

AUTORZY: PAWEŁ SZCZĘSNY  
EDYTA SOKOŁOWSKA  
NAUCZYCIELE INFORMATYKI W PUBLICZNYM GIMNAZJUM NR22 W RADOMIU

## PLAN WYNIKOWY DO PRZEDMIOTU

# INFORMATYKA

DLA GIMNAZJUM – 3 GODZINY W CYKLU  
NA PODSTAWIE PODRĘCZNIKA „INFORMATYKA W ĆWICZENIACH”

## Moduł: Na dobry początek

### Szczegółowe cele kształcenia:

- poznanie oraz stosowanie zasad bezpieczeństwa i ergonomii pracy przy komputerze
- poznanie zagrożeń, jakie niesie ze sobą zbyt długa praca przy komputerze, problem uzależnień
- poznanie podstawowych elementów budowy komputera oraz ich przeznaczenia
- poznanie roli komputera w życiu współczesnego człowieka
- poznanie i zrozumienie roli, jaką w komputerze pełni system operacyjny
- opanowanie umiejętności rozpoczynania i kończenia pracy z programami komputerowymi
- zrozumienie sposobu organizacji danych zapisanych w systemie operacyjnym
- nabycie umiejętności wykonywania podstawowych operacji na plikach i folderach
- poznanie i umiejętne stosowanie wybranych narzędzi systemowych
- nabycie umiejętności korzystania z plików pomocy elektronicznej dostarczanej wraz z oprogramowaniem

Tematyka/ Problematyka zajęć	Wymagania edukacyjne		Liczba godzin	Środki dydaktyczne: Informacje zawarte w podręczniku - „Pomoc”.	Zadania sprawdzające: Ćwiczenia w podręczniku.
	Podstawowe (P)	Ponadpodstawowe (PP)			
<b>Regulamin pracowni i przepisy BHP podczas pracy przy komputerze</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Przepisy BHP na lekcjach informatyki.</li> <li>➤ Regulamin Pracowni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zna regulamin pracowni i przestrzega go</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi poprawie zorganizować swoje stanowisko pracy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zna zagrożenia, jakie niesie ze sobą praca przy komputerze.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna sposoby zmniejszania niepożądanych efektów pracy przy komputerze.</li> </ul>	2	S. 78 – pkt 2 Plansze obrazujące prawidłową postawę ciała przy pracy z komputerem. Regulamin pracowni informatycznej. Zasady BHP.	Ćw. 1 s. 11 proszę w całym tekście
<b>Komputer w życiu człowieka</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wykorzystanie komputera we współczesnym świecie.</li> <li>➤ Prawo Autorskie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zna podstawowe pojęcia: informacja, informatyka, technologia informacyjna, elementy informatyki.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wskazać wykorzystanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rozumie możliwość uzależnienia się od komputera.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna powody, dla których należy się uczyć informatyki.</li> <li><input type="checkbox"/> Rozumie potrzebę przestrzegania norm i</li> </ul>	2	S. 87 – pkt 5 Plansza obrazująca historię rozwoju komputerów. Ustawa o Prawie Autorskim.	Ćw. 5 s. 13  Ćwiczenie własne określające korzystanie z zasobów komputera w świetle

