

# **Plan wynikowy do realizacji informatyki w szkole ponadgimnazjalnej**

w wymiarze 1 godz. tygodniowo  
opracowany na podstawie podręcznika

Grażyna Koba, *Informatyka dla szkół ponadgimnazjalnych –  
zakres podstawowy*, MIGRA, Wrocław 2012

**Autor:** Grażyna Koba

W rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 marca 2009 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych, dokonano przydziału godzin na poszczególne zajęcia edukacyjne. W czwartym etapie edukacyjnym informatykę w zakresie podstawowym należy realizować w wymiarze co najmniej 30 godzin.

Modułowa budowa podręcznika pozwala na ułożenie tematów w dowolnej kolejności. Przedstawiam trzy propozycje planów wynikowych, w którym informatykę można zrealizować w wymiarze 30 godzin. W każdym z planów występują te same tematy, ale ułożone w innej kolejności.

**Propozycja 1**

Moduł A. WOKÓŁ INFORMACJI I INTERNETU (5 godz.)					
Lp	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika, materiały z CD, formy pracy na lekcji	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające		Uczeń:
1.	<b>Internet jako „ocean informacji” (temat A1)</b>	omawia rozwój usług internetowych, wskazując najważniejsze fakty. Podaje opisy i zastosowania wyszukiwarki internetowej, katalogu stron WWW i portalu. szuka informacji w Internecie, konstruując złożone hasło	Potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju.	temat A1 z podręcznika (str. 8-16); ćwiczenia 3-8 (str. 13-14); zadanie 1. (str. 16); <b>zadanie domowe</b> pytania 1-13 (str. 15); ćwiczenia 1-2 (str. 10-11), zadania 2-5 (str. 16); <b>dla zainteresowanych</b> zadania 6-9 (str. 16)	<p>1.3. korzysta z podstawowych usług w sieci komputerowej, lokalnej i rozległej, związanych z dostępem do informacji, wymianą informacji i komunikacją, przestrzega przy tym zasad netykiety i norm prawnych, dotyczących bezpiecznego korzystania i ochrony informacji oraz danych w komputerach w sieciach komputerowych;</p> <p>2.1. znajduje dokumenty i informacje w udostępnianych w Internecie bazach danych (np. bibliotecznych, statystycznych, w sklepach internetowych), ocenia ich przydatność i wiarygodność i gromadzi je na potrzeby realizowanych projektów z różnych dziedzin;</p> <p>6.1. wykorzystuje oprogramowanie dydaktyczne i technologie informacyjno-komunikacyjne w pracy twórczej i przy rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych;</p>
2.	<b>Wyszukiwanie informacji w Internecie (temat A2)</b>	potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji; korzysta z encyklopedii i słowników w wersji elektronicznej; potrafi odpowiednio ocenić przydatność i wiarygodność informacji.	wyszukuje, gromadzi i właściwie selekcjonuje informacje, tworząc złożone projekty z różnych dziedzin	temat A2 z podręcznika (str. 17-26); ćwiczenia 1-11 (str. 18-23); <b>zadanie domowe</b> pytania 1-3 (str. 25); zadania 1-12 (str. 25) – trzy do wyboru; zadanie 13. (str. 26); <b>dla zainteresowanych</b> zadania 14-16 (str. 26);	

				pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	
3.	<b>Wybrane przepisy prawa dotyczące TIK (temat A3)</b>	zna i omawia wybrane przepisy prawa autorskiego i przykładowe rodzaje licencji; omawia wybrane przykłady przestępstw komputerowych; Podaje przykłady łamania wybranych przepisów prawa	potrafi samodzielnie interpretować ważniejsze przepisy prawa autorskiego dotyczące korzystania z różnych źródeł informacji i ochrony programów komputerowych; wyszukuje dodatkowe informacje na temat przestępstw komputerowych	temat A3 z podręcznika (str. 27-35); ćwiczenia 1-5 (str.30-33); <b>zadanie domowe</b> pytania 1-13 (str. 35); zadanie 1-4 (str. 35); <b>dla zainteresowanych</b> zadania 5. i 6. (str. 35)  <b>Formy pracy:</b> dyskusja; praca z podręcznikiem; ćwiczenia; praca w grupach (każda grupa opracowuje inne zagadnienie);	<i>7.2. omawia normy prawne odnoszące się do stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych, dotyczące m.in. rozpowszechniania programów komputerowych, przestępczości komputerowej, poufności, bezpieczeństwa i ochrony danych oraz informacji w komputerze i w sieciach komputerowych;</i>
4.	<b>Komunikacja i wymiana informacji w Internecie (temat A4)</b>	porównuje różne formy komunikacji i wymiany informacji, podając opis poszczególnych form i niezbędne wymagania odnośnie korzystania z każdej z form; współtworzy zasoby w Sieci, np. umieszcza wpis w Wikipedii; omawia korzyści i zagrożenia dotyczące korzystania z różnych form komunikacji i wymiany informacji	samodzielnie wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat nowoczesnych możliwości korzystania z Internetu, np. za pomocą urządzeń mobilnych; potrafi samodzielnie ocenić znaczenie technologii informacyjno-komunikacyjnych w komunikacji i wymianie informacji; zna najnowsze osiągnięcia w tej	temat A4 z podręcznika (str. 36-46); zadanie 3. (str. 45); <b>zadanie domowe</b> ćwiczenia 1. i 2. (str. 39); pytania 1-14 (str. 44-45); zadania 1-2 (str. 45); <b>dla zainteresowanych</b> zadania 4-8 (str. 46)	<i>1.3. korzysta z podstawowych usług w sieci komputerowej, lokalnej i rozległej, związanych z dostępem do informacji, wymianą informacji i komunikacją, przestrzega przy tym zasad netykiety i norm prawnych, dotyczących bezpiecznego korzystania i ochrony informacji oraz danych w komputerach i w sieciach komputerowych;</i> <i>2.2. tworzy zasoby sieciowe związane ze swoim kształceniem i zainteresowaniami;</i> <i>3. wykorzystuje technologie komunikacyjno-informacyjne do komunikacji i współpracy z nauczycielami i innymi uczniami, a także z innymi osobami, jak również w swoich</i>

