

OPIS ZAŁOŻONYCH OSIĄGNIĘĆ UCZNIA W KLASIE II – WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY SZKOLNE

Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
Źródła informacji i metody komunikacji				
Podaje kilka przykładów źródeł informacji. Uruchamia program edukacyjny i szuka informacji na zadany temat, np. w encyklopedii multimedialnej. Wymienia kilka zastosowań Internetu. Wie, co to jest adres e-mail i strona WWW. Wchodzi na stronę o podanym adresie. Wyszukuje informacje w Internecie wg prostego hasła. Porusza się po stronie WWW. Redaguje i wysyła prosty list elektroniczny. Wymienia przykłady usług i form działania opartych na technologii informacyjnej, np. ebanki, e-sklepy, e-nauka. Wie, jakie są podstawowe zasady korzystania z oprogramowania komputerowego.	Określa pojęcia: technologia informacyjna, społeczeństwo informacyjne. Rozumie pojęcie: program multimedialny. Omawia znaczenie Internetu dla rozwoju własnego i rozwoju kraju. Szuka informacji w Internecie, konstruując złożone hasło. Potrafi wymienić podstawowe zastosowania i możliwości Internetu. Redaguje, wysyła i odbiera listy elektroniczne. Dołącza załączniki do listu. Stosuje podstawowe zasady netykiety. Zna inne sposoby komunikowania się przez Sieć. Potrafi skorzystać z jednej z nich, np. czat. Potrafi omówić zalety i wady korzystania z różnych usług opartych na technologii informacyjnej. Zna zasady prawne dotyczące korzystania z cudzych materiałów.	Rozumie związki i zależności między informatyką a technologią informacyjną. Zna zagadnienia związane z korzystaniem z niewłaściwych źródeł informacji. Potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje. Potrafi szybko dotrzeć do strony ostatnio przeglądanej. Określa właściwości konta pocztowego. Dbą o formę listu i jego pojemność. Ozdabia listy, załączając rysunek, dodając tło. Przedstawia rozwój Internetu. Wymienia usługi internetowe. Potrafi znaleźć interesującą go grupę dyskusyjną i przejrzeć dyskusję na dany temat. Potrafi omówić sposoby komunikacji z wykorzystaniem telefonu komórkowego, m.in. SMS-y. Rozumie znaczenie nowych form działania, tzw. e-form. Potrafi zrobić zakupy w e-sklepie. Wie, co to jest licencja na program i wymienia jej rodzaje.	Poprawnie selekcjonuje wyszukane informacje. Potrafi korzystać ze źródeł informacji w sposób wybiórczy. Dokonuje dokładnej klasyfikacji źródeł informacji. Potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji. Prawidłowo porządkuje ważne strony w strukturze folderów. Uzasadnia na przykładach zalety Internetu i zagrożenia, jakie przynosi. Rozróżnia formy komunikowania się przez Sieć. Rozumie różnice między bezpośrednią komunikacją typu czat a grupą dyskusyjną. Zapisuje się do grupy i uczestniczy w dyskusji. Wie, jak komunikować się, wykorzystując Internet i telefon, także komórkowy. Wie, na czym polega wideokonferencja. Wyjaśnia działanie e-banku. Potrafi założyć własne konto. Zna znaczenie podpisu elektronicznego. Zna i stosuje w praktyce podstawowe zasady prawa i etyki dotyczące korzystania z Internetu i programów komputerowych.	Rozumie, w jakim kierunku postępuje rozwój źródeł informacji. Sprawnie korzysta z możliwości różnych metod wyszukiwania informacji. Potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju. Potrafi fachowo ocenić znaczenie technologii komunikacyjnej w przekazie informacji. Zna najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie. Potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależniania różnych dziedzin życia od Internetu. Rozumie zasady szyfrowania wiadomości. Potrafi przeprowadzić wideokonferencje (jeśli szkoła ma odpowiedni sprzęt). Zna i potrafi interpretować ważniejsze przepisy prawa autorskiego dotyczące korzystania z różnych źródeł informacji i ochrony programów komputerowych.