	komputera w życiu codziennym oraz wynikające z tego korzyści. <input type="checkbox"/> Zna prawne uwarunkowania korzystania z możliwości oprogramowania.	zasad etycznych Prawa Autorskiego.			Prawa Autorskiego.
<b>Systemy operacyjne</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ System operacyjny. Rodzaje systemów operacyjnych.</li> <li>➤ Podstawowe elementy i narzędzia systemu operacyjnego.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Wie, co to jest system operacyjny. <input type="checkbox"/> Potrafi podać przykłady kilku systemów operacyjnych. <input type="checkbox"/> Zna podstawowe zasady poruszania się w systemie operacyjnym. <input type="checkbox"/> Zna pojęcia: system operacyjny, pulpit, ikona, folder, plik, pasek startu i stanu. <input type="checkbox"/> Potrafi prawidłowo rozpocząć i zakończyć pracę z komputerem. <input type="checkbox"/> Potrafi wykorzystać system pomocy elektronicznej.	<input type="checkbox"/> Potrafi krótko scharakteryzować poszczególne systemy operacyjne. <input type="checkbox"/> Wie, w jakich przypadkach i jak skorzystać z wybranych programów narzędziowych systemu. <input type="checkbox"/> Zna funkcje programów zawartych w akcesoriach systemu operacyjnego.	2	S. 84 – pkt 4 S. 88 – pkt 5.1 S. 93 – pkt 8 S. 94 – pkt 9 S. 101 – pkt 14.1 S. 102 – pkt 14.2 S. 106 – pkt 17 Stanowisko komputerowe z systemem operacyjnym.	Ćw. 4 s. 13 Ćw. 6 s. 14 Ćw. 7 s. 14 Ćw. 8 s. 15 Ćw. 16 s. 18 Ćw. 17 s. 19
<b>Organizacja danych zapisanych na dysku komputera</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zapisywanie, wyszukiwanie i usuwanie plików.</li> <li>➤ Sposoby zapisywania danych.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Potrafi utworzyć oraz zmodyfikować dowolną strukturę folderów na dysku, wykorzystując polecenia Kopiuj, Wytnij i Wklej. <input type="checkbox"/> Potrafi poruszać się po strukturze folderów. <input type="checkbox"/> Odróżnia folder od pliku. <input type="checkbox"/> Potrafi znaleźć	<input type="checkbox"/> Potrafi dokonać instalacji i deinstalacji programu. <input type="checkbox"/> Zachowuje kulturę informatyczną, dbając o własność intelektualną innych użytkowników komputerów.	2	S. 95 – pkt 10 S. 98 – pkt 12, S. 99 – pkt 13.1 S. 96 – pkt 11 S. 94 – pkt 9 Stanowisko komputerowe	Ćw. 9,10 – s. 15 Ćw. 11 – s. 16 Ćw. 13,14 – s. 17 Ćw. 19 – s. 20 Ćw. 20 – s. 21

	wybrany plik lub folder, wykorzystując dostępne narzędzie.				
<b>Różne sposoby uruchamiania programów komputerowych</b>					
➤ Uruchamianie programów. Skróty programowe.	<input type="checkbox"/> Potrafi prawidłowo zakończyć pracę z programem. <input type="checkbox"/> Potrafi utworzyć skrót do programu.	<input type="checkbox"/> Potrafi w różny sposób uruchomić program komputerowy. <input type="checkbox"/> Zna kilka sposobów tworzenia skrótów do programów.	1	S. 91 – pkt 6 Stanowisko komputerowe	Ćwiczenia własne

## Moduł: Internet i gromadzenie danych

Szczegółowe cele kształcenia:

- zapoznanie z ogólną strukturą sieci komputerowych
- poznanie zagrożeń i korzyści związanych z pracą w sieci komputerowej
- poznanie idei powstania sieci Internet
- poznanie niektórych usług oferowanych w Internecie
- opanowanie umiejętności wyszukiwania informacji w Internecie z wykorzystaniem wybranej wyszukiwarki
- poznanie zasad korzystania z poczty elektronicznej jako narzędzia do szybkiego komunikowania się
- poznanie zasad tworzenia stron WWW
- zrozumienie znaczenia przetwarzania i gromadzenia informacji
- poznanie metod wyszukiwania i selekcji informacji
- poznanie zastosowania oraz podstawowych zasad działania programów komputerowych do gromadzenia i przetwarzania danych
- poznanie zagadnień związanych z etycznymi i prawnymi aspektami ochrony własności intelektualnej

Tematyka/ Problematyka zajęć	Wymagania edukacyjne		Liczba godzin	Środki dydaktyczne	Zadania sprawdzające
	Podstawowe (P)	Ponadpodstawowe (PP)			
<b>Sieć komputerowa</b>					
➤ Sieć komputerowa i jej rodzaje.	<input type="checkbox"/> Potrafi podać przykłady sieci komputerowych. <input type="checkbox"/> Potrafi wymienić rodzaje sieci komputerowych	<input type="checkbox"/> Zna warunki, jakie należy spełnić, aby komputer podłączyć do sieci komputerowej. <input type="checkbox"/> Zna celowość stosowania w praktyce sieci komputerowych.	1	S. 107 – pkt 18.2 S. 108 – pkt 18.3 Plansza obrazująca rodzaje sieci komputerowych. Prezentacja multimedialna.	Ćw. 22 – s. 23
<b>Ogólne wiadomości o sieci Internet</b>					
➤ Internet w życiu człowieka.	<input type="checkbox"/> Zna rolę Internetu w życiu współczesnego człowieka. <input type="checkbox"/> Zna warunki, jakie trzeba spełnić, aby móc połączyć się z Internetem	<input type="checkbox"/> Potrafi określić, jakie korzyści i zagrożenia niesie ze sobą korzystanie z zasobów Internetu.	1	Plansza obrazująca kodeks internauty.	Ćwiczenia własne, temat: Opisz rolę Internetu w życiu oraz wymień korzyści i zagrożenia wynikające z jego użytkowania.