		z wykorzystaniem Internetu	dziedzinie	<b>Formy pracy:</b> praca z podręcznikiem; praca w grupach, debata ZA i PRZECIW	<i>działaniach kreatywnych;</i> <i>7.1. opisuje szanse i zagrożenia dla rozwoju społeczeństwa, wynikające z rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych;</i>
5.	<b>E-nauczanie oraz inne e-usługi (temat A5)</b>	omawia zalety i wady poszczególnych e-usług. Wymienia przykładowe e-usługi, np. e-nauczanie, e-banki, e-sklepy, e-aukcje; wie, na czym polegają nauczanie i praca na odległość; zna i stosuje zasady bezpiecznego korzystania z poszczególnych e-usług	potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad poszczególnych e-usług; korzystając z dodatkowych źródeł, znajduje najnowsze informacje na temat e-usług	temat A5 z podręcznika (str. 47-58); ćwiczenia 1. (str. 48) i 4. (str. 52); zadanie 2. (str. 57) lub zadania 8. (str. 58); <b>zadanie domowe</b> ćwiczenia 2. (str. 49) i 3. (str. 50); pytania 1-11 (str. 57); zadania 1, 3-6 (str. 57) – do wyboru; <b>dla zainteresowanych</b> zadania 7. i 9. (str. 58) – do wyboru	<i>6.2. korzysta, odpowiednio do swoich zainteresowań i potrzeb, z zasobów edukacyjnych udostępnianych na portalach przeznaczonych do kształcenia na odległość;</i> <i>2.1. znajduje dokumenty i informacje w udostępnianych w Internecie bazach danych (np. bibliotecznych, statystycznych, w sklepach internetowych), ocenia ich przydatność i wiarygodność i gromadzi je na potrzeby realizowanych projektów z różnych dziedzin;</i> <i>7.1. opisuje szanse i zagrożenia dla rozwoju społeczeństwa, wynikające z rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych;</i> <i>1.3. korzysta z podstawowych usług w sieci komputerowej, lokalnej i rozległej, związanych z dostępem do informacji, wymianą informacji i komunikacją, przestrzega przy tym zasad netykiety i norm prawnych, dotyczących bezpiecznego korzystania i ochrony informacji oraz danych w komputerach w sieciach komputerowych;</i>
				<b>Formy pracy:</b> dyskusja; debata ZA i PRZECIW; praca z podręcznikiem; praca w grupach (każda grupa opracowuje inne zagadnienie)	

