

## Przedmiotowe Zasady Oceniania z Informatyki (zakres podstawowy)

Osiągnięcia uczniów oznaczają nabytą zdolność i chęć do wykonywania przez nich określonych czynności. Dotyczą one wiadomości i umiejętności. Do ich opisu możemy zastosować taksonomię ABC celów nauczania<sup>2</sup>:

• Poziom wiadomości:

**a. ZAPAMIĘTANIE WIADOMOŚCI** – dotyczy terminologii, definicji, faktów, klasyfikacji, zasad działania, procedur postępowania.

**b. ZROZUMIENIE WIADOMOŚCI** – dotyczy tłumaczenia, interpretowania, wyjaśniania, przewidywania.

• Poziom umiejętności:

**c. STOSOWANIE WIADOMOŚCI W SYTUACJACH TYPOWYCH** – dotyczy czynności, które zasadniczo nie odbiegają od poznanych wcześniej na lekcji i prowadzą do osiągnięcia wyniku o praktycznym znaczeniu.

**d. STOSOWANIE WIADOMOŚCI W SYTUACJACH PROBLEMOWYCH** – dotyczy złożonych procesów umysłowych wymaganych przy znalezieniu potrzebnego rozwiązania w sytuacji nowej dla ucznia.

Ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów polega na rozpoznawaniu przez nauczycieli poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej [...] i realizowanych w szkole programów nauczania uwzględniających tę podstawę.

Wystawienie oceny będzie tym łatwiejsze, im bardziej precyzyjnie określimy wymagania edukacyjne oraz sposoby sprawdzania i kryteria oceniania osiągnięć ucznia. Błędem byłoby skorzystanie tylko z taksonomii celów nauczania. Nie można bowiem zakładać, że uczeń słaby potrafi tylko zapamiętać pewien zasób wiadomości, natomiast uczeń dobry potrafi tylko rozwiązywać zadania. Dlatego w budowaniu skali ocen przydatny może się okazać następujący zbiór kryteriów wymagań.

• Przystępność, rozumiana jako łatwość opanowania określonej wiadomości lub umiejętności.

• Niezawodność, rozumiana jako pewność naukowa, norma postępowania, trwałość w kulturze, skuteczność działania.

• Niezbędność w dalszym uczeniu się różnych przedmiotów.

• U ż y t e c z n o ś ć wyrażająca się praktycznym zastosowaniem nabytych umiejętności w szkolnych i pozaszkolnych problemach ucznia, ale także w przyszłej pracy zawodowej.

Przyjmujemy następujące założenia:

• Ocenie podlega to, co uczeń zrobił dobrze, a nie to, czego nie umie. Należy zatem tak formułować zadania, aby były wśród nich przykłady o różnym stopniu trudności.

• Ocenie podlega także to, czy uczeń potrafi:

— pracować w grupie;

— planować rozwiązanie problemu i realizować przyjęty plan;

— prezentować otrzymane rozwiązanie;

— dokonać samooceny swoich postępów.

W przypadku informatyki podstawą oceny osiągnięć ucznia powinny być rozwiązania zadań, które zostały wykonane za pomocą komputera i które sprawdzają wiele umiejętności, a w trakcie prezentacji tych rozwiązań – również wiadomości (rozumienie podstaw teoretycznych oraz posługiwanie się terminologią informatyczną).

Hierarchia kryteriów wymagań prowadzi:

• od wiadomości i umiejętności stosunkowo łatwych do opanowania, całkowicie

niezbędnych w dalszym uczeniu się i bezpośrednio użytecznych;

- do wiadomości i umiejętności trudnych do opanowania, twórczych naukowo, rozszerzających główne cele nauczania szkolnego oraz wykraczających poza bezpośrednią użyteczność. Wprowadzający system oceniania opiera się na sześciostopniowej skali ocen, trudno jednak uznać za tak samo ważną ocenę otrzymaną za zadanie trudne jak za zadanie proste. Proponujemy zatem wprowadzenie stosownych wag do wystawionej oceny:

- waga x 3 – za zadanie trudne lub bardzo pracochłonne;
- waga x 2 – za zadanie niezbyt trudne lub niezbyt rozbudowane;
- waga x 1 – za zadanie proste i niezbyt rozbudowane.

