



WYMAGANIA EDUKACYJNE Z INFORMATYKI

XLI Liceum Ogólnokształcące im. Księdza Jana Twardowskiego

1. Informacje i Internet

Wyszukiwanie informacji w Internecie

2	3	4	5	6
<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, katalogu stron WWW i portalu.</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>Omawia organizację informacji w WWW.</p> <p>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>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>

Stosowanie przepisów prawa

2	3	4	5	6
<p>Zna podstawowe przepisy prawa dotyczące korzystania z cudzych materiałów i stosuje je w praktyce.</p> <p>Zna podstawowe zasady korzystania z programów komputerowych.</p> <p>Rozumie konieczność posiadania licencji na programy komputerowe.</p> <p>Jest świadomy istnienia przestępstw komputerowych.</p>	<p>Wie, co jest przedmiotem prawa autorskiego i co jemu nie podlega.</p> <p>Zna pojęcie licencji.</p> <p>Wymienia przykładowe rodzaje darmowych licencji.</p> <p>Wymienia przykładowe rodzaje przestępstw komputerowych.</p>	<p>Wyjaśnia wybrane przepisy prawa autorskiego, m.in.: „dozwolony użytek utworów”, zasady korzystania z cudzego utworu bez pytania o zgodę, ochrona wizerunku.</p> <p>Omawia przykładowe rodzaje licencji na programy komputerowe.</p> <p>Omawia wybrane przykłady przestępstw komputerowych.</p>	<p>Potrafi uzasadnić zastosowanie wybranego przepisu prawa w konkretnym przypadku. Podaje przykłady łamania wybranych przepisów prawa. Omawia różnice pomiędzy różnymi rodzajami licencji.</p> <p>Sprawdza, na podstawie jakiej licencji jest rozpowszechniany dany program. Wyjaśnia zasady tej licencji.</p>	<p>Potrafi samodzielnie interpretować ważniejsze przepisy prawa autorskiego dotyczące korzystania z różnych źródeł informacji i ochrony programów komputerowych.</p> <p>Wyszukuje dodatkowe informacje na temat przestępstw komputerowych.</p>

Komunikacja i wymiana informacji w Internecie

2	3	4	5	6
<p>Wymienia podstawowe zasady pisania listów elektronicznych.</p> <p>Podaje przykładowe sposoby komunikacji i wymiany informacji z wykorzystaniem Internetu.</p>	<p>Poprawnie redaguje listy elektroniczne, dbając o ich formę i treść.</p> <p>Omawia wybrane formy komunikacji i wymiany informacji. Korzysta z nich, stosując zasady netykiety.</p> <p>Rozumie różnice między czatem i grupą dyskusyjną. Wyjaśnia, na czym polega</p>	<p>Rozróżnia poszczególne formy komunikowania się przez Sieć.</p> <p>Rozróżnia poszczególne sposoby wymiany informacji.</p> <p>Omawia działanie poczty elektronicznej.</p> <p>Wie, na czym polega tworzenie sieciowego dziennika i w jaki sposób</p>	<p>Potrafi dokonać analizy porównawczej różnych form komunikacji i wymiany informacji, podając opis poszczególnych form i niezbędne wymagania.</p> <p>Porównuje metody dostępu do poczty elektronicznej.</p> <p>Współtworzy zasoby w Sieci, np. zakłada blog</p>	<p>Samodzielnie wyszukiuje w różnych źródłach informacje na temat nowoczesnych możliwości korzystania z Internetu, np. za pomocą urządzeń mobilnych.</p>

	komunikacja w czasie rzeczywistym.	współtworzy się treści w Sieci.	lub umieszcza wpisy w Wikipedii. Wie, na czym polega telefonia internetowa (VoiP) i Internet mobilny.	
Zna zasady netykiety. Podaje przynajmniej dwie korzyści wynikające z rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK). Jest świadomy istnienia zagrożeń wynikających z rozwoju TIK.	Podaje zalety korzystania z komunikacji za pomocą Internetu. Wymienia podstawowe zagrożenia wynikające z rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnej.	Omawia korzyści i zagrożenia dotyczące korzystania z różnych form komunikacji i wymiany informacji z wykorzystaniem Internetu.	Bierze aktywny udział w debacie na temat szans i zagrożeń wynikających z rozwoju TIK.	Potrafi samodzielnie ocenić znaczenie technologii informacyjno-komunikacyjnej w komunikacji i wymianie informacji. Zna najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie.
Korzystanie z e-usług				
2	3	4	5	6
Wymienia przykładowe e-usługi, np. e-nauczanie, e-banki, e-sklepy, e-aukcje. 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.

