

Moduł A. Wokół komputera

Komputer i urządzenia peryferyjne				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>Wymienia i omawia podstawowe elementy komputera.</p> <p>Podaje przykłady urządzeń peryferyjnych.</p> <p>Wymienia urządzenia peryferyjne.</p>	<p>Klasyfikuje środki technologii informacyjnej ze względu na przeznaczenie.</p> <p>Charakteryzuje przykładowe urządzenia peryferyjne.</p> <p>Określa własności i przeznaczenie dysku twardego.</p>	<p>Potrafi określić podstawowe elementy komputera (wartości podstawowych parametrów, ich wzajemne współdziałanie).</p> <p>Wie, czym jest RAM i BIOS, określa ich funkcje.</p> <p>Omawia dodatkowe urządzenia pamięci masowej, m.in.: napędy optyczne, pamięci flash, pamięci taśmowe (streamery).</p>	<p>Wymienia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej i charakteryzuje ich parametry.</p> <p>Wyjaśnia, czym jest karta rozszerzenia.</p> <p>Wie, w jakim celu tworzy się partycje na dysku twardym.</p> <p>Wyjaśnia pojęcia: <i>partycja dyskowa</i>, <i>formatowanie dysku</i>.</p>	<p>Potrafi dobrać pełną konfigurację sprzętu i oprogramowania do danego zastosowania.</p> <p>Dbą o prawidłowe funkcjonowanie komputera, przeprowadzając wszystkie niezbędne testy.</p>

Systemy operacyjne i inne oprogramowanie

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
Wie, co to jest system operacyjny. Omawia podstawowy zestaw oprogramowania, który może być zainstalowany na komputerze.	Zna funkcje systemu operacyjnego. Wymienia popularne systemy operacyjne. Omawia rodzaje programów komputerowych i potrafi określić ich przeznaczenie.	Podaje podstawowe cechy systemu Windows. Charakteryzuje narzędzia TI, w tym: oprogramowanie użytkowe, języki programowania, programy narzędziowe. Zna podstawowe typy plików.	Omawia ogólną strukturę systemu operacyjnego. Potrafi scharakteryzować różne systemy operacyjne (Windows, Linux, Unix). Omawia zawartość plików w zależności od ich rozszerzenia.	Omawia historię systemu Windows. Dokonuje analizy porównawczej różnych systemów operacyjnych.

Moduł B. Wokół dokumentów komputerowych

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>Rozróżnia style tekstu.</p> <p>Wie do czego służy konspekt dokumentu.</p> <p>Zapisuje dokument w pliku we wskazanym folderze.</p>	<p>Redaguje nagłówek i stopkę, wstawia numery stron.</p> <p>Wie, w jakim celu stosuje się style tekstu. Stosuje style nagłówkowe.</p> <p>Przygotowuje konspekt dokumentu. Modyfikuje dokument w widoku konspektu. Stosuje przypisy.</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. Umieszcza podpisy pod rysunkami, tabelami i wykresami. Tworzy spis treści.</p>	<p>Modyfikuje style.</p> <p>Tworzy spis ilustracji, tabel i wykresów.</p> <p>Stosuje różne sposoby wyświetlania dokumentu.</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>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. Stosuje numerację i wypunktowanie.</p> <p>Wie do czego służy nagłówek i stopka dokumentu.</p> <p>Dzieli dokument na strony.</p> <p>Dobiera i stosuje szablony do przygotowywania różnych dokumentów.</p>	<p>Właściwie dzieli tekst na akapity.</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>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>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>Przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem wszystkich zasad redagowania i formatowania tekstów.</p>

Opracowywanie grafiki rastrowej

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>Z pomocą nauczyciela korzysta z wybranego programu do tworzenia grafiki rastrowej.</p> <p>Wyszukuje potrzebne funkcje w menu programu.</p> <p>Wymienia rodzaje grafiki komputerowej.</p>	<p>Zna formaty plików graficznych.</p> <p>Opracowuje grafikę rastrową: stosuje warstwy i narzędzia selekcji, zmianę kontrastu i nasycenia kolorów, kadrowanie i skalowanie.</p> <p>Wykonuje proste projekty w grafice wektorowej, korzystając z możliwości wstawiania Kształtów w edytorze tekstu.</p>	<p>Sprawnie korzysta z Pomocy wbudowanej do programów w celu znalezienia szczegółowych sposobów rozwiązania danego problemu.</p> <p>Podaje różnice między grafiką rastrową i wektorową.</p> <p>Opracowuje grafikę rastrową: uzyskuje efekty specjalne dzięki zastosowaniu tzw. filtrów.</p> <p>Tworzy proste kompozycje, korzystając z wybranego programu do tworzenia grafiki wektorowej.</p> <p>Podaje różnice między grafiką 2D i 3D.</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>Opracowuje grafikę wektorową: przekształca obraz (pochyla, obraca), grupuje obiekty.</p>	<p>Samodzielnie zapoznaje się z możliwościami wybranego programu graficznego, przygotowując złożone projekty z różnych dziedzin.</p>