Zanim wystawimy ocenę za wykonanie zadania, można posłużyć się skalą punktową.

Zamieszczone na kolejnych stronach przykłady właściwie ilustrują:

- sposób definiowania zadań – aby uczeń dokładnie wiedział, co ma wykonać;
- sposób oceniania – aby uczeń znał kryteria oceniania.

W razie uzyskania oceny niedostatecznej za pierwszy semestr uczeń ma obowiązek uzupełnienia braków w wiedzy i umiejętnościach w takim stopniu by uniknąć pogłębienia się problemu z nauką w 2 semestrze. W ciągu 7 dni od klasyfikacyjnej RP, nauczyciel przekazuje uczniowi pisemny zakres materiału do uzupełnienia oraz wyznacza formę i termin uwzględniając różne uwarunkowania np. problemy zdrowotne, ilość uzyskanych semestralnych ocen ndst. Przez konkretnego ucznia itp. Ocenę uzyskaną przez ucznia nauczyciel odnotowuje w dzienniku lekcyjnym w 2 semestrze w rubryce zaliczenie 1 sem. z wagą 0.

### Kryteria oceniania – wymagania na określoną ocenę semestralną

Temat (rozumiany jako lekcja)	Wymagania na ocenę dopuszczającą	Wymagania na ocenę dostateczną	Wymagania na ocenę dobrą	Wymagania na ocenę bardzo dobrą	Wymagania na ocenę celującą
<b>1. Komputery i ludzie, czyli jak wybrać odpowiedni komputer i bezpiecznie z niego korzystać?</b>					
1.1. Komputer na miarę	Uczeń: – umie nazwać i scharakteryzować różne rodzaje komputerów, w tym stacjonarne, netbooki, notebooki, smartfony, i wskazać ich obszary zastosowania	Uczeń: – umie sformułować wymagania dla poszczególnych elementów komputera w zależności od obszaru jego zastosowania – wie, jakie zalety i wady ma korzystanie	Uczeń: – na podstawie analizy wyników działania programu diagnostycznego określa możliwe zastosowanie danego komputera – posługuje się słownictwem informatycznym w odniesieniu do	Uczeń: – operuje właściwym nazewnictwem w odniesieniu do komponentów komputera, w tym: złączy płyty głównej, rodzajów interfejsów, dysków	Uczeń: – sprawnie korzysta z programów w diagnostycznych, w tym z opcji określających wydajność komputera, wykorzyst