2. Dokumenty komputerowe

Metody opracowywania dokumentów tekstowych				
2	3	4	5	6
<p>Zna i stosuje podstawowe zasady redagowania i formatowania tekstu.</p> <p>Wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na komórkach tabeli.</p> <p>Zapisuje dokument w pliku w folderze domyślnym.</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 edytor równań do pisania prostych wzorów.</p> <p>Stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie.</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.</p> <p>Stosuje konspekty numerowane.</p>	<p>Przygotowuje poprawnie zredagowany i sformatowany tekst, dostosowując formę tekstu do jego przeznaczenia.</p> <p>Redaguje złożone wzory matematyczne.</p> <p>Samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu.</p> <p>Wykonuje konwersję tekstu na tabelę i odwrotnie.</p>	<p>Samodzielnie odkrywa nowe możliwości edytora tekstu, przygotowując dokumenty tekstowe.</p> <p>Tworzy dokumenty tekstowe, stosując poprawnie wszystkie poznane zasady redagowania i formatowania tekstu.</p>
<p>Zna podstawowe zasady pracy z dokumentem wielostronicowym (redaguje nagłówek, stopkę wstawia numery stron).</p>	<p>Wie, w jakim celu stosuje się style tekstu. Stosuje style nagłówkowe.</p> <p>Przygotowuje konspekt dokumentu.</p> <p>Tworzy spis treści.</p> <p>Stosuje wybrane szablony do przygotowywania różnych dokumentów.</p>	<p>Wie, czym są odwołania w tekście. Tworzy spis treści.</p> <p>Potrafi zredagować inną stopkę i inny nagłówek dla stron parzystych i nieparzystych.</p> <p>Rozmieszcza tekst w kolumnach.</p>	<p>Potrafi stosować różne style tekstu, modyfikuje istniejące.</p> <p>Umieszcza podpisy pod rysunkami; tworzy spis ilustracji.</p> <p>Stosuje przypisy.</p> <p>Korzysta z podziału tekstu na sekcje.</p> <p>Wie, czym jest makro.</p>	<p>Tworzy własne style tekstu.</p> <p>Potrafi utworzyć własne makro i zastosować je w dokumencie.</p> <p>Przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem wszystkich zasad redagowania i formatowania tekstów.</p>

Tworzenie prezentacji multimedialnych

2	3	4	5	6
<p>Zna podstawowe 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 i obrazy.</p> <p>Zapisuje prezentację we wskazanym folderze docelowym.</p> <p>Potrafi uruchomić pokaz slajdów.</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 inne tło dla każdego 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.</p> <p>Umieszcza przyciski akcji.</p> <p>Dopasowuje przejścia między slajdami. Dodaje animacje i efekty dźwiękowe do obiektów.</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.</p> <p>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>

Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

2	3	4	5	6
<p>Zna podstawowe zastosowania arkusza kalkulacyjnego.</p> <p>Potrafi zaznaczyć zadany blok komórek.</p> <p>Ustawia liczbowy format danych.</p> <p>Samodzielnie pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie). Potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł.</p> <p>Tworzy prosty wykres.</p> <p>Zapisuje utworzony skoroszyt we wskazanym folderze docelowym.</p>	<p>Rozróżnia zasady adresowania w arkuszu kalkulacyjnym.</p> <p>Stosuje adresowanie bezwzględne wtedy, gdy jest to uzasadnione.</p> <p>Potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia (potęgowanie, pierwiastkowanie, z zastosowaniem nawiasów).</p> <p>Tworzy wykres składający się z wielu serii danych, dodając do niego odpowiednie opisy.</p> <p>Ustawia inne formaty danych poza liczbowym.</p> <p>Formatuje tabelę.</p>	<p>Poprawnie planuje tabelę w arkuszu kalkulacyjnym, umieszczając w niej dane liczbowe i opisy.</p> <p>Stosuje adresowanie mieszane wtedy, gdy jest to uzasadnione.</p> <p>Stosuje formatowanie warunkowe tabeli arkusza kalkulacyjnego.</p> <p>Zna zastosowania różnych typów wykresów. Dostosowuje typ wykresu do danych, jakie ma przedstawiać.</p> <p>Potrafi narysować wykres wybranej funkcji matematycznej.</p> <p>Drukuje tabelę utworzoną w arkuszu kalkulacyjnym.</p>	<p>Potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji arkusza kalkulacyjnego.</p> <p>Potrafi stosować filtry i selekcjonować dane na podstawie zaawansowanych kryteriów.</p> <p>Korzysta z filtrów.</p> <p>Tworzy wykres funkcji trygonometrycznej .</p> <p>Dopasowuje wygląd arkusza kalkulacyjnego po wydruku, dobiera ustawienia strony, ustawia podział stron i obszar wydruku.</p>	<p>Potrafi przeprowadzić analizę przykładowego problemu i opracować właściwy algorytm obliczeń.</p> <p>Potrafi rejestrować makra, stosować je w celu ułatwiania wykonywania często powtarzanych czynności.</p>
<p>Zna i stosuje podstawowe funkcje arkusza kalkulacyjnego: SUMA, ŚREDNIA.</p>	<p>Korzysta z możliwości wstawiania funkcji.</p> <p>Potrafi zastosować funkcję JEŻELI.</p>	<p>Potrafi stosować wybrane funkcje arkusza kalkulacyjnego do rozwiązywania zadań z różnych przedmiotów.</p>	<p>Stosuje wybrane funkcje arkusza kalkulacyjnego: statystyczne, logiczne, matematyczne, tekstowe, daty i czasu.</p> <p>Stosuje zagnieżdżoną funkcję JEŻELI.</p>	<p>Zna działanie i zastosowanie większości funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym.</p>