Moduł B. WOKÓŁ DOKUMENTÓW KOMPUTEROWYCH (13 godz.)					
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika, materiały z CD, formy pracy na lekcji	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające		Uczeń:
6.	<b>Opracowywanie tekstu w edytorze tekstu (temat B1)</b>	przygotowuje poprawnie zredagowany i sformatowany tekst; poprawia tekst, wykorzystując możliwości wyszukiwania i zamiany znaków oraz słowniki: ortograficzny i synonimów; stosuje tabulację i wcięcia; wykorzystuje edytor równań do pisania wzorów; stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie	samodzielnie odkrywa nowe możliwości edytora tekstu, przygotowując dokumenty tekstowe; tworzy dokumenty tekstowe, stosując poprawnie wszystkie poznane zasady redagowania i formatowania tekstu	temat B1 z podręcznika (str. 60-74); ćwiczenia 1. i 2. (str. 61), 4. i 5. (str. 62), 7. (str. 63), 10. (str. 65), 11. (str. 66), 16. i 17. (str. 68); pliki z CD; <b>zadanie domowe</b> ćwiczenia 3, 6, 8, 9, 12-15, 18-22 (str. 61-71); pytania 1-12 (str. 72); zadania 1-17 (str. 72-74) – cztery do wyboru <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 18-19 (str. 74) – do wyboru <b>Formy pracy:</b> samodzielna praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	4.4. opracowuje wielostronicowe dokumenty o rozbudowanej strukturze, stosuje style i szablony, tworzy spis treści; 2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;
7.	<b>Metody opracowywania dokumentów wielostronicowych (temat B2)</b>	potrafi zredagować inną stopkę i inny nagłówek dla stron parzystych i nieparzystych; stosuje style nagłówkowe; przygotowuje konspekt dokumentu; stosuje odwołania w dokumencie (tworzy	tworzy własne style tekstu; korzystając z <b>Pomocy</b> zapoznaje się, z możliwością wstawienia indeksu słów do dokumentu; wstawia indeks słów do dokumentu	temat B2 z podręcznika (str. 75-83); ćwiczenia 1-4 (str.76-77); 6-12 (str.79-83); pliki z CD <b>zadanie domowe</b> pytania 1-9 (str. 88); zadania 1-5 (str. 88-89); <b>dla zainteresowanych</b> ćwiczenie 5. (str. 78); zadanie 14 i (str. 89)	4.4. opracowuje wielostronicowe dokumenty o rozbudowanej strukturze, stosuje style i szablony, tworzy spis treści; 2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;

		spis treści, spis ilustracji)		<b>formy pracy:</b> krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	
8.	<b>Opracowywanie dokumentów wielostronicowych – zadania (temat B2)</b>	stosuje przypisy w dokumencie tekstowym; korzysta z podziału tekstu na strony i sekcje. rozmieszcza tekst w kolumnach. wie, w jaki sposób utworzyć makro. stosuje wybrane szablony do przygotowywania różnych dokumentów	potrafi utworzyć własne makro i zastosować je w dokumencie. korzystając z <b>Pomocy</b> zapoznaje się, z możliwością wstawienia bibliografii do dokumentu. przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem wszystkich zasad redagowania i formatowania tekstów	temat B2 z podręcznika (str. 83-89); ćwiczenia 13-17 i 19 (str. 83-87); pliki z CD; zadania 6-8 (str. 89) <b>zadanie domowe</b> pytania 10-14 (str. 88); zadania 9-13 (str. 89) – trzy do wyboru; <b>dla zainteresowanych</b> ćwiczenie 18. (str. 86); zadania 15-18 (str. 89)	4.4. opracowuje wielostronicowe dokumenty o rozbudowanej strukturze, stosuje style i szablony, tworzy spis treści; 2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;
				<b>Formy pracy:</b> praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	
9.	<b>Tworzenie prezentacji multimedialnych na podstawie konspektu (temat B3)</b>	potrafi właściwie zaplanować prezentację na zadany temat; przygotowuje prezentację na zadany temat na podstawie konspektu; zmienia tło; umieszcza na slajdach obrazy	potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować prezentację multimedialną na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów	temat B3 z podręcznika (str. 90-95); ćwiczenia 1-5 (str. 92-95); pliki z CD; <b>zadanie domowe</b> ćwiczenie 6. (str. 95); pytania 1. i 2. (str. 102); zadania 1. i 2. (str. 102); <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 5. (str. 102)	4.8. tworzy rozbudowaną prezentację multimedialną na podstawie konspektu i przygotowuje ją do pokazu, przynosi prezentację do dokumentu i na stronę internetową, prowadzi wystąpienie wspomagane prezentacją; 2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;
				<b>formy pracy:</b> krótkie wprowadzenie, pokaz	



				z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia;	
10.	<b>Tworzenie prezentacji multimedialnej – zadania (temat B3)</b>	dopasowuje przejścia slajdów; dodaje animacje i efekty dźwiękowe do obiektów na slajdach; wstawia podkład muzyczny; przygotowuje materiały informacyjne dla uczestników pokazu i przeprowadza pokaz; konwertuje przygotowaną prezentację na format umożliwiający publikację w Internecie i otwiera ją lokalnie w przeglądarce internetowej	potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować prezentację multimedialną na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów	temat B3 z podręcznika (str. 95-102); ćwiczenia 7 -12 (str. 95-99); pliki z CD; <b>zadanie domowe</b> ćwiczenie 13. (str. 100); pytania 3-9 (str. 102); zadania 3. i 4. (str. 102); <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 6. (str. 102)	<i>4.8. tworzy rozbudowaną prezentację multimedialną na podstawie konspektu i przygotowuje ją do pokazu, przenosi prezentację do dokumentu i na stronę internetową, prowadzi wystąpienie wspomagane prezentacją;</i> <i>2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;</i>
				<b>formy pracy:</b> samodzielna praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	
11.	<b>Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym (temat B4)</b>	formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego; stosuje formatowanie warunkowe komórek tabeli; stosuje wybrane funkcje arkusza kalkulacyjnego; tworzy wykres składający się z wielu serii danych, dodając do niego	potrafi przeprowadzić analizę przykładowego problemu i opracować właściwy algorytm obliczeń; potrafi zastosować formatowanie warunkowe tabeli, aby ułatwić analizę danych	temat B4 z podręcznika (str. 103-109); ćwiczenia 3-9 (str. 105-108); pliki z CD; <b>zadanie domowe</b> ćwiczenia 1-2 (str. 104-105); pytania 1-7 (str. 114); zadania 1-3 (str. 114-115); <b>dla zainteresowanych</b> zadania 4. i 5.(str. 115)	<i>4.5. gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z Internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych;</i> <i>2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;</i>