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, jakich programów użyć, by ustalić elementy składowe komputera</li> <li>– umie wymienić podstawowe moduły komputera osobistego, w tym procesor, pamięć ROM i RAM, pamięć masową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>z chmur informatycznych i jakie stawiają one wymagania komputerom</li> <li>– używa programu diagnostycznego do sprawdzenia typów komponentów danego komputera</li> <li>– umie wskazać cechy komputera pozwalające na skuteczną pracę w sieci internetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>elementów komputera, w tym nazwami magistral i interfejsów, rodzajów procesorów itp.</li> <li>– umie je wskazać na płycie głównej</li> <li>– korzysta z urządzeń peryferyjnych i samodzielnie instaluje ich sterowniki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>twardych, napędów optycznych, pamięci</li> <li>– określa parametry układów wchodzących w skład zestawu komputerowego</li> <li>– analizuje potrzeby użytkownika i potrafi dobrać dla niego odpowiedni zestaw komputerowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>anie zasobów, wykorzystanie rdzenia procesora, wersję systemu operacyjnego itp.</li> <li>– biegle korzysta z kilku rodzajów komputerów</li> <li>– zna cechy e-papieru i czytników e-booków</li> </ul>
1.2. Unikanie zagrożeń związanych z rozwojem technologii informacyjnej	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, jakie przysługują mu prawa dotyczące ochrony prywatności</li> <li>– szanuje prawo do prywatności wszystkich użytkowników komputerów</li> <li>– wie, jakie zagrożenia pociąga za sobą umieszczanie w sieci danych o sobie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umie sprawdzić, czy w sieci znajdują się informacje na jego temat</li> <li>– zna zasady zachowania bezpieczeństwa własnych danych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odróżnia prawa autorskie od majątkowych</li> <li>– umie streścić podstawowe artykuły prawa autorskiego</li> <li>– umiejętnie korzysta z portali społecznościowych i wie, które z podawanych informacji mogą być niebezpieczne dla jego prywatności lub stwarzają inne zagrożenia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– używa szyfrowania poczty elektronicznej</li> <li>– stosuje bezpieczne hasła do swoich kont</li> <li>– wie, jak chronić zasoby swojego komputera przed złośliwym oprogramowaniem</li> <li>– umie opracować listę zasad bezpieczeństwa w sieci</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, jakie metody stosuje się w celu szyfrowania dokumentów</li> <li>– zna pojęcie kluczy publicznych</li> <li>– wie, czym jest podpis elektroniczny i do czego jest potrzebny</li> </ul>
1.3. Korzystanie z tutoriali i opcji Pomocy	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umie korzystać z gotowych tutoriali oraz opcji Pomocy danego programu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umie sformułować swoje oczekiwania dotyczące zawartości opcji Pomocy i</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umie ułożyć tutorial dotyczący nieskomplikowanych czynności zawierający zrzuty ekranowe</li> <li>– wie, jakie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonuje prosty tutorial oparty o zarejestrowany plik wideo</li> <li>– umie dokonać prostego</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowuje obszerniejsze tutoriali związane z informatyk</li> </ul>

		tutoriali	narzędzia będą mu potrzebne do jego wykonania – umie posługiwać się narzędziem Wycinanie systemu Windows – umie zarejestrować działania w obrębie okna programu i zachować je w postaci pliku wideo z wykorzystaniem darmowego oprogramowania	montażu pliku wideo polegającego na przycinaniu i łączeniu fragmentów nagrań oraz dodawaniu komentarzy słownych	ą lub innymi przedmiotami szkolnymi – wykorzystuje wszystkie poznane techniki – zrzuty ekranowe, wideo i audio
1.4. Przestrzeganie prawa autorskiego, warunków w licencji i praw do ochrony wizerunku	Uczeń: – wie, czym są prawa autorskie i ich ochrona – wie, że łamanie praw do własności intelektualnej, w tym do utworów muzycznych, filmów, licencji używania programów, fotografii, rysunków itp., może być ścigane na mocy prawa	Uczeń: – umie wybrać i stosować darmowe odpowiedniki komercyjnych programów komputerowych, w tym OpenOffice.org, LibreOffice, GIMP – umie określić rodzaj licencji programu i utworów muzycznych – wie, jak znaleźć podstawowe akty prawne dotyczące praw autorskich	Uczeń: – stosuje programy diagnostyczne w celu sprawdzenia licencji programów zainstalowanych w komputerze – umie szyfrować dokumenty tekstowe – zna źródła nieodpłatnie udostępnianych elementów multimedialnych i zna zasady ich wykorzystywania	Uczeń: – wykorzystuje w swoich projektach darmowe treści i elementy multimedialne oraz umie udokumentować prawo do ich użycia – na podstawie informacji podanych przez programy diagnostyczne, umie określić rodzaj licencji oprogramowania i czas jej ważności – korzysta z tagów plików tekstowych	Uczeń: – wie, jak legalnie udostępnić swoje prace w sieci – odpłatnie i nieodpłatnie, np. fotografie, muzykę lub grafikę
1.5. Jak wykorzystać edytor tekstu do upowszechniania informacji i budowania	Uczeń: – wie, jakie cechy powinien posiadać portal informacyjny – umie znaleźć w sieci portale informacyjne, strony gazet codziennych i	Uczeń: – korzysta z portali informacyjnych – potrafi znaleźć aktualne informacje dotyczące swojej	Uczeń: – stosuje szablony w edycji tekstów z nagłówkiem, np. gazetki szkolnej – tworzy strony tytułowe dokumentów – korzysta ze stylów	Uczeń: – modyfikuje style edytorów tekstu – wykorzystuje style do tworzenia spisu treści – prawidłowo ustala rodzaje	Uczeń: – wykorzystuje style i szablony do tworzenia estetycznych materiałów