<b>Wyszukiwanie informacji</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wyszukiwarki i portale internetowe.</li> <li>➤ Sposoby wyszukiwania informacji.</li> <li>➤ Wyszukiwanie, selekcyonowanie informacji i ich wstępna ocena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zna pojęcia: przeglądarka, wyszukiwarka, szperacz, portal informacyjny.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi korzystać z wyszukiwarek w celu znajdowania informacji.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi podczas wyszukiwania informacji dokonywać wyboru prawidłowych treści.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi stosować odpowiednie metody w celu zawężenia poszukiwanych informacji.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi określić, w jakich sytuacjach można korzystać z informacji zgromadzonych w Internecie.</li> </ul>	4	S. 109 – pkt 19 S. 115 – pkt 21 S. 116 – pkt 21.1 S. 116 – pkt 21.2 S. 111 – pkt 19.1 S. 114 – pkt 20.1 S. 114 – pkt 20.2 S. 98 – pkt 12 Stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu.	Ćw. 23 – s. 23 Ćw. 24 – s. 24 Ćw. 25 – s. 24 Ćw. 26 – s. 25 Ćw. 27 – s. 25 Ćw. 28 – s. 26 Ćw. 30 – s. 27 Ćw. 31 – s. 28 Ćw. 32 – s. 28 Ćw. 34 – s. 28 Ćw. 35 – s. 29 Ćw. 36 – s. 29
<b>Projektowanie stron internetowych</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Projekt strony WWW.</li> <li>➤ Wykonanie prywatnej strony internetowej.</li> <li>➤ Omówienie zasad pracy nad projektem grupowym.</li> <li>➤ Gromadzenie materiałów do projektu.</li> <li>➤ Praca nad projektem grupowym.</li> <li>➤ Prezentacja prac grupowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zna zasady pracy w grupie.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna etapy tworzenia strony WWW.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wykorzystać dostępne narzędzia do tworzenia stron WWW.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zna procedurę umieszczania własnej strony na serwerze internetowym.</li> </ul>	10	S. 116 – pkt 21.2 S. 95 – pkt 10 S. 99 – pkt 13 S. 126 – pkt 24 S. 130 – pkt 25 Stanowisko komputerowe z oprogramowaniem.	Ćw. 45 – s. 32 Ćw. 46 – s. 33 Ćw. 47 – s. 33 Ćw. 48 – s. 35 Ćw. 75 – s. 52(wersja html)
<b>Poczta elektroniczna</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Poczta elektroniczna, zakładanie konta.</li> <li>➤ Odbieranie i wysyłanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi założyć konto pocztowe.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi napisać i odpowiednio sformatować wiadomość pocztową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi skonfigurować program pocztowy do odbioru poczty.</li> <li><input type="checkbox"/> Rozumie potrzebę korzystania z poczty elektronicznej.</li> </ul>	3	S. 117 – pkt 22 S. 117 – pkt 21.1 S. 119 – pkt 22.2 S. 121 – pkt 22.3 Stanowisko komputerowe z	Ćw. 37 – s. 29 Ćw. 38 – s. 30 Ćw. 39 – s. 30 Ćw. 40 – s. 30 Ćw. 42 – s. 31

listów elektronicznych. ➤ Książka adresowa.	i wysłać ją. <input type="checkbox"/> Potrafi wysłać wiadomość, dołączając załącznik. <input type="checkbox"/> Potrafi utworzyć własną książkę adresową. <input type="checkbox"/> Zwraca uwagę na czystość języka w trakcie komunikowania się przez sieć lokalną i Internet.			dostępem do Internetu.	
<b>Baza danych</b>					
➤ Bazy danych i ich wykorzystanie. ➤ Internetowa baza danych. ➤ Modyfikacja bazy danych.	<input type="checkbox"/> Potrafi określić, co to jest baza danych, rekord formularz. <input type="checkbox"/> Potrafi podać przykłady baz danych, z którymi spotyka się w życiu codziennym. <input type="checkbox"/> Potrafi wyszukiwać, sortować oraz uaktualniać wybraną bazę danych.	<input type="checkbox"/> Potrafi zaprojektować nowy formularz dostosowany do indywidualnych potrzeb.	3	S. 135 – pkt 28 S. 132 – pkt 27.1 S. 133 – pkt 27.2 S. 136 – pkt 28.1 S. 136 – pkt 28.2 S. 137 – pkt 28.3 Stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu.	Ćw. 49 – s. 36 Ćw. 50 – s. 36 Ćw. 51 – s. 37 Ćw. 52 – s. 37