Tworzenie bazy danych

2	3	4	5	6
<p>Na przykładzie gotowego pliku bazy danych potrafi omówić jej strukturę – określić, jakie informacje są w niej pamiętane.</p> <p>Wymienia obiekty bazy danych: tabele, formularze, zapytania, raporty. Zapoznaje się z nimi, korzystając z gotowej bazy danych.</p> <p>Potrafi dodać nowe rekordy, korzystając z gotowego formularza.</p>	<p>Rozumie organizację danych w bazach danych.</p> <p>Wyjaśnia pojęcia: <i>baza danych</i>, <i>rekord</i> i <i>pole</i>.</p> <p>Na podstawie przygotowanych formularzy ćwiczy wprowadzanie i aktualizację danych.</p> <p>Tworzy prostą bazę danych, składającą się z dwóch tabel: planuje zawartość tabel.</p> <p>Definiuje relacje. Tworzy formularz, korzystając z kreatora.</p>	<p>Omawia etapy przygotowania bazy danych.</p> <p>Określa odpowiednio typy danych.</p> <p>Tworzy formularz z podformularzem.</p> <p>Modyfikuje formularz, korzystając z widoku projektu.</p>	<p>Rozumie, co oznacza przetwarzanie danych w bazach danych.</p> <p>Potrafi uzasadnić, dlaczego warto umieszczać dane w kilku tabelach połączonych relacją.</p> <p>Rozumie pojęcia <i>relacji</i> i <i>klucza podstawowego</i>.</p> <p>Projektuje formularze do wprowadzania danych.</p>	<p>Potrafi zaprojektować samodzielnie relacyjną bazę danych (składającą się z trzech tabel). Ustala typy pól.</p> <p>Projektuje wygląd formularzy.</p>
<p>Potrafi wyświetlić wynik gotowego zapytania i omówić, czego zapytanie dotyczy.</p> <p>Modyfikuje gotowe zapytania.</p>	<p>Tworzy proste zapytania, ustalając kryterium dla jednego pola.</p> <p>Prezentuje informacje, korzystając z przygotowanych raportów.</p>	<p>Stosuje filtry do prostego wyszukiwania.</p> <p>Tworzy zapytania.</p> <p>Przygotowuje kwerendę wybierającą na podstawie dwóch tabel.</p> <p>Zna sposób przygotowania korespondencji seryjnej z wykorzystaniem danych z bazy danych.</p>	<p>Tworzy złożone zapytania.</p> <p>Przygotowuje nowe raporty na podstawie wcześniej przygotowanych zapytań.</p> <p>W edytorze tekstu przygotowuje listy seryjne i etykiety adresowe, korzystając z danych zapisanych w bazie danych.</p>	<p>Potrafi budować złożone kwerendy z dwóch lub więcej tabel połączonych.</p> <p>Planuje i projektuje raporty.</p>