złożonych dokumentów tekstowych	czasopism – korzysta z podstawowych opcji formatowania tekstu	miejsowości, powiatu i województwa – korzysta z szablonów edytorów tekstu – umie porównać podstawowe cechy MS Word i edytorów niekomercyjnych pod kątem przydatności do edycji informacji	udostępnianych przez edytory tekstu	nagłówków podczas tworzenia spisu treści	drukowanych, np. gazetki szkolnej, artykułów na stronę internetową itp.
---------------------------------	---	---	-------------------------------------	--	---

## 2. Bazy danych, chmury i zarządzanie treścią, czyli jak sieć i CMS zmieniły informatykę?

2.1. Tworzenie elementów w bazach danych	Uczeń: – wie, czym jest komputerowa baza danych i umie korzystać z wyszukiwarek internetowych	Uczeń: – umie utworzyć tabelę w programie-systemie baz danych – wie, jaką rolę pełnią relacje w relacyjnej bazie danych	Uczeń: – korzysta z niekomercyjnych programów-systemów relacyjnych baz danych, np. LibreOffice lub OpenOffice.org., w celu tworzenia tabel i formularzy bazy danych	Uczeń: – sprawnie posługuje się opcjami programów do tworzenia relacyjnych baz danych – wprowadza dane do bazy za pośrednictwem zaprojektowanego przez siebie formularza – prawidłowo dobiera nazwy poszczególnych pól w formularzu – prawidłowo dzieli rodzaje danych do przechowywania w bazie i przydziela je do poszczególnych tabel	Uczeń: – projektuje strukturę bazy danych odpowiednią do funkcji, jaką baza ma pełnić – prawidłowo planuje liczbę tabel i formularzy
2.2. Tworzenie relacji i zadawanie	Uczeń: – zna pojęcie rekordu – wie, na czym	Uczeń: – umie zdefiniować relację	Uczeń: – tworzy relacje pomiędzy dwiema tabelami	Uczeń: – samodzielnie tworzy relacje pomiędzy	Uczeń: – samodzielnie

e pytań za pomocą kwerend	<p>polega ustanawianie relacji w bazie danych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, czym jest kwerenda i jakie ma znaczenie dla funkcjonalności bazy danych</li> </ul>	<p>po między dwiema tabelami w programie-systemie relacyjnej bazy danych</p>	<p>zawierającymi dane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– poprawnie dobiera pola do relacji</li> </ul>	<p>polami kilku tabel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– samodzielnie tworzy zadane kwerendy i odczytuje za ich pomocą dane</li> <li>– tworzy raporty</li> </ul>	<p>projektuje bazę na podstawie opisu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi stworzyć bazy, relacje, kwerendy i raporty, korzystając z różnych programów, np.: Microsoft Office Access, LibreOffice Base, OpenOffice.org Base itp.</li> </ul>
2.3. Wykorzystanie chmur informatycznych do pracy w zespole	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, na czym polega e-praca i kto może ją wykonywać – zna przykładową organizację e-firmy</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umie wymienić zastosowania chmury informatycznej, w tym znaczenie dla działalności e-firmy – umie założyć konto w darmowej chmurze informatycznej, np. Skydrive.com, i wskazać jej składowe, określając ich zastosowania</li> <li>– korzysta z usług poczty elektronicznej chmury informatycznej</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– korzysta z podstawowych funkcji chmury informatycznej, w tym: edytora tekstu i przestrzeni dyskowej – umie porównać możliwości edytora tekstu z chmurą z programami instalowanymi w komputerze</li> <li>– wie, jak wykorzystać chmurę w pracy zespołowej</li> <li>– wie, jakie znaczenie ma współdzielenie plików</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umie samodzielnie posługiwać się oprogramowaniem dostępnym w danej chmurze informatycznej</li> <li>– korzysta z dysku chmury</li> <li>– zna jego ograniczenia</li> <li>– umie ustawić parametry współdzielenia plików dla własnych dokumentów w chmurze</li> <li>– wykorzystuje współdzielenie do pracy w zespole</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umie samodzielnie zaplanować strukturę zespołu i odpowiednio dostosować chmurę informatyczną do wykorzystania w e-pracy na przykładzie szkolnego portalu informacyjnego, zespołu wykonującego projekt z innego przedmiotu itp.</li> </ul>
2.4. Tworzeni	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, jaka jest</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umie założyć</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tworzy</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dostosowuje</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tworzy</li> </ul>

