

KLASA 1. Wymagania Informatyka poziom podstawowy

Rozdział I Komputer, urządzenia cyfrowe i sieci komputerowe				
Elementy komputera				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wymienia i omawia podstawowe elementy komputera; określa własności i przeznaczenie dysku twardego; omawia parametry monitora; wymienia i krótko omawia urządzenia pamięci masowej	klasyfikuje środki technologii informacyjnej ze względu na przeznaczenie; wie, czym jest procesor – omawia jego funkcje i parametry; omawia dodatkowe urządzenia pamięci masowej, m.in.: napędy optyczne, pamięci flash, pamięci taśmowe (streamery)	zna podstawowe pojęcia tj.: <i>myślenie komputacyjne, informatyka, technologia informacyjna, środki technologii informacyjnej, narzędzia technologii informacyjnej</i> , potrafi określić podstawowe elementy komputera (wartości podstawowych parametrów, ich wzajemne współdziałanie); wymienia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej i charakteryzuje ich parametry; wie, czym jest RAM i BIOS, określa ich funkcje; wyjaśnia, czym jest karta rozszerzenia i omawia przykłady kart rozszerzeń	omawia logiczny model komputera, korzystając z rysunku w podręczniku; objaśnia działanie procesora; wie, w jakim celu tworzy się partycje na dysku twardym; wyjaśnia pojęcia: partycja dyskowa, formatowanie dysku; podaje przykładowe parametry komputera zależnie od zastosowania, np. dla grafika komputerowego	potrafi dobrać pełną konfigurację sprzętu i oprogramowania do danego zastosowania; omawia sposób dodawania liczb przez procesor; dba o prawidłowe funkcjonowanie komputera, przeprowadzając wszystkie niezbędne testy

Rozdział I Komputer, urządzenia cyfrowe i sieci komputerowe				
Systemy operacyjne i inne oprogramowanie				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>wie, co to jest system operacyjny;</p> <p>omawia podstawowy zestaw oprogramowania, który może być zainstalowany na komputerze</p>	<p>zna funkcje systemu operacyjnego;</p> <p>wymienia popularne systemy operacyjne;</p> <p>omawia rodzaje programów komputerowych i potrafi określić ich przeznaczenie</p>	<p>podaje podstawowe cechy systemu Windows;</p> <p>charakteryzuje narzędzia IT, w tym: oprogramowanie użytkowe, języki programowania, programy narzędziowe;</p> <p>zna podstawowe typy plików</p>	<p>omawia ogólną strukturę systemu operacyjnego;</p> <p>potrafi scharakteryzować różne systemy operacyjne (Windows, Linux, Unix)</p> <p>omawia zawartość plików w zależności od ich rozszerzenia</p>	<p>omawia historię systemu Windows, wyszukując dodatkowe informacje;</p> <p>dokonuje analizy porównawczej różnych systemów operacyjnych</p>

Rozdział I Komputer, urządzenia cyfrowe i sieci komputerowe				
Wybrane urządzenia cyfrowe				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wymienia urządzenia cyfrowe wykorzystywane w szkole podczas zajęć (np. drukarka, drukarka 3D, tablica interaktywna, monitor, kamera); podaje nazwy urządzeń cyfrowych wykorzystywane w domu i poza nim (np. płyta grzejna, okap kuchenny, odtwarzacze audio, system multiroom, system nawigacji, smartwatch)	omawia funkcje poznanych urządzeń używanych w szkole oraz w domu i poza nim; potrafi zaprezentować w klasie wybrane urządzenie cyfrowe i omówić jego działanie	korzysta z wyszukiwarki internetowej celem opracowania informacji na temat wybranego urządzenia cyfrowego; z pomocą nauczyciela przygotowuje model 3D do druku 3D, korzystając z odpowiedniego oprogramowania; uruchamia drukarkę 3D i wykonuje przykładowy wydruk (lub omawia sposób drukowania – w przypadku braku drukarki w szkole)	objaśnia funkcje poznanych urządzeń używanych w domu i poza nim; zna podstawowe możliwościami oprogramowania towarzyszącego wybranemu urządzeniu, np. drukarce 3D i przygotowuje model 3D do wydruku; samodzielnie potrafi uruchomić drukarkę 3D i przygotować i wykonuje przykładowy wydruk (w przypadku, gdy szkoła ma takie możliwości)	wymienia parametry techniczne urządzeń cyfrowych podanych w specyfikacji technicznej; potrafi posługiwać się instrukcją obsługi urządzeń cyfrowych i poznawać samodzielnie możliwości towarzyszącego im oprogramowania

