

# Wymagania edukacyjne

## Informatyka

### dla Branżowej Szkoły I Stopnia

### klasa I

Ip.

Lekcja	Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
I. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa podczas pracy przy komputerze						
1	Bądź uczciwy, czyli przestrzeganie prawa w świecie informatyki  Rozdział 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, że udostępnianie treści chronionych prawem autorskim jest przestępstwem</li> <li>– podaje przykłady łamania praw autorskich</li> <li>– szanuje własność intelektualną</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, kiedy nie narusza prawa podczas korzystania z utworów z sieci</li> <li>– wie, czym charakteryzuje się licencja CC i na jakich zasadach można używać dzieł z taką licencją</li> <li>– określa, czym w świetle prawa jest utwór</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje legalne źródła muzyki, grafiki, animacji itp. rozpowszechnianej na licencji CC</li> <li>– wskazuje różnice między plagiatem a cytatem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa i przedstawia zasady legalnego korzystania z dzieł objętych prawami autorskimi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia niektóre metody działania instytucji i kancelarii prawnych w zakresie ścigania osób łamiących prawo autorskie</li> </ul>

2	Kim jestem, czyli jak bezpiecznie budować wizerunek w sieci  Rozdział 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa, czym są przepisy oparte na RODO i jaki jest cel ich wprowadzenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa, na czym polegają prawa obywatela do ochrony wizerunku i wskazuje źródła tego prawa</li> <li>– określa, czym grozi upowszechnianie wizerunku bez zgody danej osoby</li> <li>– wie, co zrobić w przypadku wykrycia naruszenia swoich praw do wizerunku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– umie opisać cyberzagrożenia i wskazać najgroźniejsze z punktu widzenia przepisów o ochronie wizerunku</li> <li>– omawia zasady bezpiecznego korzystania z sieci i usług sieciowych w kontekście ochrony własnego wizerunku i niewykorzystywania cudzego wizerunku bez odpowiedniej zgody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia działania, które służą ochronie wizerunku w sieci i wie, jak nie naruszać tych praw</li> <li>– opracowuje własne zasady ochrony wizerunku na podstawie przepisów prawa</li> <li>– wie, czym może skutkować kradzież tożsamości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa i objaśnia kolegom na lekcji zagrożenia płynące z możliwości kradzieży tożsamości w kontekście oszustw i wyłudzeń</li> </ul>
3	8, 16, 32, 64, czyli jak rozwój technologii wpływa na rozwój społeczeństw  Rozdział 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, że istnieją inne systemy liczbowe poza dziesiętnym i tłumaczy ich zastosowanie</li> <li>– zna pojęcia <i>bajt</i> i <i>bit</i></li> <li>– wie, jak powstają wagi poszczególnych pozycji w kodzie binarnym</li> <li>– wie, jaki wpływ na zastosowanie komputerów ma postęp technologiczny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– umie wykorzystać kalkulator do prezentacji liczb w różnych systemach liczbowych</li> <li>– omawia zalety zdalnego nauczania i jego wpływu na rozwój społeczny</li> <li>– podaje przykłady wpływu postępu technologicznego na rozwój informatyki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, dlaczego do projektowania układów komputera używa się kodu dwójkowego</li> <li>– omawia zalety zdalnego nauczania i jego wpływu na rozwój społeczny</li> <li>– omawia wpływ rozwoju technologii informacyjnych na rozwój społeczeństw</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zmiany technologiczne poszczególnych elementów komputerów i ich wpływ na zastosowanie komputerów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje tendencje rozwoju społeczeństwa w kontekście rozwoju technologicznego</li> </ul>
4	Wiedza w sieci, czyli Internet mądrych ludzi  Rozdział 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, czym są wyszukiwarki internetowe</li> <li>– z pomocą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– samodzielnie ocenia wiarygodność źródła</li> <li>– prawidłowo dobiera zestaw słów wpisywanych w</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi skutecznie skorygować wpisywane do przeglądarki sekwencje lub słowa w celu skutecznego wyszukiwania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– samodzielnie zmienia parametry wyszukiwania w niektórych przeglądarkach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– samodzielnie odnajduje wyszukiwarki branżowe lub specjalistyczne</li> </ul>