System komputerowy				
Określa następujące pojęcia: bit, bajt. Zna pojęcie systemu pozycyjnego. Wymienia części składowe zestawu komputerowego, podaje ich parametry i przeznaczenie. Rozróżnia rodzaje	Wie, co to jest system binarny, i potrafi dokonać zamiany liczby z systemu dziesiętnego na binarny i odwrotnie. Potrafi sklasyfikować środki (urządzenia) i narzędzia (oprogramowanie) technologii	Potrafi wykonać działania arytmetyczne na liczbach binarnych (dodawanie i odejmowanie). Zna system szesnastkowy i potrafi wykonać konwersję liczb binarnych na liczby w systemie	Potrafi omówić dokładnie działanie procesora. Potrafi wykonać dowolną konwersję pomiędzy systemem dziesiętnym, dwójkowym i szesnastkowym. Zna sposób zapisu liczby całkowitej i	Zna operacje logiczne na liczbach binarnych i przesunięcia bitowe. Potrafi zapisać w języku programowania wysokiego poziomu algorytm konwersji liczb z dowolnego systemu pozycyjnego na

pamięci komputera, określa ich własności i przeznaczenie. Wie, co to jest system operacyjny, i korzysta z jego podstawowych funkcji. Wykonuje podstawowe operacje na plikach i folderach.	informacyjnej. Wie, jak działa komputer. Wyjaśnia rolę procesora. Rozumie organizację pamięci komputerowych. Potrafi omówić funkcje systemu operacyjnego. Zna zasady ochrony plików. Potrafi nadać podstawowe atrybuty plikom, jak też wyszukać poszczególne pliki.	szesnastkowym i odwrotnie. Analizuje model logiczny komputera. Wie, co to jest kod ASCII. Potrafi wymienić rodzaje aktualnie używanych komputerów. Zna metody wyszukiwania plików.	rzeczywistej (zmiennoprzecinkowej). Umie wymienić przynajmniej dwa systemy operacyjne i podać ich najważniejsze funkcje. Zna zaawansowane metody wyszukiwania i odzyskiwania plików. Zna przynajmniej jeden algorytm szyfrowania danych. Potrafi zaszyfrować i odszyfrować prosty tekst.	inny. Wykonuje sprawnie operacje na liczbach zapisanych w różnych systemach pozycyjnych. Potrafi odzyskać utracony plik, stosując zaawansowane metody. Potrafi omówić różne systemy operacyjne, wskazać ich najważniejsze funkcje. Samodzielnie wyszukuje informacje na temat kompresji i szyfrowania danych. Zna kilka sposobów szyfrowania informacji. Potrafi zapisać algorytm szyfrowania w postaci programu. Zna działanie algorytmu kompresji.
Środki i narzędzia TI				
Wymienia części składowe zestawu komputerowego. Podaje przykłady urządzeń zewnętrznych. Wymienia podstawowy zestaw oprogramowania, który może być zainstalowany na komputerze. Potrafi uporządkować swoje pliki, przenosząc czy kopiując do odpowiednich folderów. Kopiuje pliki na dyskietkę. Sprawdza, czy na dysku twardym lub na dyskietce nie ma wirusów. Posługuje się komputerem i urządzeniami TI w podstawowym zakresie. Zakłada własne foldery. Przemieszcza się po strukturze folderów. Drukuje własne prace. Wie, co to jest sieć komputerów i dlaczego komputery łączy się w sieć.	