## Moduł: Multimedia

Szczegółowe cele kształcenia:

- poznanie różnych sposobów prezentowania informacji
- zapoznanie ze sposobem przygotowania i tworzenia prezentacji multimedialnej
- przygotowanie wystąpienia z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej

Tematyka/ Problematyka zajęć	Wymagania edukacyjne		Liczba godzin	Środki dydaktyczne	Zadania sprawdzające
	Podstawowe (P)	Ponadpodstawowe (PP)			
<b>Prezentacje i programy multimedialne</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Przegląd edukacyjnych programów multimedialnych.</li> <li>➤ Program do tworzenia prezentacji multimedialnej.</li> <li>➤ Zasady tworzenia prezentacji.</li> <li>➤ Tworzenie prezentacji według własnego planu.</li> <li>➤ Tworzenie prezentacji multimedialnej – wstawianie hiperłączy.</li> <li>➤ Tworzenie prezentacji z filmem i dźwiękiem.</li> <li>➤ Pokaz prezentacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wymienić edukacyjne programy multimedialne.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi podać przykłady, w których informacje zostały przedstawione w sposób dynamiczny.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi podać przykłady programów do tworzenia prezentacji multimedialnych.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna zasady tworzenia prezentacji i je stosuje.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi zaprojektować i wykonać prezentację multimedialną.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi uatrakcyjnić prezentację, stosując animacje slajdów i hiperłączy.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi zapisać prezentację.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi korzystać z programów multimedialnych według własnych potrzeb.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wykonać prezentację multimedialną, wykorzystując różne oprogramowanie.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi zapisać prezentację przenośną.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi przygotować wystąpienie i zaprezentować swoją pracę na forum publicznym.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna celowość prezentowania informacji w sposób multimedialny.</li> </ul>	12	CD-ROM 2 „Mała Encyklopedia PWN”, inne programy edukacyjne. S. 93 – pkt 7 S. 146 – pkt 30 S. 96 – pkt 11 S. 155 – pkt 41 S. 94 – pkt 9 S. 165 – pkt 53 S. 95 – pkt 10 S. 146 – pkt 31 S. 147 – pkt 32 S. 147 – pkt 33 S. 149 – pkt 34 S. 149 – pkt 35 S. 150 – pkt 36 S. 154 – pkt 40.1 S. 93 – pkt 8 S. 152 – pkt 39 S. 156 – pkt 42 S. 157 – pkt 43 S. 99 – pkt 13 Stanowisko komputerowe z oprogramowaniem do tworzenia prezentacji.	Ćw. 58 str. 41 Ćw. 60 str. 41 Ćw. 59 str. 41 Ćw. 61 str. 42 Ćw. 62 str. 43 Ćw. 63 str. 43 Ćw. 64 str. 45 Ćw. 65 str. 45 Ćw. 58 str. 41

## Moduł: Edytory tekstu i grafiki

Szczegółowe cele kształcenia:

- poznanie podstawowych zasad dotyczących tworzenia komputerowego dokumentu tekstowego
- nabycie umiejętności formatowania tekstu, grafiki i tabel
- poznanie i wykorzystanie różnych sposobów łączenia tekstu oraz grafiki, wykresów i tabel
- nabycie umiejętności stosowania różnych narzędzi do tworzenia grafiki komputerowej
- świadome stosowanie edytorów tekstu i grafiki do rozwiązywania problemów z różnych dziedzin życia
- opanowanie umiejętności drukowania przygotowanych dokumentów tekstowych oraz grafiki
- rozumienie korzyści wynikających ze stosowania licencjonowanego oprogramowania
- zrozumienie zagadnień związanych z prawem autorskim oraz stosowanie się do ogólnie przyjętych zasad