		nauczyciela umie ocenić wiarygodność źródła  – wie, czym jest licencja CC i jak sprawdzić, czy może legalnie użyć znalezionej treści	wyszukiwarce  – wie, jakie skutki może przynieść uleganie manipulacjom np. <i>fake newsom</i>	treści  – samodzielnie zmienia domyślne wyszukiwarki dla poszczególnych przeglądarek  – korzysta z niektórych zaawansowanych opcji wyszukiwarek  – wie o istnieniu specjalistycznych wyszukiwarek i określa ich przydatność	– posługuje się specjalistycznymi wyszukiwarkami informacji, takimi jak europeana.eu  – korzysta z zaawansowanych opcji wyszukiwania np. w celu znalezienia treści i obiektów (np. graficznych lub dźwiękowych) na licencji CC	związane z danym tematem lub zawodem
5	Powtórzenie wiadomości					
6	Sprawdzian wiadomości Omówienie sprawdzianu					
II. Programowanie i algorytmy						
7	Warunki, pętle, funkcje, czyli podstawy języków programowania  Rozdział 5	– zakłada konto w scratch.mit.edu  – umie posługiwać się programem Scratch w stopniu pozwalającym na układanie, uruchamianie, zachowywanie i importowanie programów	– poprawnie definiuje pojęcia: <i>kod programu, interpreter, kompilator, debugger</i>  – umie wymienić kolejne etapy powstawania programu komputerowego  – dodaje grupy rozkazów w Scratch	– wie, czym są i jaką rolę w programie komputerowym odgrywają zmienne  – umie zdefiniować zmienne w Scratch  – używa instrukcji wprowadzania lub wyprowadzania danych w Scratch  – wie, jaką rolę w algorytmie odgrywa blok warunkowy  – definiuje operatory w Scratch  – odróżnia pętle od instrukcji	– samodzielnie na podstawie algorytmu określa, jakiej instrukcji warunkowej użyć w programie w Scratch  – używa odpowiednich operatorów w instrukcjach warunkowych i pętlach  – samodzielnie układa proste programy polegające na wprowadzaniu i wyprowadzaniu danych na ekran w Scratch	– umie korzystać z innych środowisk programistycznych i przygotować je do pracy w wybranym języku programowania np. C++

				warunkowych		
8	Największy i najmniejszy, czyli jak znaleźć NWD i NWW  Rozdział 6	– definiuje NWD i omawia jego zastosowanie w matematyce  – podaje kilka przykładów NWD dla wybranych liczb	– na podstawie gotowego zapisu przykładu nieoptymalnego lub optymalnego algorytmu Euklidesa (np. z podręcznika) omawia istotę tych metod  – podaje i uzasadnia dziedzinę liczb, dla których przeznaczony jest algorytm Euklidesa	– omawia różnicę między optymalnym a nieoptymalnym algorytmem Euklidesa  – analizuje gotowy przykład zastosowania metod Euklidesa  – przedstawia algorytmy Euklidesa np. w formie schematu blokowego i tłumaczy ich istotę	– analizuje obie metody Euklidesa pod kątem wydajności i szybkości działania dla różnych zestawów zmiennych wejściowych	– samodzielnie przeprowadza analizę wydajności algorytmu Euklidesa dla różnych danych i przewiduje wyniki swojej analizy  – układa programy w innym niż Scratch języku programowania
9	Komputer znajduje NWD i NWW, czyli jak ułożyć program na podstawie algorytmu  Rozdział 7	– omawia działanie jednego z algorytmów (optymalnego lub nieoptymalnego) na podstawie podręcznika lub z pomocą nauczyciela	– omawia istotę i znaczenie zmiennych w programie komputerowym  – omawia działanie obu programów obliczających NWD i kojarzy ich fragmenty z fragmentami algorytmów	– samodzielnie układa program wybranej metody i testuje poprawność jego działania	– samodzielnie układa programy zgodne z obydwojema algorytmami Euklidesa  – samodzielnie opracowuje sposób wyświetlania danych i wyników	– układa samodzielnie program, który wyświetla liczbę realizowanych pętli algorytmu dla tych samych danych  – układa programy w innym niż Scratch języku programowania
10	Wspólny mianownik, czyli jak program dodaje i skraca ułamki  Rozdział 8	– wie, czym jest badanie warunku w programie i kiedy się je stosuje w kontekście bloków warunkowych algorytmu  – wie, że istnieją różne typy operatorów i na podstawie podręcznika omawia	– na podstawie znanej metody upraszczania ułamków i z pomocą nauczyciela układa poprawny algorytm opisujący tę metodę  – na podstawie podręcznika organizuje wprowadzanie i wyprowadzanie wartości ułamków algorytmu upraszczającego ułamki	– z niewielką pomocą treści z podręcznika układa program upraszczający ułamki i wyłączający części całkowite	– samodzielnie układa i testuje dla różnych danych program upraszczający ułamki i wyłączający części całkowite	– układa programy w innym niż Scratch języku programowania