		odpowiednie opisy; zna zastosowania różnych typów wykresów; dostosowuje typ wykresu do danych, jakie wykres ma przedstawiać		<b>formy pracy:</b> krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	
12.	<b>Formatowanie tabeli arkusza i prezentacja danych na wykresach (temat B4)</b>	formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego; stosuje formatowanie warunkowe komórek tabeli; stosuje wybrane funkcje arkusza kalkulacyjnego; tworzy wykres składający się z wielu serii danych, dodając do niego odpowiednie opisy; zna zastosowania różnych typów wykresów; dostosowuje typ wykresu do danych, jakie ma przedstawiać	potrafi przeprowadzić analizę przykładowego problemu i opracować właściwy algorytm obliczeń; potrafi zastosować formatowanie warunkowe tabeli, aby ułatwić analizę umieszczanych w nich wartości	temat B4 z podręcznika (str. 109-115); ćwiczenia 10-17 (str. 109-113); pliki z CD; <b>zadanie domowe</b> pytania 8. i 9. (str. 114); zadania 4-8 (str. 115); <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 9. (str. 115)	4.5. gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z Internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych; 2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;
				<b>formy pracy:</b> samodzielna praca z podręcznikiem i CD; częściowo praca w grupach; ćwiczenia	
13.	<b>Wybrane funkcje arkusza kalkulacyjnego (temat B5)</b>	potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem wybranych funkcji logicznych, statystycznych i innych arkusza kalkulacyjnego; tworzy wykres funkcji trygonometrycznej; potrafi narysować wykres wybranej funkcji matematycznej	potrafi przeprowadzić analizę przykładowego problemu i opracować właściwy algorytm obliczeń; potrafi rejestrować makra oraz stosować je w celu ułatwienia wykonywania często powtarzanych czynności	temat B5 z podręcznika (str. 116-132); ćwiczenia 1-4 (str. 117-119); 10 (str. 122); 12 (str. 123); 15 (str. 125); 17 (str. 126); pliki z CD; <b>zadanie domowe</b> pytania 1-8 (str. 130); ćwiczenia 5-9 (119-121), 11. (str. 123), 13-14 (str. 124), 16. (str. 126), 18-20 (str. 127-129); zadania 1-13 (str. 131-132) – cztery do wyboru;	4.5. gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z Internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych; 2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;



				<p><b>dla zainteresowanych</b> ćwiczenie 18 (str. 127) zadania 14-17 (str. 132) – dwa do wyboru</p> <p><b>formy pracy:</b> samodzielna praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia</p>	
14.	<b>Zasady tworzenia relacyjnej bazy danych (temat B6)</b>	tworzy prostą bazę danych, składającą się z dwóch tabel: planuje zawartość tabel; definiuje relacje	potrafi zaprojektować samodzielnie relacyjną bazę danych (składającą się z trzech tabel); ustala typy pól, definiuje relacje	<p>temat B6 z podręcznika (str. 133-142); ćwiczenia 1-8 (str. 134-141); pliki z CD; <b>zadanie domowe</b> pytania 1-12 (str. 141-142); zadania 1, 2, 3a-3d (str. 142) – jedno do wyboru <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 4. (str. 142)</p> <p><b>formy pracy:</b> wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia</p>	<p>4.6. tworzy bazę danych, posługuje się formularzami, porządkuje dane, wyszukuje informacje, stosując filtrowanie;</p> <p>2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;</p>
15.	<b>Przygotowywanie formularzy (temat B7)</b>	zna zastosowanie formularzy; tworzy formularze, m.in. formularz z podformularzem; tworzy formularz, korzystając z kreatora. modyfikuje formularz, korzystając z <b>Widoku projektu</b>	samodzielnie projektuje wygląd formularzy	<p>temat B7 z podręcznika (str. 143-148); ćwiczenia 1-8 (str. 144-148); pliki z CD; <b>zadanie domowe</b> pytania 1-3 (str. 155); <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 4. (str. 142)</p> <p><b>formy pracy:</b> wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia</p>	<p>4.6. tworzy bazę danych, posługuje się formularzami, porządkuje dane, wyszukuje informacje, stosując filtrowanie;</p> <p>4.7. wykonuje podstawowe operacje modyfikowania i wyszukiwania informacji na relacyjnej bazie danych;</p> <p>2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;</p>