Rozdział II Internet				
Internet i wyszukiwanie informacji w Internecie				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wyszukuje adresy stron WWW zawierające proste hasło – korzysta z wyszukiwarki internetowej; zna zasady nawigacji po stronie WWW, poruszając się po wybranych stronach internetowych	wie, czym są Internet i strona WWW oraz zna genezę powstania Internetu; wymienia wybrane usługi Internetowe; podaje opisy i zastosowania wyszukiwarki internetowej; szuka informacji w Internecie, konstruując złożone hasło	omawia rozwój usług internetowych, wskazując najważniejsze fakty; wyjaśnia, na czym polega przeglądanie strony internetowej; potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje; korzysta z encyklopedii i słowników w wersji elektronicznej; wyszukuje informacje zapisane w innych językach; korzysta z serwisu mapowego	omawia organizację informacji w WWW; wyjaśnia postać adresu URL; potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji, usprawniając szukanie informacji; właściwie porządkuje informacje o stronach WWW; potrafi odpowiednio ocenić przydatność i wiarygodność informacji; porządkuje informacje o stronach	potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju; wyszukuje, gromadzi i właściwie selekcjonuje informacje, tworząc złożone projekty z różnych dziedzin

Rozdział II Internet				
Usługi internetowe				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wymienia przykładowe e-usługi, np. e-nauczanie, e-banki, e-sklepy, e-aukcje, e-podpis; wie, na czym polegają nauczanie i praca na odległość	omawia przykładowe e-usługi; korzysta z wybranych e-usług, np. e-learningu; jest świadomy istnienia zagrożeń wynikających z korzystania z e-usług	omawia zalety i wady poszczególnych e-usług; zna i stosuje zasady bezpiecznego korzystania z poszczególnych e-usług	wyjaśnia działanie e-banku; podaje metody zabezpieczeń; podaje zasady korzystania z poszczególnych e-usług; wie, czym jest podpis elektroniczny	potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad poszczególnych e-usług; korzystając z dodatkowych źródeł, znajduje najnowsze informacje na temat e-usług

Rozdział III Edytor tekstu				
Opracowywanie dokumentów tekstowych o rozbudowanej strukturze				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>wie do czego służy nagłówek i stopka dokumentu;</p> <p>zapisuje dokument w pliku we wskazanym folderze;</p> <p>zna i stosuje podstawowe zasady redagowania i formatowania tekstu;</p> <p>zna podstawowe zasady pracy z dokumentem wielostronicowym; wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na komórkach tabeli; właściwie dzieli tekst na akapity;</p> <p>stosuje numerację i wypunktowanie;</p> <p>dzieli dokument na strony</p>	<p>redaguje nagłówek i stopkę, wstawia numery stron;</p> <p>wie, w jakim celu stosuje się style tekstu i stosuje style nagłówkowe;</p> <p>przygotowuje konspekt dokumentu, modyfikuje dokument w widoku konspektu, stosuje przypisy;</p> <p>poprawia tekst, wykorzystując możliwości wyszukiwania i zamiany znaków oraz słowniki: ortograficzny i synonimów;</p> <p>stosuje tabulację i wcięcia;</p> <p>wykorzystuje indeksy górny i dolny oraz symbole do pisania prostych wzorów i tekstów w języku obcym;</p> <p>wie do czego służy podział dokumentu na sekcje;</p> <p>rozmieszcza tekst w kolumnach;</p> <p>dobiera i stosuje szablony do przygotowywania różnych dokumentów</p>	<p>redaguje inną stopkę i inny nagłówek dla stron parzystych i nieparzystych;</p> <p>stosuje różne style tekstu;</p> <p>wie, czym są odwołania w tekście;</p> <p>umieszcza podpisy pod rysunkami, tabelami i wykresami; tworzy spis treści;</p> <p>zmienia ustawienia strony – wielkość marginesów, orientację strony, rozmiar papieru;</p> <p>znajduje błędy redakcyjne w tekście;</p> <p>stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście, stosuje konspekty numerowane;</p> <p>dzieli dokument na sekcje;</p> <p>pracuje z dokumentem trybie recenzji;</p> <p>korzysta z opcji śledzenia zmian, wstawia komentarze</p>	<p>modyfikuje style;</p> <p>tworzy spis ilustracji, tabel i wykresów;</p> <p>stosuje różne sposoby wyświetlania dokumentu;</p> <p>przygotowuje poprawnie zredagowany i sformatowany tekst, dostosowując formę tekstu do jego przeznaczenia;</p> <p>redaguje złożone wzory matematyczne korzystając z edytora równań;</p> <p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu;</p> <p>wykonuje konwersję tekstu na tabelę i odwrotnie;</p> <p>korzysta z podziału tekstu na sekcje;</p> <p>pracuje z dokumentem trybie recenzji, porównuje dokumenty;</p>	<p>samodzielnie odkrywa nowe możliwości edytora tekstu, przygotowując dokumenty tekstowe;</p> <p>tworzy własne style tekstu;</p> <p>tworzy dokumenty tekstowe, stosując poprawnie wszystkie poznane zasady redagowania i formatowania tekstu;</p> <p>przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem wszystkich zasad redagowania i formatowania tekstów</p>