II p.		rolę niektórych z nich – omawia rolę NWW i NWD w procesie upraszczania ułamków				
11	Zera, jedynki i wagi, czyli różne reprezentacje liczb  Rozdział 9	– wie, jakie znaczenie w technice komputerowej mają dwójkowe systemy liczbowe  – korzystając z pomocy nauczyciela lub podręcznika, określa wagę poszczególnych bitów w bajcie  – umie wykorzystać aplikację Kalkulator do przedstawiania liczb w różnych systemach liczbowych	– określa system liczbowy na podstawie sposobu zapisu liczby  – samodzielnie określa rolę kodów binarnych w technice komputerowej  – wie, jaka jest różnica między jednostkami wielokrotności bajtu wg norm IEC i SI  – z pomocą podręcznika definiuje i opisuje systemy (kody) dwójkowe NAKB i U2  – na podstawie podręcznika umie opisać metodę zamiany liczby dziesiętnej na postać binarną  – zna zastosowanie różnych systemów liczbowych w informatyce	– określa, ile liczb można zapisać za pomocą określonej liczby bitów na podstawie wagi najstarszej z nich  – samodzielnie i poprawnie używa nazw wielokrotności bajtu wg norm IEC i SI i omawia różnice pomiędzy nimi  – samodzielnie opisuje metodę zamiany liczby dziesiętnej na postać binarną  – z niewielką pomocą nauczyciela układa program zamieniający liczbę dziesiętną na jej prezentację binarną  – wie, jak powstają kody o innej niż 10 podstawie np. szesnastkowy	– odczytuje wartości pojemności nośników w systemie Windows i poprawnie określa je wg norm IEC i SI  – samodzielnie przedstawia dane liczby w różnych systemach binarnych i dziesiętnych  – wymienia i omawia przykłady zastosowania różnych systemów liczbowych w informatyce  – samodzielnie zapisuje liczby w kodzie szesnastkowym i określa ich dziesiętną wartość  – samodzielnie układa program zamieniający liczbę dziesiętną na jej prezentację binarną w Scratch	– układa programy w innym niż Scratch języku programowania
12	Cezar szyfruje, czyli jak można zaszyfrować tekst, przedstawiając litery	– omawia cele szyfrowania danych i informacji  – tłumaczy, na czym	– na przykładzie tabeli tłumaczy metodę przestawieniową i umie zaszyfrować tekst tą metodą	– wie, na czym polega szyfrowanie szyfrem wieloalfabetowym	– samodzielnie układa algorytm dla szyfru Cezara	– samodzielnie układa program komputerowy szyfrujący szyfrem Cezara

	Rozdział 10	<p>polega podstawieniowy sposób szyfrowania informacji</p> <p>– wie, jak odróżnić strony internetowe z szyfrowaną transmisją danych od pozostałych</p>	– omawia metodę szyfrowania szyfrem Cezara na podstawie rysunku z podręcznika	– tłumaczy potrzebę szyfrowania niektórych transmisji w sieci		
13	Powtórzenie wiadomości					
14	Sprawdzian wiadomości Omówienie sprawdzianu					
<b>III. Aplikacje komputerowe pomagają w pracy</b>						
15	Modelujemy, czyli jak projektować obiekty 3D  Rozdział 11	<p>– wymienia cechy edytorów 3D</p> <p>– wie, jak szukać edytorów w chmurze</p>	<p>– korzysta z edytora 3D w chmurze (np. Tinkercad) w celu przeglądania gotowych projektów</p> <p>– wie, jak sprawdzić licencję danego projektu</p>	<p>– modyfikuje modele w edytorze na podstawie opisu z podręcznika</p> <p>– tworzy prosty obiekt 3D na podstawie opisu z podręcznika</p>	<p>– samodzielnie i według własnego pomysłu modyfikuje obiekt 3D z chmury</p> <p>– samodzielnie tworzy własny obiekt 3D dla drukarki np. litery powiązane łącznikami</p>	– samodzielnie projektuje i wykonuje obiekty 3D przeznaczone dla drukarki 3D
16	Wizualizacja pomysłów, czyli projektujemy w edytorze 3D  Rozdział 12	<p>– umie przeglądać modele w chmurze SketchUp</p> <p>– kreśli podstawowe bryły w SketchUp</p>	– posługuje się chmurą SketchUp i mapą Google w celu zlokalizowania i przeglądania modeli 3D obiektów architektonicznych w swojej okolicy	<p>– tworzy proste projekty obiektów w edytorze SketchUp</p> <p>– wypełnia modele kolorem, deseniem lub grafiką z pliku</p>	– samodzielnie tworzy obiekty 3D na podstawie zdjęć lub obserwacji obiektów architektonicznych z okolicy swojej szkoły	– używa zaawansowanych narzędzi projektowania 3D do edycji obiektów architektonicznych
17	To nie jest trudne, czyli montujemy zdjęcie reklamowe	– wie, na czym polega stosowanie warstw i co można	– zna przeznaczenie podstawowych narzędzi edycyjnych	– na podstawie opisu z podręcznika umie utworzyć ulotkę reklamową	– samodzielnie tworzy estetyczną ulotkę reklamową z wykorzystaniem warstw i	– biegle posługuje się edytorem grafiki rastrowej i tworzy grafikę wg własnego