Określa pojęcia: środki i narzędzia technologii informacyjnej. Omawia ogólne przeznaczenie urządzeń TI. Omawia przyczyny utraty danych. Rozumie znaczenie ochrony danych. Potrafi spakować i rozpakować pliki. Posługuje się skanerem. Wie, co to znaczy zainstalować i odinstalować program. Potrafi określić, ile wolnego miejsca jest na dysku. Wie, co jest potrzebne, aby mieć dostęp do Internetu. Wymienia sposoby pod-łączenia się do Internetu. Wymienia podstawowe klasy sieci. Rozumie pojęcie logowania się do sieci. Samodzielnie zakłada konto e-mail. Wie, jak podłączyć się do Internetu. Charakteryzuje ogólnie strukturę Internetu. Wymienia sposoby pod-łączenia się do Internetu.	Podaje przykłady urządzeń. Zna rodzaje programów komputerowych i potrafi określić ich przeznaczenie. Potrafi określić funkcje i podstawowe parametry urządzeń TI. Omawia rodzaje pamięci masowych. Zauważa podobieństwa w działaniu programów. Rozumie rolę systemu operacyjnego. Wymienia popularne systemy. Tworzy profil użytkownika. Wyjaśnia, jakie szkody mogą wyrządzić wirusy oraz jakie zagrożenia wynikają z faktu podłączenia komputera do Internetu. Przedstawia ogólnie etapy rozwoju urządzeń i środków TI Potrafi zainstalować program komputerowy. Zna narzędzia potrzebne do utrzymania porządku na komputerze. Potrafi przeprowadzić standardowy test komputera. Omawia podstawowe sposoby łączenia komputerów w sieć. Samodzielnie konfiguruje połączenie internetowe. Wie, co to	Wymienia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej. Charakteryzuje ich parametry. Wie, w jakim celu tworzy się partycje na dysku twardym. Potrafi omówić działanie aparatu i kamery cyfrowej. Potrafi scharakteryzować różne systemy operacyjne. Archiwizuje dane na nośnikach zewnętrznych. Instaluje odpowiednie oprogramowanie do ochrony zasobów komputera. Ocenia rozwój urządzeń i środków TI. Formułuje własne wnioski i opinie. Instaluje sterowniki urządzeń. Dbą o prawidłowe funkcjonowanie komputera, przeprowadzając wszystkie niezbędne testy. Rozumie system domen. Charakteryzuje szczegółowo sposoby dostępu do Internetu.	Potrafi dobrać pełną konfigurację sprzętu i oprogramowania do danego zastosowania. Potrafi posłużyć się aparatem i kamerą cyfrową – przenieść zdjęcia, filmy do pamięci komputera. Dokonuje analizy porównawczej różnych systemów operacyjnych. Potrafi użyć program Kopia zapasowa. Potrafi reinstalować system operacyjny. Zna najnowsze osiągnięcia w dziedzinie rozwoju urządzeń TI. Potrafi dokonać analizy porównawczej tego rozwoju na przestrzeni ostatnich lat. Radzi sobie z niektórymi problemami związanymi z wadliwym działaniem sprzętu. Potrafi przyspieszyć działanie komputera, rozszerzyć pamięć RAM. Potrafi korzystać z zaawansowanych programów, np. Edytor Rejestru. Opisuje szczegółowo drogę pakietu danych w Internecie. Potrafi mapować zasoby komputera. Wie, co to jest maska podsieci.

		jest protokół sieciowy TCP/IP. Potrafi udostępniać zasoby komputera.		