Rozdział V Grafika komputerowa 2D i 3D				
Opracowywanie grafiki rastrowej				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>wymienia rodzaje grafiki komputerowej;</p> <p>korzysta w podstawowym zakresie z wybranego programu do tworzenia grafiki rastrowej;</p> <p>stosuje podstawowe narzędzia zaznaczania;</p> <p>tworzy rysunek składający się z figur geometrycznych</p>	<p>zna formaty plików graficznych;</p> <p>podaje różnice między grafika rastrową i wektorową;</p> <p>opracowuje grafikę rastrową: stosuje warstwy i narzędzia selekcji;</p> <p>wyszukuje potrzebne funkcje w menu programu</p>	<p>podaje różnice między grafiką 2D i 3D</p> <p>sprawnie korzysta z Pomocy wbudowanej do programów w celu znalezienia szczegółowych sposobów rozwiązania danego problemu;</p> <p>tworzy proste kompozycje , korzystając z narzędzi selekcji i warstw</p>	<p>rozumie znaczenie zapisu pliku graficznego w danym formacie – zależnie od przeznaczenia;</p> <p>omawia zalety, wady i zastosowanie wybranych formatów plików grafiki rastrowej;</p> <p>potrafi zastosować odpowiedni format pliku graficznego, zapisuje pliki w różnych formatach;</p> <p>tworzy własne fotomontaże, korzystając z narzędzi selekcji i warstw</p>	<p>samodzielnie zapoznaje się z możliwościami wybranego programu graficznego, przygotowując złożone projekty z różnych dziedzin;</p> <p>uczestniczy w konkursach graficznych</p>

Rozdział VIII Strony WWW				
Tworzenie stron internetowych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW;</p> <p>wie, czym są blogi; potrafi znaleźć blog o wybranej tematyce;</p> <p>zna najważniejsze narzędzia do tworzenia stron internetowych;</p> <p>wie, na czym polega tworzenie strony internetowej;</p> <p>zapoznaje się z przykładowym źródłem strony internetowej, przeglądając strukturę pliku;</p> <p>podaje przykłady stosowania stylów CSS;</p> <p>wie, że na stronach internetowych niektóre treści mogą być generowane dynamicznie</p>	<p>wie, jak założyć blog;</p> <p>wie, czym jest system zarządzania treścią;</p> <p>potrafi przygotować prostą stronę internetową, używając dowolnego edytora tekstu;</p> <p>umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i wielkość czcionki;</p> <p>wie, jak wstawiać linie rozdzielające;</p> <p>umie wstawiać hiperłącza, korzystać z kotwic;</p> <p>rozumie strukturę plików HTML;</p> <p>wyjaśnia, na czym polega dynamiczne przetwarzanie strony;</p> <p>podaje przykłady skryptów i omawia ich rodzaje</p>	<p>potrafi założyć prosty blog o wybranej tematyce; korzysta z szablonów do tworzenia stron;</p> <p>potrafi tworzyć proste strony w języku HTML, używając edytora tekstowego;</p> <p>zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML;</p> <p>potrafi wstawiać grafikę do utworzonych stron;</p> <p>umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane;</p> <p>zna nazewnictwo kolorów;</p> <p>zna najczęściej wykorzystywane atrybuty CSS i sposoby określania ich wartości;</p> <p>omawia sposoby publikowania strony w Internecie</p>	<p>umie wstawiać tabele do tworzonych stron i je formatować;</p> <p>wykorzystuje odpowiednie kodowanie polskich znaków;</p> <p>tworzy podstrony;</p> <p>umieszcza łącza hipertekstowe, m.in. łącząc stronę główną z podstroną;</p> <p>stosuje kolory;</p> <p>potrafi tworzyć przyciski na stronie internetowej z elementów listy poprzez dodanie obramowania i innych atrybutów;</p> <p>zna zasady dynamicznego przetwarzania stron;</p> <p>analizuje wady i zalety różnych sposobów publikowania i promowania stron w Internecie;</p> <p>publikuje w Internecie stronę internetową</p>	<p>zna zagadnienia dotyczące promowania stron WWW;</p> <p>potrafi stworzyć własny, rozbudowany serwis WWW i przygotować go w taki sposób, żeby wyglądał estetycznie i zachęcał do odwiedzin;</p> <p>zna większość znaczników HTML;</p> <p>potrafi wstawiać do utworzonej strony proste skrypty napisane w języku JavaScript</p>