Tematyka/ Problematyka zajęć	Wymagania edukacyjne		Liczba godzin	Środki dydaktyczne	Zadania sprawdzające
	Podstawowe (P)	Ponadpodstawowe (PP)			
<b>Zasady edycji dokumentu tekstowego</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stosowanie różnych formatów dokumentu tekstowego.</li> <li>➤ Zasady poprawnego redagowania tekstu.</li> <li>➤ Podział tekstu na kolumny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zna podstawowe zasady składania tekstu.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi edytować polskie znaki diakrytyczne.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi poruszać się po tekście, wykorzystując klawiaturę oraz myszkę.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi poprawić błędy w tekście, wykorzystując do tego różne narzędzia.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi poprawnie ustawić wygląd strony.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wykonać operację kopiowania, usuwania i wklejania fragmentu tekstu.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi podzielić tekst na kolumny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rozumie celowość stosowania różnych formatów dokumentów.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna i posługuje się skrótami klawiszowymi.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna celowość stosowanie nagłówek i stopki.</li> </ul>	3	Karta instruktażowa: Zasady poprawnego składania tekstu. Plansza obrazująca układ dłoni na klawiaturze. S. 91 – pkt 6 S. 93 – pkt 7 S. 96 – pkt 11 S. 164 – pkt 51 S. 164 – pkt 52 S. 165 – pkt 53 S. 99 – pkt 13 Stanowisko komputerowe z edytorem tekstu.	Ćwiczenie własne. Ćw. 66 str. 47 Ćw. 70 str. 50

<b>Formatowanie tekstu</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formatowanie czcionki.</li> <li>➤ Stosowanie znaków niestandardowych. Listy wypunktowane i numerowane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi dokonać formatowania czcionki oraz akapitu.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna sposób tworzenia listy wypunktowanej i numerowanej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi dostosować wygląd numeracji lub wypunktowania do własnych potrzeb.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi zastosować wielostopniową numerację list.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi do formatowania dokumentu zastosować styl nagłówka.</li> </ul>	2	Stanowisko komputerowe z edytorem tekstu. S. 165 – pkt 53 S. 167 – pkt 54 S. 78 – pkt 3 S. 180 – pkt 62 S. 181 – pkt 63	Ćw. 73 str. 51 Ćwiczenia własne.
<b>Tworzenie i formatowanie tabel w tekście</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wstawianie i uzupełnianie tabeli.</li> <li>➤ Formatowanie i sortowanie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi skorzystać z odpowiednich narzędzi, aby utworzyć i sformatować tabelę.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi utworzyć tabelę o dowolnej liczbie wierszy i kolumn.</li> <li><input type="checkbox"/> Umie edytować tabelę w celu jej modyfikacji.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi sformatować tekst znajdujący się w tabeli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi sformatować tabelę, zmieniając obramowanie oraz dodając tło do komórek tabeli.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi dokonać sortowania tabeli zgodnie z przyjętymi założeniami.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wykonać proste obliczenia z zastosowaniem formuł.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi dokonać konwersji tabeli na tekst i odwrotnie.</li> </ul>	2	Stanowisko komputerowe z edytorem tekstu. S. 176 – pkt 61 S. 165 – pkt 53 S. 167 – pkt 54 S. 105 – pkt 16	Ćw. 68 str. 48 Ćw. 71 str. 50 Ćw. 72 str. 50
<b>Tworzenie i edycja grafiki w edytorze tekstu.</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sposoby umieszczania obiektów rysunkowych do tekstu.</li> <li>➤ Edycja obiektów rysunkowych.</li> <li>➤ Praca z kilkoma dokumentami –</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wykonać rysunek, wykorzystując dostępne w danym programie podstawowe narzędzia malarskie.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wstawić wybrany element graficzny do tekstu.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna zaawansowane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi zaimportować grafikę do innego programu graficznego w celu jej modyfikacji.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wykonywać zrzuty ekranowe.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna potrzeby stosowania ozdób i innych narzędzi edytorskich.</li> </ul>	6	S. 168 – pkt 55 S. 171 – pkt 56 S. 105 – pkt 16 S. 165 – pkt 53 S. 167 – pkt 54 S. 115 – pkt 21 S. 164 – pkt 52 S. 111 – pkt 19,1 S. 114 – pkt 20,2 Stanowisko komputerowe z	Ćw. 67 str. 48 Ćw. 74 str. 51 Ćw. 75 str. 52 Ćw. 90 str. 63 Ćw. 91 str. 63 Ćwiczenia własne

<p>kopiowanie tekstu i grafiki.</p> <p>➤ Projekt ulotki – łączenie elementów arkusza kalkulacyjnego z edytorem tekstu.</p>	<p>opcje edycji grafiki w tekście.</p> <p><input type="checkbox"/> Potrafi wstawić do tekstu wykres lub grafikę, wykorzystując połączenie plików.</p>	<p><input type="checkbox"/></p>		<p>edytorem tekstu i grafiki.</p>	
<b>Drukowanie dokumentów</b>					
<p><input type="checkbox"/> Prezentacja, podgląd i wydruk prac.</p>	<p><input type="checkbox"/> Potrafi sprawdzić wygląd dokumentu, zanim zostanie wydrukowany.</p> <p><input type="checkbox"/> Potrafi wydrukować przygotowany dokument.</p>	<p><input type="checkbox"/> Aktywizacja zmysłu estetycznego do modyfikacji wydrukowanych dokumentów.</p>	<p>1</p>	<p>Stanowisko komputerowe z edytorem tekstu i drukarką.</p>	<p>Ćwiczenia własne</p>