Metody opracowywania złożonych dokumentów tekstowych, w tym grafiki				
Poprawnie stosuje wyróżnienia w tekście, korzystając ze zmian parametrów czcionki. Wykonuje podstawowe operacje blokowe na tekście – kopiowanie, wycinanie, wklejanie. Wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórce. Zapisuje dokument w pliku w folderze domyślnym. Włącza rysunek do tekstu, stosując wybraną przez siebie metodę. Potrafi wykonać podstawowe operacje na wstawionym rysunku. Ozdabia tekst gotowymi rysunkami, obiektami z galerii edytorów tekstu. Wykorzystuje autokształty dostępne w edytorze.	Planuje układ dokumentu. Dostosowuje formę tekstu do jego przeznaczenia. Właściwie dzieli tekst na akapity. Zna podstawowe zasady redagowania tekstu. Poprawia tekst, wykorzystując możliwości wyszukiwania i zamiany znaków, słownik, synonimy. Stosuje tabulację i wcięcia. Wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów. Potrafi podzielić tekst na kolumny. Stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie. Formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu. Zmienia jego rozmiary. Oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu. Grupuje wstawione obiekty.	Zmienia parametry strony – ustawienia marginesów, orientację strony, rozmiar papieru. Znajduje błędy redakcyjne w tekście. Stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście. Stosuje konspekty numerowane. Wykonuje konwersję tekstu na tabelę i odwrotnie. Zna podstawowe zasady pracy z długim tekstem (redaguje nagłówki, stopkę wstawia numery stron). Redaguje wzory matematyczne zawierające znak $\frac{\square}{\square}$, kreskę ułamkową. Zapisuje plik w dowolnym formacie. Wstawia dowolne obiekty do tekstu. Rozumie mechanizmy wstawiania obiektów (osadzenie, połączenie). Wykorzystuje podstawowe możliwości edytora grafiki do obróbki rysunku. Zapisuje plik graficzny w wybranym formacie.	Potrafi stosować różne style tekstu. Pracuje z długim dokumentem, tworzy spis treści. Stosuje przypisy. Tworzy dowolne wzory, wykorzystując edytor równań. Umieszcza własne przyciski w pasku narzędzi. Tworzy skróty. Wie, w jakim celu stosuje się twardy podział wiersza i strony. Samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu. Potrafi zmienić układ klawiatury w celu napisania wypracowania w innym języku. Przygotowuje tekst zawierający informacje z różnych źródeł, np. Internetu. Umieszcza w tekście dowolne obiekty i odpowiednio je formatuje. Rozumie działanie mechanizmu „łącz z plikiem”. Sprawnie korzysta ze skanera. Rozumie, co to jest rozdzielczość. Rozróżnia rodzaje grafiki: wektorowa, rastrowa. Potrafi zastosować odpowiedni format pliku graficznego.	Tworzy własne style tekstu. Korzysta z podziału tekstu na sekcje. Potrafi utworzyć własne makro. Potrafi umieścić tytuły rozdziałów ze spisu treści w nagłówku. Przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem wszystkich zasad redagowania i formatowania tekstów. Potrafi zeskanować tekst i przetworzyć go do postaci znakowej. Potrafi samodzielnie odszukać możliwości edytora grafiki i wykorzystać je do obróbki rysunku. Dbą o rozmiar pliku, gdy wstawia różne obiekty. Wie, w jakim formacie powinien być zapisany.
Metody stosowania TI w rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin nauki życia codziennego				
Zna podstawowe zastosowania arkusza kalkulacyjnego. Zna zasadę adresowania względnego. Potrafi zaznaczyć zadany blok komórek. Ustawia liczbowy format danych. Samodzielnie pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie).	Rozróżnia zasady adresowania. Potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia (potęgowanie, pierwiastkowanie, z zastosowaniem nawiasów). Korzysta z opcji wstawiania funkcji. Tworzy wykres składający się z wielu serii danych, dodając do niego odpowiednie opisy. Potrafi	Zna zastosowania najważniejszych funkcji wbudowanych w arkusz. Zna zastosowania różnych typów wykresów. Potrafi narysować wykres wybranej funkcji matematycznej. Umie rozwiązywać równania z jedną niewiadomą za pomocą arkusza. Potrafi wstawić nagłówek niestandardowy. Potrafi ustawić drukowanie nagłówków	Wie, jak używać arkusza przy rozwiązywaniu zadań szkolnych (przede wszystkim z matematyki i fizyki). Potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji warunkowych. Stosuje elementy formularzy w celu ułatwienia obsługi przygotowywanych arkuszy. Potrafi stosować filtry,	Umie pisać własne makra (edytując kod źródłowy). Potrafi wykorzystywać zaawansowane elementy formularzy, np. listy, przyciski opcji, pokręta. Potrafi przeprowadzić analizę przykładowego problemu i opracować właściwy algorytm obliczeń. Zna działanie i zastosowanie większości funkcji

Potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł. Korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu. Zapisuje utworzony arkusz we wskazanym folderze docelowym.	zastosować numerowanie stron w dokumencie. Potrafi wstawić nagłówki. Ustawia inne formaty danych poza liczbowym. Zna najważniejsze zasady bezpieczeństwa przy otwieraniu dokumentów zawierających makra. Przygotowuje dokument arkusza kalkulacyjnego do wydruku (dostosowuje orientację strony, ustawia marginesy, ustala podział stron oraz dopasowuje dokument do strony).	kolumn dla tabeli kilkustronicowej. Stosuje blokowanie okienek przy pracy z dużą tabelą. Sortuje listę alfabetycznie według pojedynczego kryterium. Automatycznie numeruje listę. Potrafi wstawić długi tekst do komórki. Stosuje autoformatowanie.	selekcjonować dane na podstawie zaawansowanych kryteriów. Potrafi rejestrować makra, stosować je w celu uproszczenia często powtarzanych czynności.	dostępnych w arkuszu.