<p>e stron internetowych na przykładzie portalu informacyjnego</p>	<p>struktura portalu informacyjnego – umie określić jej požądane i niepožadane cechy – wie, czym są blogi, i zna adresy kliku stron świadczących usługi darmowych blogów</p>	<p>konto na stronie oferującej darmowe blogi i uruchomić własny, prosty blog na dowolny temat, np. komentujący wydarzenia szkolne</p>	<p>samodzielnie blog z wykorzystaniem usługi darmowych blogów na podstawie własnego planu jego struktury – tworzy blog mogący pełnić funkcję Szkolnego Portalu Informacyjnego</p>	<p>wygląd bloga do tematu strony, umieszczając w nagłówku logotypy, np. szkoły lub swojej klasy – prawidłowo dobiera zestaw elementów bloga do jego tematyki, np. Szkolnego Portalu Informacyjnego – umieszcza w blogu ilustracje i fotografie</p>	<p>stronę internetową za pomocą samodzielnie zainstalowanego w serwerze systemu blogów</p>
<p>25. Tworzenie stron www za pomocą CMS i edytora on-line</p>	<p>Uczeń: – wie, czym są CMS i do czego służą – zna nazwę przynajmniej jednego systemu CMS – wie, czym są edytory stron on-line</p>	<p>Uczeń: – wie, czym różni się blog od CMS, z uwzględnieniem funkcjonalności i uniwersalności stosowania – wie, które edytory tekstu są wyposażone w narzędzia do automatycznego tworzenia prostych stron internetowych i umie korzystać z tych opcji – używa edytorów on-line do zrobienia prostej strony internetowej</p>	<p>Uczeń: – umieszcza w sieci strony utworzone edytorem off-line – wie, jak zaplanować wykorzystanie bloga i CMS do utworzenia witryny informacyjnej, np. szkoły, internatu, koła zainteresowań itp. – w edytorach off-line umieszcza własne nagłówki, loga itp.</p>	<p>Uczeń: – wie, jakie warunki musi spełniać serwer do instalowania CMS – samodzielnie zdobywa informacje na temat różnych CMS – umie wybrać CMS o odpowiednich właściwościach, który mógłby służyć do utworzenia witryny informacyjnej, np. szkolnej lub klasowej</p>	<p>Uczeń: – uzasadnia decyzję o korzystaniu z indywidualnie instalowanego systemu bloga i dobiera odpowiedni system, zgodnie z wymaganiami projektu witryny – umie wysłać na serwer i zainstalować system bloga lub CMS – umie wykorzystać darmowe konta</p>

					WWW do zainstalowania pobranego z sieci CMS lub systemu bloga
2.6. Współtworzenie treści dokumentów z wykorzystaniem chmury informatycznej	Uczeń: - wskazuje, jakie do niego, komunikacji w jej celu stosuje się w sposób	Uczeń: - korzysta z udostępnionych plików i wie, jakie otrzymał do nich uprawnienia - korzysta z zaawansowanych funkcji komunikatora, w tym rozmowy głosowej - umie wymieniać pliki z chmurą informatyczną	Uczeń: - umie nadać odpowiedni dzień pracy w celu wykorzystania swoich dokumentów w chmurze - sugeruje zasady współpracy do dokumentów	Uczeń: - umie zorganizować grupę pracującą nad danym projektem, przydzielając im odpowiednie uprawnienia do zasobów chmury - świadomie stosuje udostępnianie plików w chmurze i zarządza dostępem do swoich zasobów	Uczeń: - umie posługiwać się oprogramowaniem z różnych chmur informatycznych - samodzielnie uczy się ich obsługi i poznaje ich parametry