Grafika komputerowa

2	3	4	5	6
<p>Z pomocą nauczyciela korzysta z wybranego programu do tworzenia grafiki rastrowej.</p> <p>Wyszukuje potrzebne funkcje w menu programu.</p> <p>Z pomocą nauczyciela korzysta z wybranego programu do tworzenia grafiki rastrowej.</p> <p>Wyszukuje potrzebne funkcje w menu programu.</p>	<p>Zna formaty plików graficznych.</p> <p>Opracowuje grafikę rastrową: stosuje warstwy i selekcje, zmianę kontrastu i nasycenia kolorów, kadrowanie i skalowanie.</p> <p>Wykonuje proste projekty w grafice wektorowej, korzystając z możliwości wstawiania Autokształtów (Kształtów) w edytorze tekstu.</p>	<p>Sprawne korzysta z Pomocy wbudowanej do programów w celu znalezienia szczegółowych sposobów rozwiązania danego problemu.</p> <p>Dostrzega 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>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>
<p>Zna źródła obrazów cyfrowych i sposoby opracowywania zdjęć z wykorzystaniem wybranego programu komputerowego.</p>	<p>Potrafi wykonać prostą obróbkę zdjęcia zapisanego w postaci cyfrowej.</p> <p>Potrafi utworzyć album zdjęć, korzystając z materiałów przygotowanych wcześniej lub zapisanych na CD dołączonym do podręcznika.</p>	<p>Skanuje obrazy, korzystając ze skanera. Rozumie, czym jest rozdzielczość.</p> <p>Potrafi opracować zeskanowaną grafikę.</p> <p>Edytuje krótkie filmy.</p>	<p>Potrafi posłużyć się aparatem i kamerą cyfrową –przenosi zdjęcia, filmy do pamięci komputera.</p> <p>Opracowuje film, korzystając z materiałów przygotowanych wcześniej lub zapisanych na CD dołączonym do podręcznika.</p>	<p>Dyskutuje na temat źródeł obrazów cyfrowych i sposobów opracowywania obrazów (zdjęć) i filmów, dzieląc się własnymi doświadczeniami w tym zakresie.</p> <p>Udostępnia filmy w Internecie.</p> <p>Samodzielnie zapoznaje się z programami komputerowymi</p>

				umożliwiający edycję filmów i obróbkę obrazów.
--	--	--	--	--

Tworzenie stron internetowych

2	3	4	5	6
<p>Wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW.</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>Potrafi przygotować prostą stronę internetową, używając dowolnego edytora tekstu.</p> <p>Wie, czym są szablony do tworzenia stron.</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>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>Umie wstawiać tabele do tworzonych stron i je formatować.</p> <p>Wstawia tabele.</p> <p>Koduje polskie znaki.</p> <p>Umieszcza łącza hipertekstowe.</p> <p>Stosuje kolory.</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>Wie, że na stronach internetowych niektóre treści mogą być generowane dynamiczne.</p>	<p>Podaje przykłady stosowania stylów CSS.</p> <p>Wyjaśnia, na czym polega dynamiczne przetwarzanie strony; podaje przykłady skryptów i omawia ich rodzaje.</p>	<p>Zna najczęściej wykorzystywane atrybuty CSS i sposoby określania ich wartości.</p> <p>Omawia sposoby publikowania strony w Internecie.</p>	<p>Zna zasady dynamicznego przetwarzania stron.</p> <p>Analizuje wady i zalety różnych sposobów publikowania i promowania stron w Internecie.</p> <p>Przygotowuje stronę do publikacji w Internecie i ją publikuje.</p>	<p>Potrafi wstawiać do utworzonej strony proste skrypty napisane w języku JavaScript.</p>