Tworzenie stron internetowych				
Wymienia przykładowe programy do projektowania i tworzenia stron internetowych. Potrafi wymienić podstawowe elementy, z których składa się strona WWW. W stopniu podstawowym posługuje się wybranym programem do tworzenia stron. Tworzy nieskomplikowaną stronę, np. z informacjami o sobie samym. Wstawia tytuł, formatuje tekst, umieszcza obraz.	Wie, co to jest język znaczników HTML, i potrafi omówić strukturę pliku w tym języku. Zna podstawy języka znaczników HTML i potrafi wykonać prostą stronę na zadany przez nauczyciela temat. Z pomocą nauczyciela projektuje wygląd strony. Planuje jej zawartość (teksty, rysunki, dźwięki, animacje) i umieszcza na niej ww. elementy.	Potrafi samodzielnie zaprojektować wygląd strony. Zna reguły poprawnego projektowania układu strony, m.in. dba o jej czytelność i przejrzystość, o poprawność redakcyjną i merytoryczną oraz prawną umieszczanych na niej tekstów i materiałów. Zna zaawansowane możliwości języka HTML: tabele, ramki, style. Zna sposoby publikowania stron w Internecie oraz wady i zalety tych sposobów.	Samodzielnie korzysta z wybranego programu do tworzenia stron. Potrafi wykorzystać nowo poznane funkcje języka HTML. Wykorzystuje je do udoskonalenia istniejących już, swoich własnych stron. Włącza licznik odwiedzin na stronie. Dodaje inne typowe elementy: forum, księgę gości. Zna podstawy języka JavaScript. Używa go dla osiągnięcia nieskomplikowanych efektów wizualnych na stronie. Potrafi opublikować stronę w Internecie.	Potrafi samodzielnie zapoznać się z nowym programem do tworzenia stron internetowych. Potrafi posługiwać się językiem JavaScript w tworzeniu tzw. stron dynamicznych. Potrafi wykorzystać gotowe lub własne skrypty serwerowe: PHP, CGI, PERL, SSI, ASP. Umie kreować bazy danych – np. MySQL – w połączeniu z językami skryptowymi.
Wyszukiwanie informacji z użyciem języka zapytań				
Wyszukuje informacje w bazie, korzystając wyłącznie z gotowych kwerend i narzędzi wbudowanych do programu.	Tworzy samodzielnie kwerendy (proste i złożone), korzystając z wbudowanych do programu narzędzi.	Zna podstawowe konstrukcje języka zapytań. Wie, co to jest język SQL. Potrafi przeanalizować przykład zapytania utworzonego w języku SQL. Z pomocą nauczyciela potrafi zapisać prostą kwerendę, korzystając z języka zapytań.	Zna zasady wyszukiwania informacji w bazie z wykorzystaniem języka zapytań. Potrafi zapisać złożone kwerendy, korzystając z wybranej instrukcji, np. SELECT; stosuje jej główne klauzule.	Opierając się na profesjonalnej literaturze, potrafi samodzielnie zapisywać złożone kwerendy z wykorzystaniem języka zapytań.