## Moduł: Arkusz kalkulacyjny

Szczegółowe cele kształcenia:

- zastosowanie arkusza kalkulacyjnego w celu ułatwienia obliczeń wykonywanych w różnych sytuacjach
- poznanie podstawowych zasad działania arkusza kalkulacyjnego
- planowanie oraz tworzenie tabel ułatwiających rozwiązywanie problemów za pomocą arkusza kalkulacyjnego
- poznanie zasad edycji, formatowania oraz operacji na komórkach
- zrozumienie i wykorzystywanie prostych formuł i funkcji ułatwiających wykonywanie obliczeń
- tworzenie wykresów jako graficznej reprezentacji danych
- łączenie dokumentów tekstowych z arkuszem kalkulacyjnym
- drukowanie tabel i wykresów

Tematyka/ Problematyka zajęć	Wymagania edukacyjne		Liczba godzin	Środki dydaktyczne	Zadania sprawdzające
	Podstawowe (P)	Ponadpodstawowe (PP)			
<b>Budowa i Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Budowa arkusza kalkulacyjnego.</li> <li>➤ Projektowanie arkusza kalkulacyjnego.</li> <li>➤ Tworzenie i formatowanie tabeli w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Wie, do jakich działań stosowany jest arkusz kalkulacyjny.	<input type="checkbox"/> Potrafi zaprojektować odpowiednie tabele w arkuszu kalkulacyjnym.	4	S. 185 – pkt 66.1 S. 186 – pkt 67 S. 186 – pkt 68 S. 190 – pkt 71 S. 198 – pkt 73 S. 165 – pkt 53 S. 167 – pkt 54 S. 187 – pkt 69 S. 199 – pkt 74 S. 189 – pkt 70.2 S. 196 – pkt 72	Ćw. 77 str. 55 Ćw. 81 str. 57 Ćw. 82 str. 58 Ćw. 83 str. 58 Ćw. 84 str. 59 Ćw. 85 str. 59 Ćw. 86 str. 59 Ćw. 88 str. 61 Ćw. 89 str. 61

<b>Podstawowe operacje na komórkach</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kopiowanie formuł.</li> <li>➤ Adresowanie względne i bezwzględne.</li> <li>➤ Rozwiązywanie prostych zadań z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zna pojęcie <i>adres komórki</i> i potrafi się nim posługiwać.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna i potrafi wykorzystać narzędzia do edycji danych w komórkach.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi poruszać się po arkuszu i zaznaczać zakresy komórek lub pojedyncze komórki.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi dodać lub usunąć wiersz lub kolumnę arkusza.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna podstawowe typy danych, które mogą zostać wpisane do komórek arkusza.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi dostosować szerokość wiersza lub kolumny do długości danych w niej zawartych.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi tworzyć proste formuły, wykorzystując adresowanie względne i bezwzględne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi zastosować właściwe formaty komórek do odpowiednich danych w nich zapisanych.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wykorzystać opcję formatowania warunkowego dla danej komórki.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna celowość zastosowania arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	4	<p>S. 185 – pkt 66.1  S. 186 – pkt 67  S. 186 – pkt 68  S. 192 – pkt 71.1  S. 196 – pkt 72  S. 196 – pkt 72  S. 189 – pkt 70.2  S. 186 – pkt 68</p> <p>Stanowisko komputerowe z arkuszem kalkulacyjnym.</p>	<p>Ćw. 78 str. 55  Ćw. 79 str. 56  Ćw. 80 str. 56  Ćwiczenia własne.</p>
<b>Wykorzystanie funkcji i formuł</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Podstawowe funkcje matematyczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zna przypadki, w których należy wykorzystać formuły i funkcje.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi korzystać z kreatora funkcji.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wprowadzić funkcje do tworzonych formuł.</li> <li><input type="checkbox"/> Zna rodzaje funkcji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi posortować tabelę zgodnie z założonymi warunkami.</li> <li><input type="checkbox"/> Rozumie i potrafi zastosować funkcje logiczne: JEŻELI, LUB, ORAZ.</li> </ul>	2	<p>Stanowisko komputerowe z arkuszem kalkulacyjnym.</p>	<p>Ćwiczenia własne.</p>
<b>Graficzna reprezentacja danych – wykresy</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tworzenie i formatowanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zna typy wykresów</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wybrać</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi dokonać modyfikacji</li> </ul>	2	<p>S. 188 – pkt 69.1  S. 199 – pkt 74</p>	<p>Ćwiczenia własne.  Ćw. 87 str. 61</p>