Tworzenie prezentacji multimedialnej

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>Zna podstawowe typy i zasady tworzenia prezentacji multimedialnej.</p> <p>Tworzy prezentację składającą się z kilku slajdów z zastosowaniem animacji niestandardowych.</p> <p>Korzysta z szablonów slajdów. Umieszcza na slajdach tekst teksty i obrazy.</p> <p>Zapisuje prezentację we wskazanym folderze docelowym.</p> <p>Uruchamia pokaz slajdów.</p>	<p>Zna etapy tworzenia prezentacji multimedialnej.</p> <p>Przygotowuje prezentację na zadany temat na podstawie konspektu.</p> <p>Zmienia kolejność slajdów.</p> <p>Ustawia przejścia poszczególnych slajdów.</p> <p>Wie, do czego służą poszczególne widoki slajdów.</p> <p>Potrafi ustawić jednakowe tło dla wszystkich slajdów oraz zmienić tło dla wybranego slajdu.</p> <p>Wstawia do slajdu wykresy, tabele, równania matematyczne, efekty dźwiękowe.</p>	<p>Potrafi właściwie zaplanować prezentację na zadany temat.</p> <p>Pracuje z widokami slajdów.</p> <p>Wstawia dźwięki z plików spoza listy standardowej.</p> <p>Zmienia tło, wstawia obiekty i hiperłącza. Umieszcza przyciski akcji.</p> <p>Dopasowuje przejścia między slajdami. Dodaje animacje i efekty dźwiękowe do obiektów.</p> <p>Dodaje narrację do prezentacji.</p> <p>Prezentuje swoje prace przed klasą.</p>	<p>Wstawia podkład muzyczny odtwarzany podczas całej prezentacji.</p> <p>Przygotowuje materiały informacyjne dla uczestników pokazu i przeprowadza pokaz.</p> <p>Konwertuje przygotowaną prezentację do formatu umożliwiającego publikację w Internecie. Otwiera ją lokalnie w przeglądarce internetowej</p>	<p>Potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować multimedialną prezentację na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów.</p>

Moduł C. Wokół algorytmiki i programowania

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.</p> <p>Wyjaśnia pojęcie <i>specyfikacja problemu</i>.</p> <p>Wie, na czym polega programowanie.</p> <p>Analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania.</p>	<p>Wyjaśnia pojęcie algorytmu oraz zależności między problemem, algorytmem i programem.</p> <p>Dobiera algorytm do rozwiązania problemu. Formułuje specyfikację zadania. Określa dane do zadania oraz wyniki.</p> <p>Zna klasyfikację języków programowania.</p> <p>Klasyfikuje języki programowania.</p>	<p>Omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania). Testuje rozwiązania.</p> <p>Wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu.</p> <p>Zna pojęcia <i>program źródłowy, program wynikowy, implementacja, kompilacja, interpretacja, translacja</i>.</p> <p>Porównuje gotowe, proste programy zapisane w różnych językach programowania (wizualnych i tekstowych).</p>	<p>Analizuje i porównuje gotowe, proste programy zapisane w języku C++ i języku Python.</p> <p>Odróżnia kompilację od interpretacji.</p> <p>Wymienia i charakteryzuje języki programowania.</p>	<p>Potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania.</p> <p>Samodzielnie określa algorytm i narzędzia właściwe do rozwiązania danego problemu.</p>