16.	<b>Tworzenie kwerend (temat B7)</b>	stosuje filtry do prostego wyszukiwania; tworzy zapytania; przygotowuje kwerendę wybierającą na podstawie dwóch tabel; importuje dane z innych dokumentów do tabeli bazy danych	potrafi budować złożone kwerendy z dwóch lub więcej tabel połączonych	temat B7 z podręcznika (str. 148-152); ćwiczenia 9-13 (str. 148-152); pliki z CD; zadania 1-2 (str. 155); <b>zadanie domowe</b> pytania 4. i 5. (str. 155); zadanie 3.(str. 155) <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 4. (str. 142)  <b>formy pracy:</b> wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	4.6. tworzy bazę danych, posługuje się formularzami, porządkuje dane, wyszukuje informacje, stosując filtrowanie; 4.7. wykonuje podstawowe operacje modyfikowania i wyszukiwania informacji na relacyjnej bazie danych; 2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;
17.	<b>Raporty i korespondencja seryjna (temat B7)</b>	prezentuje informacje, korzystając z przygotowanych raportów; w edytorze tekstu przygotowuje listy seryjne, korzystając z danych zapisanych w bazie danych; tworzy samodzielnie bazę danych składającą się z dwóch tabel, projektując tabele, formularze i raporty	planuje i projektuje raporty; projektuje samodzielnie bazę danych na wybrany temat, składającą się z więcej niż dwóch tabel połączonych	temat B7 z podręcznika (str. 152-156); ćwiczenia 14-16 (str. 152-154); pliki z CD; zadania 4-6 (str. 156); <b>zadanie domowe</b> pytania 6-8 (str. 155); zadanie 7. lub 8. (str. 156); zadanie 9. (str. 156) <b>dla zainteresowanych</b> zadania 10-12 (str. 156)  <b>formy pracy:</b> wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	4.6. tworzy bazę danych, posługuje się formularzami, porządkuje dane, wyszukuje informacje, stosując filtrowanie; 4.7. wykonuje podstawowe operacje modyfikowania i wyszukiwania informacji na relacyjnej bazie danych; 2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;

18.	<b>Opracowywanie grafiki rastrowej (temat B8)</b>	<p>dostrzega różnice między grafiką rastrową i wektorową.</p> <p>omawia zalety, wady i zastosowanie wybranych formatów plików grafiki rastrowej; potrafi zastosować odpowiedni format pliku graficznego;</p> <p>zapisuje pliki w różnych formatach;</p> <p>opracowuje grafikę rastrową: stosuje warstwy i selekcje, zmianę kontrastu i nasycenia kolorów, kadrowanie i skalowanie; uzyskuje efekty specjalne dzięki zastosowaniu tzw. filtrów</p>	<p>samodzielnie zapoznaje się z możliwościami wybranego programu graficznego do tworzenia grafiki rastrowej, przygotowując złożone projekty z różnych dziedzin</p>	<p>temat B8 z podręcznika (str. 157-163); ćwiczenia 1-6 (str. 159-163); pliki z CD;</p> <p><b>zadanie domowe</b> pytania 1-5 (str. 167); zadanie 4. (str. 156); <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 7. (str. 167)</p>	<p>4.1. edytuje obrazy w grafice rastrowej i wektorowej, dostrzega i wykorzystuje różnice między tymi typami obrazów;</p> <p>4.2. przekształca pliki graficzne, z uwzględnieniem wielkości plików i ewentualnej utraty jakości obrazów;</p> <p>2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;</p>
19.	<b>Opracowywanie grafiki wektorowej (temat B8)</b>	<p>wykonuje projekty w grafice wektorowej, korzystając z możliwości wstawiania <b>Autokształtów (Kształtów)</b> w edytorze tekstu;</p> <p>opracowuje grafikę wektorową: przekształca obraz (pochyla, obraca), grupuje obiekty; tworzy proste</p>	<p>samodzielnie zapoznaje się z możliwościami wybranego programu graficznego do tworzenia grafii wektorowej, przygotowując złożone projekty z różnych dziedzin</p>	<p>temat B8 z podręcznika (str. 163-167); ćwiczenia 7-10 (str. 165-166); pliki z CD;</p> <p>zadanie 1. (str. 167); <b>zadanie domowe</b> pytania 6. i 7. (str. 167); zadania 2, 3 i 5. (str. 167); <b>dla zainteresowanych</b> zadania 6, 8. i 9. (str. 167) – jedno do wyboru</p>	<p>4.1. edytuje obrazy w grafice rastrowej i wektorowej, dostrzega i wykorzystuje różnice między tymi typami obrazów;</p> <p>4.2. przekształca pliki graficzne, z uwzględnieniem wielkości plików i ewentualnej utraty jakości obrazów;</p> <p>2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;</p>