wykresów.	<p>najlepszy typ wykresu dla zaprezentowania odpowiednich danych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zna pojęcie <i>seria danych</i> i potrafi je zastosować.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi na podstawie właściwie zaprojektowanej tabeli wykonać wykres.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi poprawnie opisać utworzony wykres.</li> </ul>	<p>utworzonego wykresu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi dobrać typ wykresu do prezentowanych danych.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi utworzyć wykres w innym arkuszu tego samego skoroszytu.</li> </ul>		<p>Stanowisko komputerowe z arkuszem kalkulacyjnym.</p>	
<b>Drukowanie arkusza kalkulacyjnego</b>					
➤ Przygotowanie arkusza do wydruku.	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Wie, w jaki sposób wydrukować elementy arkusza kalkulacyjnego.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi wydrukować gotowy arkusz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi dopasować wielkość drukowanej tabeli do wielkości kartki papieru.</li> <li><input type="checkbox"/> Pobudza zmysł estetyczny do modyfikacji wydrukowanych dokumentów.</li> </ul>	1	<p>Stanowisko komputerowe z arkuszem kalkulacyjnym i drukarką</p>	<p>Ćwiczenia własne</p>

## Moduł: Algorytmika

Szczegółowe cele kształcenia:

- zapoznanie z pojęciem algorytmu i jego przykładami
- zapoznanie ze sposobami przedstawiania algorytmów
- zastosowanie algorytmów do rozwiązywania prostych problemów z życia codziennego oraz różnych dziedzin nauki
- poznanie podstawowych struktur wybranego języka programowania
- przełożenie algorytmu na wybrany język programowania

Tematyka/ Problematyka zajęć	Wymagania edukacyjne		Liczba godzin	Środki dydaktyczne	Zadania sprawdzające
	Podstawowe (P)	Ponadpodstawowe (PP)			
<b>Pojęcie algorytmu oraz jego zastosowanie do opisu problemów z różnych dziedzin życia</b>					
➤ Algorytmy wokół nas. Analiza sytuacji problemowej.	<input type="checkbox"/> Potrafi wyjaśnić pojęcie algorytmu. <input type="checkbox"/> Zna problemy, które można rozwiązać za pomocą algorytmu, i potrafi podać ich przykłady.	<input type="checkbox"/> Potrafi podać przykłady problemów, do rozwiązania, których nie można zastosować algorytmu.	2	S. 203 pkt 75 S. 203 pkt 76 S. 204 pkt 77	Ćwiczenia własne. Ćw. 92 s. 65 Ćw. 93 s. 66
<b>Sposoby przedstawiania algorytmów</b>					
➤ Sposoby przedstawiania algorytmów	<input type="checkbox"/> Zna sposoby przedstawienia algorytmu. <input type="checkbox"/> Potrafi przedstawić rozwiązanie prostego problemu, wykorzystując schemat blokowy.	<input type="checkbox"/> Potrafi przedstawić rozwiązanie prostego problemu w postaci listy kroków i schematu blokowego. <input type="checkbox"/> Potrafi zapisać algorytm z pętlą za pomocą schematu blokowego.	2	S. 204 pkt 77	Ćw. 94 s. 67 Ćw. 95 s. 68 Ćw. 96 s. 69 Ćwiczenia własne.
<b>Algorytmy rekurencyjne i algorytmy z pętlą</b>					
➤ Grafika żółwia – podstawowe komendy. ➤ Czarowanie z Baltiem – poznajemy nowy język programowania.	<input type="checkbox"/> Zna pojęcia: język programowania, rekurencja, iteracja, animacja komputerowa. <input type="checkbox"/> Potrafi napisać prosty program w wybranym języku	<input type="checkbox"/> Potrafi odróżnić w języku programowania algorytm rekurencyjny od iteracyjnego. <input type="checkbox"/> Potrafi stworzyć prostą animację.	18	S. 206 pkt 78 S. 207 pkt 79 S. 208 pkt 80 S. 210 pkt 82 S. 212 pkt 86 S. 213 pkt 87 S. 212 pkt 84 S. 210 pkt 83	Ćwiczenia własne. Ćw. 97 s. 70 Ćw. 98 s. 70 Ćw. 99 s. 70 Ćw. 101 s. 71 Ćw. 104 s. 73 Ćw. 102 s. 72