Tworzenie programów w wybranym języku programowania

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
Charakteryzuje środowisko programistyczne wybranego tekstowego języka programowania. Analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania.	Omawia etapy programowania w wybranym tekstowym języku programowania. Wie, na czym polega iteracja. Zna kryteria, jakie powinien spełniać poprawny program. Wyjaśnia, co to jest iteracja.	Zna zasady stosowania zmiennych i wykonywania obliczeń w wybranym tekstowym języku programowania. Realizuje prostą sytuację warunkową w wybranym języku programowania, stosuje proste warunki logiczne. Sprawdza poprawność danych. Zapisuje proste algorytmy iteracyjne w postaci listy kroków.	Wyprowadza komunikaty i wyniki na ekran w wybranym tekstowym języku programowania. Zapisuje rozwiązanie problemu w wybranym tekstowym języku programowania. Realizuje sytuację warunkową w wybranym języku programowania, stosuje złożone warunki logiczne. Zapisuje rozwiązanie problemu iteracyjnego w postaci programu.	Zapisuje złożony algorytm w wybranym tekstowym języku programowania. Samodzielnie pisze program realizujący algorytm z warunkami zagnieżdżonymi. Stosuje zagnieżdżone instrukcje iteracyjne. Uczestniczy w konkursach i olimpiadach informatycznych.

Moduł D. Wokół Internetu i projektów

Internet i wyszukiwanie informacji w Internecie				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>Wyszukuje adresy stron WWW zawierające proste hasło – korzysta z wyszukiwarki internetowej.</p> <p>Zna zasady nawigacji po stronie WWW, poruszając się po wybranych stronach internetowych.</p>	<p>Wie, czym są Internet i strona WWW oraz zna genezę powstania Internetu.</p> <p>Wymienia wybrane usługi Internetowe.</p> <p>Podaje opisy i zastosowania wyszukiwarki internetowej.</p> <p>Szuka informacji w Internecie, konstruując złożone hasło.</p>	<p>Omawia rozwój usług internetowych, wskazując najważniejsze fakty.</p> <p>Wyjaśnia, na czym polega przeglądanie strony internetowej.</p> <p>Potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje.</p> <p>Korzysta z encyklopedii i słowników w wersji elektronicznej.</p> <p>Wyszukuje informacje zapisane w innych językach.</p> <p>Korzysta z serwisu mapowego.</p>	<p>Omawia organizację informacji w WWW. Wyjaśnia postać adresu URL.</p> <p>Potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji, usprawniając szukanie informacji.</p> <p>Właściwie porządkuje informacje o stronach WWW.</p> <p>Potrafi odpowiednio ocenić przydatność i wiarygodność informacji.</p> <p>Porządkuje informacje o stronach.</p>	<p>Potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju.</p> <p>Wyszukuje, gromadzi i właściwie selekcjonuje informacje, tworząc złożone projekty z różnych dziedzin.</p>

Usługi internetowe				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>Wymienia przykładowe e-usługi, np. e-nauczanie, e-banki, e-sklepy, e-aukcje, e-podpis.</p> <p>Wie, na czym polegają nauczanie i praca na odległość.</p>	<p>Omawia przykładowe e-usługi.</p> <p>Korzysta z wybranych e-usług, np. e-learningu.</p> <p>Jest świadomy istnienia zagrożeń wynikających z korzystania z e-usług.</p>	<p>Omawia zalety i wady poszczególnych e-usług.</p> <p>Zna i stosuje zasady bezpiecznego korzystania z poszczególnych e-usług.</p>	<p>Wyjaśnia działanie e-banku; podaje metody zabezpieczeń.</p> <p>Podaje zasady korzystania z poszczególnych e-usług.</p> <p>Wie, czym jest podpis elektroniczny.</p>	<p>Potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad poszczególnych e-usług.</p> <p>Korzystając z dodatkowych źródeł, znajduje najnowsze informacje na temat e-usług.</p>

Zadania projektowe				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>Omawia etapy tworzenia projektu grupowego.</p> <p>Przestrzega zasad korzystania z cudzych materiałów.</p>	<p>Wyjaśnia, jak przeprowadza się debatę za i przeciw.</p> <p>Wyjaśnia pojęcie; <i>prawo autorskie, domena publiczna</i>.</p> <p>Stosuje poznane metody wyszukiwania informacji.</p>	<p>Prawidłowo zapisuje, przechowuje i udostępnia dokumenty potrzebne do realizacji projektu.</p>	<p>Pełni rolę koordynatora projektu grupowego.</p> <p>Przydziela zadania szczegółowe.</p> <p>Scala dokumenty wykonane przez członków grupy.</p>	<p>Proponuje tematykę własnego projektu, samodzielnie wyznacza zadania szczegółowe i sposób ich realizacji.</p> <p>Koordynuje realizację projektu.</p>