		kompozycje, korzystając z wybranego programu do tworzenia grafiki wektorowej		<b>formy pracy:</b> wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	
20.	<b>Opracowywanie cyfrowych obrazów i filmów (temat B9)</b>	skanuje obrazy, korzystając ze skanera i opracowuje zeskanowaną grafikę; tworzy albumy zdjęć; edytuje krótkie filmy. potrafi posłużyć się aparatem i kamerą cyfrową – przenosi zdjęcia, filmy do pamięci komputera; opracowuje film, korzystając z materiałów przygotowanych wcześniej lub zapisanych na CD dołączonym do podręcznika	dyskutuje na temat źródeł obrazów cyfrowych i sposobów opracowywania obrazów (zdjęć) i filmów, dzieląc się własnymi doświadczeniami w tym zakresie; udostępnia filmy w Internecie; samodzielnie zapoznaje się z programami komputerowymi umożliwiającymi edycję filmów i obróbkę obrazów	temat B9 z podręcznika (str. 168-176); ćwiczenia 1-3, 5. i 7. (str. 169-174); pliki z CD; <b>zadanie domowe</b> pytania 1-6 (str. 176); ćwiczenia 4. i 6. (str. 172); zadania 1-4 (str. 176) – dwa do wyboru; <b>dla zainteresowanych</b> zadania 5-8 (str. 176) – do wyboru  <b>formy pracy:</b> samodzielna praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	<i>4.3. opracowuje obrazy i filmy pochodzące z różnych źródeł, tworzy albumy zdjęć;</i> <i>2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;</i>
21.	<b>Zasady tworzenia stron internetowych (temat B10)</b>	potrafi tworzyć proste strony w języku HTML, używając edytora tekstowego; zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML; potrafi wstawiać grafikę do utworzonych stron; umie tworzyć listy	potrafi stworzyć własny, rozbudowany serwis WWW; zna większość znaczników HTML	temat B10 z podręcznika (str. 177-186); ćwiczenia 5-7 (str. 183-186); pliki z CD; <b>zadanie domowe</b> ćwiczenia 1-4 (str. 178-180); wyszukanie informacji o Wyspach Kanaryjskich do ćwiczenia 8. (str. 186); <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 2. (str. 192)	<i>4.9. projektuje i tworzy stronę internetową, posługując się stylami, szablonami i elementami programowania;</i> <i>2.2. tworzy zasoby sieciowe związane ze swoim kształceniem i zainteresowaniami;</i> <i>2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;</i>

		wypunktowane i numerowane		<b>formy pracy:</b> wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	
22.	<b>Tworzenie strony WWW w języku HTML (temat B10)</b>	umie wstawiać tabele do tworzonych stron i je formatować; koduje polskie znaki; umieszcza łącza hipertekstowe; stosuje kolory; wie, czym są szablony do tworzenia stron	potrafi przygotować własną stronę internetową tak, żeby wyglądała estetycznie i zachęcała do odwiedzin; zna zagadnienia dotyczące promowania stron WWW	temat B10 z podręcznika (str. 186-192); ćwiczenia 8-12 (str. 186-190); pliki z CD; <b>zadanie domowe</b> pytania 1-6 (str. 192); <b>dla zainteresowanych</b> zadania 1, 3. i 4. (str. 192) – do wyboru  <b>formy pracy:</b> samodzielna praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	<i>4.9. projektuje i tworzy stronę internetową, posługując się stylami, szablonami i elementami programowania;</i> <i>2.2. tworzy zasoby sieciowe związane ze swoim kształceniem i zainteresowaniami;</i> <i>2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;</i>
23.	<b>Stosowanie stylów i elementów programowania do tworzenia stron WWW (temat B11)</b>	podaje przykłady stosowania stylów CSS; wyjaśnia, na czym polega dynamiczne przetwarzanie strony; podaje przykłady skryptów i omawia ich rodzaje; analizuje wady i zalety różnych sposobów publikowania i promowania stron w Internecie	potrafi wstawiać do utworzonej strony proste skrypty napisane w języku JavaScript	temat B11 z podręcznika (str. 193-202); ćwiczenia 1-3 (str. 194-196), 5. (str. 198); <b>zadanie domowe</b> pytania 1-5 (str. 202); ćwiczenia 4. (str. 197) i 6 (str. 201) <b>dla zainteresowanych</b> zadania 1- 4 (str. 202) – do wyboru  <b>formy pracy:</b> wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	<i>4.9. projektuje i tworzy stronę internetową, posługując się stylami, szablonami i elementami programowania;</i> <i>2.2. tworzy zasoby sieciowe związane ze swoim kształceniem i zainteresowaniami;</i> <i>2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;</i>