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Iteracja, czyli powtórzenie</li> <li>➤ Rekurencja – część podobna do całości.</li> <li>➤ Proste animacje komputerowe.</li> </ul>	<p>programowania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi dobrać parametry i modyfikować programy.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi podać przykład algorytmu z pętlą.</li> </ul>			<p>Stanowisko komputerowe z zainstalowanym oprogramowaniem LOGO i BALTI</p>	
<b>Przełożenie algorytmu na procedury wybranego języka programowania</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Co jeszcze potrafi Żółw?</li> <li>➤ Konstruowanie prostych programów w Baltie</li> <li>➤ Przegląd programów własnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zna podstawowe procedury wybranego języka programowania.</li> <li><input type="checkbox"/> Potrafi zapisać w wybranym języku programowania prosty algorytm oraz sprawdzić działanie napisanego programu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potrafi znaleźć i poprawić proste błędy w napisanym przez siebie programie.</li> </ul>	5	<p>S. 208 pkt 80  S. 209 pkt 81  S. 210 pkt 82  S. 210 pkt 83  S. 212 pkt 84  S. 212 pkt 85  S. 214 pkt 88</p> <p>Stanowisko komputerowe z zainstalowanym oprogramowaniem LOGO i BALTI</p>	<p>Ćwiczenia własne.  Ćw. 100 s. 71  Ćw. 103 s. 72</p>

## Moduł: Modelowanie

Szczegółowe cele kształcenia:

- zapoznanie z pojęciem modelu, modelowania i symulacji komputerowej
- modelowanie i symulacja z wykorzystaniem komputera

Tematyka/ Problematyka zajęć	Wymagania edukacyjne		Liczba godzin	Środki dydaktyczne	Zadania sprawdzające
	Podstawowe (P)	Ponadpodstawowe (PP)			
<b>Pojęcie modelu, modelowania i symulacji komputerowej</b>					
<input type="checkbox"/> Modelowanie i symulacja w życiu codziennym.	<input type="checkbox"/> Zna pojęcie modelu, modelowania i symulacji komputerowej. <input type="checkbox"/> Potrafi podać przykłady modeli wykorzystywanych w różnych dziedzinach życia. <input type="checkbox"/> Potrafi wyszukać symulacje komputerowe w dostępnym oprogramowaniu edukacyjnym oraz sieci Internet.	<input type="checkbox"/> Potrafi podać przykłady modelowania oraz symulacji komputerowej.	2	S. 142 pkt 29 CD-ROM 2 „Mała Encyklopedia PWN”, inne programy edukacyjne. Stanowisko komputerowe z zainstalowanym oprogramowaniem LOGO i BALTI.	Ćwiczenia własne. Ćw. 105 s. 75 Ćw. 106 s. 75
<b>Symulacje zjawisk z wykorzystaniem komputera</b>					
<input type="checkbox"/> Dobieranie parametrów i zachowanie się modeli.	<input type="checkbox"/> Potrafi podać przykłady symulacji komputerowych. <input type="checkbox"/> Potrafi modyfikować parametry istniejącej symulacji komputerowej i obserwować zachowanie się modelu.	<input type="checkbox"/> Potrafi uzasadnić sensowność wykorzystania symulacji komputerowych. <input type="checkbox"/> Potrafi zbudować prosty model komputerowy.	2	S. 142 pkt 29 CD-ROM 2 „Mała Encyklopedia PWN”, inne programy edukacyjne. Stanowisko komputerowe z zainstalowanym oprogramowaniem LOGO i BALTI.	Ćwiczenia własne. Ćw. 107 s. 75
<b>Modele komputerowe</b>					
<input type="checkbox"/> Wykorzystanie dostępnego oprogramowania	<input type="checkbox"/> Potrafi wyszukać modele komputerowe w dostępnym	<input type="checkbox"/> Potrafi zbudować prosty model komputerowy.	2	S. 142 pkt 29 CD-ROM 2 „Mała Encyklopedia PWN”,	Ćwiczenia własne. Ćw. 108 s. 76

do stworzenia własnych prób (symulacji)	oprogramowaniu edukacyjnym oraz sieci Internet. <input type="checkbox"/> Potrafi odróżnić model od symulacji.	<input type="checkbox"/> Potrafi znaleźć i poprawić proste błędy w stworzonym przez siebie modelu.		inne programy edukacyjne. Stanowisko komputerowe z zainstalowanym oprogramowaniem LOGO i BALTI.	
---	--	--	--	---	--