	<p>wybrane ćwiczenia i zadania z tematu 33 i 34, które wcześniej nie zostały wykonane</p>
65.	Sprawdzian	1	–	–	<p>tematy 29-34 z podręcznika;</p> <p>płyta CD</p>	–	<p>ćwiczenia, pytania i zadania z podręcznika i z CD</p>