3. Komputer, sieci i programy komputerowe

Komputer				
2	3	4	5	6
<p>Wymienia i omawia podstawowe elementy komputera.</p> <p>Podaje przykłady urządzeń peryferyjnych.</p> <p>Omawia podstawowy zestaw oprogramowania, który może być zainstalowany na komputerze.</p> <p>Wymienia urządzenia peryferyjne.</p>	<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>Wie, co to znaczy zainstalować i odinstalować program.</p> <p>Potrafi określić, ile wolnego miejsca jest na dysku.</p>	<p>Potrafi określić funkcje i podstawowe parametry środków TI.</p> <p>Charakteryzuje narzędzia TI.</p> <p>Omawia rodzaje pamięci masowych.</p> <p>Wymienia podstawowe typy plików.</p> <p>Potrafi zainstalować program komputerowy.</p> <p>Rozumie rolę systemu operacyjnego. Wymienia popularne systemy.</p>	<p>Wymienia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej. Charakteryzuje ich parametry.</p> <p>Wie, w jakim celu tworzy się partycje na dysku twardym.</p> <p>Instaluje sterowniki urządzeń.</p> <p>Potrafi scharakteryzować różne systemy operacyjne.</p> <p>Dbą o prawidłowe funkcjonowanie komputera, przeprowadzając wszystkie niezbędne testy.</p>	<p>Potrafi dobrać pełną konfigurację sprzętu i oprogramowania do danego zastosowania.</p> <p>Dokonuje analizy porównawczej różnych systemów operacyjnych.</p>
Praca w sieci komputerowej				
2	3	4	5	6
<p>Wie, czym jest sieć komputerów i dlaczego komputery łączą się w sieć.</p> <p>Korzysta z podstawowych usług sieci.</p>	<p>Wymienia podstawowe klasy sieci. Rozumie pojęcie logowania się do sieci.</p> <p>Omawia podstawowe sposoby łączenia komputerów w sieć.</p>	<p>Zna podstawy konfiguracji sieci (protokoły sieciowe, identyfikacja sieciowa).</p> <p>Wymienia elementy niezbędne do budowy sieci.</p>	<p>Omawia przykładowe schematy sieci: domowej i szkolnej.</p> <p>Udostępnia zasoby w sieci.</p>	<p>Potrafi mapować zasoby komputera.</p> <p>Wie, czym jest maska podsieci.</p>

	Wymienia korzyści płynące z połączenia komputerów w sieć.	Potrafi udostępniać zasoby komputera. Omawia korzyści płynące z połączenia komputerów w sieć.		
Bezpieczeństwo i ochrona danych				
2	3	4	5	6
Wymienia sposoby ochrony danych w komputerach i sieciach komputerowych.	Zna zasady ochrony danych w komputerach i sieciach komputerowych.	Rozumie potrzebę wykonywania podstawowych operacji porządkujących zasoby komputera oraz stosowania podstawowych zasad ochrony własnych dokumentów i zasobów komputera. Zna sposoby ochrony przed utratą danych.	Podając przykłady, dyskutuje na temat odmian złośliwego oprogramowania i oprogramowania zabezpieczającego komputer.	Dzieli się własnymi doświadczeniami w zakresie bezpieczeństwa i ochrony danych w komputerach.

Algorytmika i programowanie

2	3	4	5	6
<p>Zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków.</p> <p>Zna podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych (zna podstawowe bloki potrzebne do budowania schematu blokowego).</p> <p>Analizuje gotowy schemat blokowy prostego algorytmu.</p>	<p>Wyjaśnia pojęcie algorytmu oraz zależności między problemem, algorytmem i programem.</p> <p>Wyjaśnia pojęcie <i>specyfikacja problemu</i>.</p> <p>Określa dane do zadania oraz wyniki i zapisuje prosty algorytm liniowy oraz z warunkami w postaci listy kroków.</p> <p>Buduje schemat blokowy prostego algorytmu liniowego; analizuje schemat blokowy algorytmu z rozgałęzieniami.</p> <p>Wie, na czym polega iteracja.</p>	<p>Omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania).</p> <p>Buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym.</p> <p>Prezentuje algorytmy iteracyjne za pomocą listy kroków i schematu blokowego.</p> <p>Testuje rozwiązania.</p>	<p>Analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia i określa, od czego zależy liczba powtórzeń.</p> <p>Buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem złożonym.</p>	<p>Potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania.</p> <p>Buduje schemat blokowy algorytmu, w którym wystąpią złożone sytuacje warunkowe.</p> <p>Buduje schemat blokowy określonego algorytmu iteracyjnego.</p>
<p>Wie, na czym polega programowanie.</p> <p>Analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania.</p>	<p>Klasyfikuje języki programowania.</p> <p>Pisze proste programy w wybranym języku programowania, używając podstawowych poleceń.</p>	<p>Zna pojęcia: <i>translacja, kompilacja, interpretacja</i>.</p> <p>Wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu.</p> <p>Realizuje prostą sytuację warunkową w wybranym języku programowania.</p>	<p>Wyjaśnia pojęcia: <i>interpretacja, kompilacja</i>.</p> <p>Odróżnia kompilację od interpretacji.</p> <p>Realizuje prostą sytuację warunkową w wybranym języku programowania.</p>	<p>Zapisuje złożony algorytm w wybranym języku programowania.</p>