	Rozdział 13	dzięki nim osiągnąć – wymienia kilka nazw edytorów grafiki oferujących mechanizm warstw	– posługuje się podstawowymi narzędziami edycyjnymi edytora grafiki np. GIMP	– wykorzystuje warstwy do wklejania elementów graficznych i tekstu  – na podstawie podręcznika przeprowadza podstawową korektę zdjęcia	mechanizmów opisanych w podręczniku  – samodzielnie koryguje niektóre wady zdjęć	projektu
18	Szturmowiec w chmurze, czyli poprawiamy zdjęcia w edytorze grafiki rastrowej  Rozdział 14	– umie wskazać zastosowanie warstw w procesie edycji zdjęcia  – sprawnie loguje się do chmury z edytorem grafiki np. pixlr.com	– zna przeznaczenie podstawowych narzędzi i opcji edytorów grafiki rastrowej, w tym pixlr.com i GIMP  – z pomocą podręcznika posługuje się podstawowymi narzędziami edytora  – umie poprawić kadrowanie zdjęcia przy pomocy edytora	– sprawnie posługuje się edytorem w chmurze  – sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami edycyjnymi, w tym stemplem  – reguluje poziom jasności i kontrastu przy pomocy narzędzi edytora  – korzysta z automatycznych narzędzi poprawiających zdjęcia	– precyzyjnie posługuje się narzędziami edycyjnymi  – skutecznie dokonuje retuszu zdjęcia  – świadomie i z rozwagą dobiera automatyczne narzędzia do korekty zdjęć	– sprawnie operuje ustawieniami parametrów poszczególnych narzędzi, osiągając bardzo dobre efekty ich zastosowania
19	Instrukcja obsługi, czyli tworzymy zaawansowane dokumenty tekstowe  Rozdział 15	– umie opisać znaczenie i zastosowanie w edycji tekstu pojęć <i>akapit</i> i <i>konspekt</i>  – używa konspektu w przykładzie opisanym w podręczniku  – umie czytać ze zrozumieniem przykładowe instrukcje obsługi	– na podstawie podręcznika tworzy w dokumencie spis treści i konspekt  – omawia cel stosowania podziału dokumentu na kolumny i sekcje  – na podstawie podręcznika omawia zasady tworzenia instrukcji obsługi lub instrukcji BHP	– redaguje tekst z wykorzystaniem podziału dokumentu  – z niewielką pomocą wykonuje spis treści i konspekt dokumentu  – wykorzystując wiedzę z podręcznika, opracowuje projekt instrukcji BHP lub instrukcji użytkownika oraz tworzy taki dokument w edytorze	– samodzielnie tworzy instrukcję bhp lub instrukcję dla użytkownika wyrobu z wykorzystaniem podziału na kolumny, sekcje oraz wykonując spis treści i konspekt dokumentu	– korzysta z alternatywnych do opisanych w podręczniku, edytorów tekstu
20	Oferty, wizytówki i	– umie znaleźć i	– dokonuje świadomego	– modyfikuje szablon w edytorze	– wykorzystuje szablony	– samodzielnie tworzy

	<p>ulotki, czyli jak wykorzystać aplikacje do tworzenia materiałów reklamowych</p> <p>Rozdział 16</p>	<p>wczytać do edytora szablon dokumentu</p>	<p>wyboru szablonu do danego typu dokumentu</p> <p>– tworzy dokument na podstawie szablonu</p>	<p>tekstu</p> <p>– na podstawie podręcznika i z wykorzystaniem szablonu wykonuje projekt wizytówki firmowej lub broszury reklamowe</p> <p>– prawidłowo dobiera rodzaj wykresu</p> <p>– przedstawia dane w postaci wykresu</p>	<p>do edycji dokumentów</p> <p>– świadomie i prawidłowo dobiera rodzaje wykresów, wykonuje je i umieszcza w dokumencie tekstowym</p> <p>– modyfikuje formaty wyświetlania wykresów</p> <p>– samodzielnie projektuje i wykonuje folder reklamowy z wykorzystaniem pól tekstowych, wstawianych rysunków itp.</p>	<p>szablony dla różnych dokumentów</p>
--	---	---	--	---	--	--