Rozdział XI Rozwiązywanie problemów i programowanie				
Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>wyjaśnia co to jest algorytm; podaje przykłady sytuacji problemowych; wyjaśnia pojęcie <i>specyfikacja problemu</i>; wie, na czym polega programowanie; analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania</p>	<p>wyjaśnia pojęcie algorytmu oraz zależności między problemem, algorytmem i programem; dobiera algorytm do rozwiązania problemu; formułuje specyfikację zadania; określa dane do zadania oraz wyniki; zna klasyfikację języków programowania; klasyfikuje języki programowania</p>	<p>omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania); testuje rozwiązania; wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu; zna pojęcia <i>program źródłowy, program wynikowy, implementacja, kompilacja, interpretacja, translacja</i>; porównuje gotowe, proste programy zapisane w różnych językach programowania (wizualnych i tekstowych)</p>	<p>analizuje i porównuje gotowe, proste programy zapisane w języku programowania; odróżnia kompilację od interpretacji; wymienia i charakteryzuje języki programowania</p>	<p>potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania; samodzielnie określa algorytm i narzędzia właściwe do rozwiązania danego problemu</p>

Rozdział XII Programowanie w języku C++ / Rozdział XIII Programowanie w języku Python				
Tworzenie programów w wybranym języku programowania				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>charakteryzuje środowisko programistyczne wybranego tekstowego języka programowania;</p> <p>analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania</p>	<p>omawia etapy programowania w wybranym tekstowym języku programowania;</p> <p>wie, na czym polega iteracja;</p> <p>zna kryteria, jakie powinien spełniać poprawny program;</p> <p>wyjaśnia, co to jest iteracja</p>	<p>zna zasady stosowania zmiennych i wykonywania obliczeń w wybranym tekstowym języku programowania;</p> <p>realizuje prostą sytuację warunkową w wybranym języku programowania, stosuje proste warunki logiczne;</p> <p>sprawdza poprawność danych;</p> <p>zapisuje proste algorytmy iteracyjne w postaci listy kroków</p>	<p>wyprowadza komunikaty i wyniki na ekran w wybranym tekstowym języku programowania;</p> <p>zapisuje rozwiązanie problemu w wybranym tekstowym języku programowania;</p> <p>realizuje sytuację warunkową w wybranym języku programowania, stosuje złożone warunki logiczne;</p> <p>zapisuje rozwiązanie problemu iteracyjnego w postaci programu</p>	<p>zapisuje złożony algorytm w wybranym tekstowym języku programowania;</p> <p>samodzielnie pisze program realizujący algorytm z warunkami zagnieżdżonymi;</p> <p>stosuje zagnieżdżone instrukcje iteracyjne;</p> <p>uczestniczy w konkursach i olimpiadach informatycznych</p>

Rozdział IX Projekty – rozwój IT				
Korzystanie z wybranych e-usług – projekt				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
omawia etapy tworzenia projektu grupowego; przestrzega zasad korzystania z cudzych materiałów	wyjaśnia, jak przeprowadza się debatę ZA i PRZECIW; stosuje poznane metody wyszukiwania informacji; współpracuje z członkami grupy	prawidłowo zapisuje, przechowuje i udostępnia dokumenty potrzebne do realizacji projektu; sumiennie realizuje przydzielone zadania szczegółowe	pełni rolę koordynatora projektu grupowego przydziela zadania szczegółowe; scala dokumenty wykonane przez członków grupy	proponuje tematykę własnego projektu, samodzielnie wyznacza zadania szczegółowe i sposób ich realizacji; koordynuje realizację projektu