	<p>e l e m e n t ó w i n a c z y m</p> <p>o n o p o l e g a</p> <p>– wie, jakie uprawnienia mogą mieć użytkownicy współdzielący dokument – korzysta z komunikatorów</p>		<p>– umie wymieniać pliki z chmurą informacyjną, np. edytować w chmurze dokumenty utworzone offline i na odwrót</p>		
--	---	--	---	--	--

### 3. Ruchome, statyczne, czyli jak tworzyć i wykorzystywać grafikę i filmy wideo?

3.1. Wykorzystanie grafiki wektorowej do tworzenia elementów	<p>Uczeń:</p> <p>– zna nazwy najpopularniejszych edytorów grafiki rastrowej, w tym darmowych – posługuje się</p>	<p>Uczeń:</p> <p>–</p>	<p>Uczeń:</p> <p>–</p> <p>su- je ska lo- wa nie</p>	<p>Uczeń:</p> <p>–</p> <p>Uczeń:</p> <p>–</p> <p>Uczeń:</p> <p>–</p>	<p>Uczeń:</p> <p>– samodzielnie tworzy grafikę z zastosowaniem narzędzi o</p>
--	--	------------------------	---	--	---

<p>w graficznych stron i prezentacji</p> <p>3.2. Właściwości edytora a jakość grafiki</p>	<p>najprostszymi narzędziami do rysowania figur geometrycznych</p>	<p>z dobowyć izazainstaltalowo wacnaja nowszazawersję jednego zdarmowych</p>	<p>obektów do odpowiednich wymiarów – eksportuje grafikę rastrową do postaci bitmapy zachowanie mrozmiarów i barw – suje odpowiednich sposob</p>	<p>ezmiennych parametrach – posługuje się sprawnie kilkoma programami do edycji grafiki wektorowej</p> <p>edycja</p> <p>grafiki</p>	<p>zmiennych parametrach – posługuje się sprawnie kilkoma programami do edycji grafiki wektorowej</p>
---	--	--	--	---	---

		<p>d y t o r ó w</p> <p>g r a f i k i w e k t o r o w e j, n p . I n k S c a p e</p> <p>- w i e , c z y m</p> <p>s ą f i l t r</p>	<p>ko mp re- sji pli ku gra ficz</p> <p>ne- go</p> <p>- umie po- ró wn ać na- rzę dzi a dar mo wy ch edy to- ró w z Co- rel Dra w</p> <p>- po- słu gu- je się na- rzę dzi ami w ce- lu prz eks ztał ca- nia obi ekt ów gra</p>	<p>r o w e j d o</p> <p>p o t r z e b , n p . d o</p> <p>t w o r z e n i a</p> <p>i k o n , p r z y c i s k ó w</p> <p>i i n n</p>
--	--	--	--	--

		<p>y g r a f i c z n e i z n a e f e k t y i c h d z i a ł a n i a s k a l u j e o b i e k t y z a p o m</p>	<p>ficz nyc h, w ty m zmi any ksz tał- tu krz yw ych , wy peł nia nia obi ekt ów gra die nte m</p> <p>- wie, na czym polega i jakie konsekwencje pociąga za sobą eksport rysunków rastrowych do postaci bitmapowych</p>	<p>y c h  e l e m e n t ó w  p u b l i k a c j i e l e k t r o n i c z n y c h  -  u ż y w a  n a r z ę</p>
--	--	--	---	---

		o c ą n a r z ę d z i a ” s t r z a ł k a ”		d z i d o r y s o w a n i a o b i e k t ó w o r ó ż n y c h k s z t a ł t a c h , w t y m	
--	--	--	--	---	--

						3 D
					-	d o ś w i a d c z a l n i e
						d o b i e r a
						r o d z a j
						j i p a r a m e t r y
						f i l t r u
						w