Moduł C. WOKÓŁ KOMPUTERA, SIECI I PROGRAMÓW KOMPUTEROWYCH (7 godz.)					
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika, materiały z CD, formy pracy na lekcji	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające		Uczeń:
24.	<b>Komputer i inne urządzenia elektroniczne (temat C1)</b>	<p>klasyfikuje środki i narzędzia TI;</p> <p>charakteryzuje przykładowe urządzenia peryferyjne;</p> <p>omawia rodzaje programów komputerowych i potrafi określić ich przeznaczenie;</p> <p>omawia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej. charakteryzuje ich parametry;</p> <p>omawia rodzaje pamięci masowej</p>	<p>potrafi dobrać pełną konfigurację sprzętu i oprogramowania do danego zastosowania;</p> <p>dokonuje analizy porównawczej różnych systemów operacyjnych</p>	<p>temat C1 z podręcznika (str. 204-220);</p> <p>ćwiczenie 1. (str. 208);</p> <p>pytania 1-21 (str. 219);</p> <p>zadanie 3. (str. 220)</p> <p><b>zadanie domowe</b></p> <p>zadania 1, 2, 4-6 (str. 220) – do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 7-10 (str. 220) – do wyboru</p> <p><b>formy pracy:</b> wprowadzenie; dyskusja; praca z podręcznikiem; ćwiczenia; praca w grupach (każda grupa opracowuje inne zagadnienie)</p>	<p><i>1.1. opisuje podstawowe elementy komputera, jego urządzenia zewnętrzne i towarzyszące (np. aparat cyfrowy) i ich działanie w zależności od wartości ich podstawowych parametrów, wyjaśnia współdziałanie tych elementów;</i></p> <p><i>2.3. dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji;</i></p> <p><i>7.1. opisuje szanse i zagrożenia dla rozwoju społeczeństwa, wynikające z rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych;</i></p> <p><i>7.3. zapoznaje się z możliwościami nowych urządzeń i programów związanych z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, zgodnie ze swoimi zainteresowaniami i potrzebami edukacyjnymi;</i></p>



25.	<b>Sieci komputerowe (temat C2)</b>	wymienia podstawowe klasy sieci; zna podstawy konfiguracji sieci, m.in. protokoły sieciowe; korzysta z podstawowych usług sieci, m.in.: potrafi udostępniać zasoby komputera; omawia przykładowe schematy sieci: domowej i szkolnej	potrafi mapować zasoby komputera; wie, czym jest maska podsieci; potrafi samodzielnie narysować schemat sieci szkolnej lub domowej	temat C2 z podręcznika (str. 221-235); ćwiczenia 4. (str. 228), 6. i 7. (str. 233-234); zadania 1-2 (str. 235); <b>zadanie domowe</b> ćwiczenia 1. i 2. (str. 225) i 3. (str. 227); pytania 1-10 (str. 234); zadania 3. i 4. (str. 235); <b>dla zainteresowanych</b> zadania 5-6 (str. 235)  <b>formy pracy:</b> krótkie wprowadzenie; dyskusja; praca z podręcznikiem; ćwiczenia; praca w grupach	1.2. projektuje zestaw komputera sieciowego, dobierając parametry jego elementów, odpowiednio do swoich potrzeb; 1.3. korzysta z podstawowych usług w sieci komputerowej, lokalnej i rozległej, związanych z dostępem do informacji, wymianą informacji i komunikacją, przestrzega przy tym zasad netykiety i norm prawnych, dotyczących bezpiecznego korzystania i ochrony informacji oraz danych w komputerach w sieciach komputerowych;
26.	<b>Bezpieczeństwo i ochrona danych w komputerach i sieciach komputerowych (temat C3)</b>	zna zasady ochrony danych w komputerach i sieciach komputerowych. podaje przykłady ochrony danych przed nieupoważnionym dostępem; wie, jak odzyskać przypadkowo usunięte dane; podając przykłady, dyskutuje na temat odmian złośliwego oprogramowania i oprogramowania zabezpieczającego komputer	dzieli się własnymi doświadczeniami w zakresie bezpieczeństwa i ochrony danych w komputerach	temat C3 z podręcznika (str. 236-247); ćwiczenia 3-8 (str. 240-246); <b>zadanie domowe</b> ćwiczenia 1. i 2. (str. 238-239); pytania 1-8 (str. 247); zadania 1-3 (str. 247) – do wyboru; <b>dla zainteresowanych</b> zadania 4. i 5. (str. 247) – do wyboru  <b>formy pracy:</b> krótkie wprowadzenie; dyskusja; praca z podręcznikiem; ćwiczenia; praca w grupach	1.3. korzysta z podstawowych usług w sieci komputerowej, lokalnej i rozległej, związanych z dostępem do informacji, wymianą informacji i komunikacją, przestrzega przy tym zasad netykiety i norm prawnych, dotyczących bezpiecznego korzystania i ochrony informacji oraz danych w komputerach w sieciach komputerowych; 7.1. opisuje szanse i zagrożenia dla rozwoju społeczeństwa, wynikające z rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych; 7.2. omawia normy prawne odnoszące się do stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych, dotyczące m.in. rozpowszechniania programów komputerowych, przestępczości komputerowej, poufności, bezpieczeństwa i ochrony danych oraz informacji w komputerze i w sieciach komputerowych;