Algorytmika i programowanie				
Zna pozycyjne systemy liczbowe i potrafi przeliczać liczby zapisane w jednym systemie na inny. Zna pojęcie algorytmu, umie podać	Zapisuje prosty algorytm za pomocą schematu blokowego. Potrafi wymienić cechy algorytmu. Omawia klasyczne, proste	Umie dokonać analizy algorytmu. rozumie pojęcia: funkcja, procedura i umie je wykorzystać przy implementacji programu. Umie	Potrafi określić złożoność obliczeniową algorytmu. umie przekazać do funkcji jako parametr formalny tablicę jednowymiarową o	Umie przeanalizować i zaimplementować program klasycznego problemu skoczka szachowego. Potrafi przeanalizować

przykłady zadań algorytmicznych. Potrafi zapisać prosty algorytm w pseudojęzyku lub za pomocą listy kroków. umie wyjaśnić, co to jest algorytm liniowy. Wyjaśnia, co to jest algorytm rozgałęziony. Wyodrębnia części składowe algorytmu. Umie obsługiwać narzędzie służące do implementacji programów w wybranym języku programowania. Píše kod źródłowy w sposób przejrzysty, stosuje komentarze i wcięcia. Zna podstawowe elementy języka programowania. Rozumie pojęcia: stałe, zmienne i umie podać przykłady ich zastosowania. Potrafi zadeklarować zmienne prostych typów w pisany kodzie. Umie zaimplementować, skompilować i uruchomić prosty program liniowy. zna operatory matematyczne i umie je zastosować w programie. rozumie pojęcie struktury i potrafi podać przykłady zmiennych strukturalnych. Potrafi zaimplementować program przeszukujący ciąg znaków w celu odnalezienia wyróżnionego elementu. Zna pojęcie rekurencji, umie podać proste przykłady jej zastosowania (ciąg Fibonacciego, silnia, potęga).	algorytmy. zna operatory logiczne i relacji, potrafi je zastosować w programie. Umie zastosować typ tablicowy w implementacji programów (tablica jednowymiarowa o elementach typu prostego). Definiuje strukturę składającą się z kilku pól. Potrafi zaimplementować program porządkujący ciąg elementów metodą bąbelkową	zadeklarować tablicę jednowymiarową o elementach typu zdefiniowanej przez siebie struktury. Potrafi przekazać do funkcji jako parametr formalny tablicę jednowymiarową o elementach typu prostego. Potrafi zaimplementować program porządkujący ciąg elementów metodą sortowania przez wstawianie. Potrafi zaimplementować program porządkujący ciąg elementów metodą sortowania przez selekcję. Potrafi zaimplementować iteracyjnie programy realizujące proste metody numeryczne i metodę Monte Carlo. Umie samodzielnie zaimplementować proste programy rekurencyjne. Zna schemat Hornera i umie go zaimplementować Zna algorytm Euklidesa i umie go zaimplementować Zna metody szyfrowania, implementuje przynajmniej jedną z nich. Implementuje program, na przykład kolejnych przybliżeń miejsca zerowego funkcji wielomianowej.	elementach typu strukturalnego. Stosuje typ tablicowy w implementacji programów (tablica mająca dwa wymiary lub więcej). Potrafi napisać program rozwiązujący klasyczny problem wież Hanoi. Umie wyjaśnić, na czym polega metoda sortowania szybkiego. Potrafi samodzielnie zaimplementować program sortujący metodą szybką. Wykorzystuje w programach funkcje zdefiniowane w plikach bibliotecznych napisanych przez siebie. Zna pojęcie wskaźnika, umie zastosować wskaźnik do obsługi zmiennych typów prostych	i rozwiązać implementacyjnie problem ośmiu hetmanów. Stosuje wskaźniki przy pracy z tablicami. Tworzy tablice dynamiczne i obsługuje je za pomocą wskaźnika. Zna pojęcie klasy i obiektu, umie zaprojektować własną klasę
--	--	---	--	--

Jarosław Drzeżdżon