				<p>c e l u</p> <p>u z y s k a n i a</p> <p>z a m i e r z o n e g o</p> <p>e f e k t u</p> <p>- używa filtrów do uzyskania efektów graficznych, np. wypukłości, wklęsłości itp - projektuje proste elementy graficzne, takie jak strzałki, przyciski itp., w tym 3D, za pomocą gradientów i innych narzędzi</p>	
--	--	--	--	--	--

<p>3.3. Tworzenie ilustracji</p> <p>3.4. Przygotowanie zdjęć do publikacji</p> <p>3.5. Przygotowanie zdjęć do publikacji</p> <p>3.6. Tworzenie internetowych galerii zdjęć</p>	<p>Uczeń: – zna zasady komponowania kadru fotograficznego</p> <p>– zna nazwy edytorów grafiki rastrowej, w tym darmowych</p> <p>– umie wczytać do edytora zdjęcie i zapisywać je w innym formacie</p> <p>– zna cechy podstawowych formatów zapisu plików z grafiką rastrową, w tym .jpg i .png</p>	<p>Uczeń</p> <p>– zna</p> <p>o</p> <p>d</p> <p>s</p> <p>t</p> <p>a</p> <p>w</p> <p>y</p> <p>f</p> <p>o</p> <p>t</p> <p>o</p> <p>g</p> <p>r</p> <p>a</p> <p>f</p> <p>ii</p> <p>c</p> <p>y</p> <p>f</p> <p>r</p> <p>o</p> <p>w</p> <p>e</p> <p>j</p> <p>i</p> <p>w</p> <p>i</p> <p>e</p> <p>,</p> <p>o</p> <p>d</p> <p>c</p> <p>z</p> <p>e</p> <p>g</p> <p>o</p> <p>z</p> <p>a</p> <p>l</p> <p>e</p> <p>ż</p> <p>ą</p> <p>t</p> <p>e</p> <p>c</p> <p>h</p> <p>n</p> <p>– używa narzędzi do retuszu fotografii w celu usunięcia elementów zdjęcia, np. napisu na murze</p> <p>– poprawnie stosuje narzędzie do kadrowania,</p>	<p>Uczeń: – umie</p> <p>ws</p> <p>ka-</p> <p>zać</p> <p>prz</p> <p>ycz</p> <p>yny</p> <p>po</p> <p>wst</p> <p>aw</p> <p>ani</p> <p>a</p> <p>szu</p> <p>mó</p> <p>w</p> <p>na</p> <p>pod</p> <p>sta</p> <p>wie</p> <p>zna</p> <p>jo</p> <p>mo</p> <p>ści</p> <p>pa-</p> <p>ra</p> <p>met</p> <p>ró</p> <p>w</p> <p>apa</p> <p>ra-</p> <p>tu i</p> <p>wa-</p> <p>run</p> <p>kó</p> <p>w</p> <p>oś</p> <p>wie</p> <p>tle-</p> <p>nio</p> <p>wy</p> <p>ch</p> <p>– używa narzędzi do retuszu fotografii w celu usunięcia elementów zdjęcia, np. napisu na murze</p> <p>– poprawnie stosuje narzędzie do kadrowania,</p>	<p>Uczeń: – umie ocenić, który z edytorów zapewni odpowiednie narzędzia potrzebne do wykonania zaplanowanych czynności</p> <p>– precyzyjnie wykonuje czynności edycyjne</p> <p>– korzysta z lokalnych i chmurowych edytorów grafiki rastrowej</p> <p>– sprawnie posługuje się warstwami w celu retuszu zdjęcia</p> <p>– usuwa i wstawia obiekty graficzne do fotografii</p> <p>– zmienia parametry fotografii, takie jak jasność, kontrast itp.</p> <p>– tworzy galerie zdjęć i umieszcza je w sieci</p>	<p>Uczeń: – samodzielnie wykorzystuje narzędzia o zmiennych parametrach do osiągnięcia zaplanowanego celu</p> <p>– świadomie korzysta z filtrów o zmiennych parametrach</p> <p>– korzysta z chmury informatycznej w celu przechowywania i eksponowania fotografii</p>
--	--	---	---	--	---