27.	<b>Rozwiązywanie problemów algorytmicznych (temat C4)</b>	omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania); określa dane do zadania oraz wyniki i zapisuje prosty algorytm liniowy oraz z warunkami w postaci listy kroków; testuje rozwiązania	potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania oraz zaprezentować algorytm w postaci listy kroków	temat C4 z podręcznika (str. 248-254); ćwiczenia 2-5 (str. 251-254); <b>zadanie domowe</b> ćwiczenie 1. (str. 249); pytania 1-3 (str. 257); zadania 1-3 (str. 258)	5.1. prowadzi dyskusje nad sytuacjami problemowymi; 5.2. formułuje specyfikacje dla wybranych sytuacji problemowych; 5.3. projektuje rozwiązanie: wybiera metodę rozwiązania, odpowiednio dobiera narzędzia komputerowe, tworzy projekt rozwiązania; 5.5. testuje otrzymane rozwiązanie, ocenia jego własności, w tym efektywność działania oraz zgodność ze specyfikacją; 5.6. przeprowadza prezentację i omawia zastosowania rozwiązania;
28.	<b>Prezentacja algorytmów w postaci schematów blokowych (temat C4)</b>	zna podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych. buduje schemat blokowy algorytmu liniowego i z warunkiem prostym; buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym i złożonym; testuje rozwiązanie	samodzielnie buduje schemat blokowy algorytmu, w którym wystąpią złożone sytuacje warunkowe; buduje schemat blokowy określonego algorytmu iteracyjnego	temat C4 z podręcznika (str. 254-259); ćwiczenia 6-9 (str. 255-256); <b>zadanie domowe</b> ćwiczenie 10. (str. 257); pytania 4-7 (str. 257-258); zadania 4-11 (str. 258) – trzy do wyboru; <b>dla zainteresowanych</b> zadania 12-15 (str. 259) – do wyboru	5.1. prowadzi dyskusje nad sytuacjami problemowymi; 5.2. formułuje specyfikacje dla wybranych sytuacji problemowych; 5.3. projektuje rozwiązanie: wybiera metodę rozwiązania, odpowiednio dobiera narzędzia komputerowe, tworzy projekt rozwiązania; 5.4. realizuje rozwiązanie na komputerze za pomocą oprogramowania aplikacyjnego lub języka programowania; 5.5. testuje otrzymane rozwiązanie, ocenia jego własności, w tym efektywność działania oraz zgodność ze specyfikacją; 5.6. przeprowadza prezentację i omawia zastosowania rozwiązania;
				<b>formy pracy:</b> wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	
				<b>formy pracy:</b> wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem i CD; ćwiczenia	

29.	<b>Zapisywanie algorytmów liniowych i z warunkami w języku programowania (temat C5)</b>	wie, na czym polega programowanie; analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania. klasyfikuje języki programowania; pisze proste programy w wybranym języku programowania, używając podstawowych poleceń	zapisuje złożony algorytm liniowy i z warunkami w wybranym języku programowania	temat C5 z podręcznika (str. 260-266); ćwiczenia 1, 3 (punkt 1), 4. i 5. (str. 263-266); <b>zadanie domowe</b> ćwiczenia 2, 3. (punkt 2) i 6. (str. 263-266); pytania 1-5 (str. 271); <b>dla zainteresowanych</b> zadania 8-9 (str. 272)	5.3. projektuje rozwiązanie: wybiera metodę rozwiązania, odpowiednio dobiera narzędzia komputerowe, tworzy projekt rozwiązania; 5.4. realizuje rozwiązanie na komputerze za pomocą oprogramowania aplikacyjnego lub języka programowania; 5.5. testuje otrzymane rozwiązanie, ocenia jego własności, w tym efektywność działania oraz zgodność ze specyfikacją; 5.6. przeprowadza prezentację i omawia zastosowania rozwiązania;
30.	<b>Zapisywanie algorytmów iteracyjnych w języku programowania (temat C5)</b>	analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania; realizuje prostą sytuację warunkową w wybranym języku programowania; definiuje pojęcie iteracji. analizuje gotowy schemat blokowy i program realizujący algorytm iteracyjny	zapisuje złożony algorytm iteracyjny w wybranym języku programowania; projektuje rozwiązanie dowolnego zadania i zapisuje je w wybranym języku programowania	temat C5 z podręcznika (str. 267-272); ćwiczenia 7-10 (str. 267-270); <b>zadanie domowe</b> pytanie 6. (str. 271); zadania 1-7 (str. 271) – trzy do wyboru; <b>dla zainteresowanych</b> zadania 10-13 (str. 272)	5.3. projektuje rozwiązanie: wybiera metodę rozwiązania, odpowiednio dobiera narzędzia komputerowe, tworzy projekt rozwiązania; 5.4. realizuje rozwiązanie na komputerze za pomocą oprogramowania aplikacyjnego lub języka programowania; 5.5. testuje otrzymane rozwiązanie, ocenia jego własności, w tym efektywność działania oraz zgodność ze specyfikacją; 5.6. przeprowadza prezentację i omawia zastosowania rozwiązania;