		<p>i c z n e w a l o r y z d j ę c i a</p> <p>- zna n a z w y k il k u e d y t o r ó w</p> <p>g r a f i k i r a s t r o w e</p>	<p>zachowując zasady kompozycji obrazu – sprawnie korzysta z edytora grafiki rastrowej w chmurze informatycznej, np. <a href="http://pixlr.com">pixlr.com</a> – używa niektórych prostych filtrów elektronicznych</p>		
--	--	---	---	--	--

j,  
w

t  
y  
m

G  
I  
M  
P  
,  
P  
h  
o  
t  
o  
S  
h  
o  
p

-

s  
t  
o  
s  
u  
j  
e  
z  
a  
s  
a  
d  
ę  
t  
r  
ó  
j  
p  
o  
d  
z  
i  
a  
ł  
u  
w

k  
a  
d

r  
o  
w  
a  
n  
i  
u  
f  
o  
t  
o  
g  
r  
a  
f  
ii

-

u  
ż  
y  
w  
a  
p  
o  
d  
s  
t  
a  
w  
o  
w  
y  
c  
h  
n  
a  
r  
z  
ę  
d  
z  
i  
e  
d  
y  
t  
o  
r  
ó  
w  
g

		ra fa fik ira stra tro we j, jed na kz e pra ce uc zn ia za wi era ja sz ere gni e			
--	--	--	--	--	--

d  
o  
k  
ł  
a  
d  
n  
o  
ś  
c  
i  
b  
ł  
ę  
d  
ó  
w

-

t  
w  
o  
r  
z  
y  
p  
r  
o  
s  
t  
e  
g  
a  
l  
e  
r  
i  
e  
z  
d  
j  
ę  
ć  
z  
a  
p  
o  
m  
o  
c  
ą

k  
r  
e  
a  
t  
o  
r  
ó  
w

- zna  
s  
p  
o  
s  
o  
b  
y  
n  
a  
z  
m  
i  
a  
n  
ę  
r  
o  
z  
d  
z  
i  
e  
l  
c  
z  
o  
ś  
c  
i  
i  
w  
i  
e  
l  
k  
o  
ś  
c  
i  
w  
i

		e l u z d j ę ć j e d n o c z e ś n i e			
3.7. Korzystanie z kamery cyfrowej	Uczeń: – umie podłączyć kamerę USB do komputera i zainstalować jej sterowniki	Uczeń: – zna podstawowe pojęcia dotyczące planu filmowego, takie jak scena, ujęcie, oś filmowa	Uczeń: – stosuje w praktyce zasady planu filmowego, w tym nieprzekraczanie osi filmowej	Uczeń: – prawidłowo ustawia kamerę do poszczególnych ujęć w scenach filmu	Uczeń: – tworzy scenariusz krótkiej sceny filmowej
3.8. Cyfrowy montaż wideo	– uruchamia skonfigurowany program do rejestracji obrazu	– rejestruje obraz z kamery USB bez dźwięku i zapisuje go na dysku	– przed zapisem wideo z kamery USB dokonuje odpowiedniej regulacji kolorów, jasności i nasycenia obrazu	– korzysta z możliwości zmian parametrów nagrania z kamery USB	– samodzielnie planuje i realizuje zapis ujęć do sceny filmowej
3.9. Efekty specjalne w montażu wideo	– wie, jak wczytać do edytora materiał filmowy z pliku	– przycina materiał filmowy i usuwa niepotrzebne fragmenty	– w czasie montażu stosuje proste efekty przejść	– ustawia parametry nagrania	– uwzględnia wszystkie zasady filmowania i kadrowania
3.10. Animacja poklatkowa i udostępnianie filmów w sieci	– skleja co najmniej dwa fragmenty nagrania wideo	– eksportuje film do pliku wideo	– dobrze i świadomie dobiera kolejność ujęć	– montuje scenę zgodnie ze scenariuszem	– stosuje różne rodzaje wyświetlania napisów
		– umieszcza wideo w sieci lub udostępnia na nośnikach	– zna i stosuje różne plany filmowe	– precyzyjnie przeprowadza cięcia i sklejanie fragmentów nagrania	– rejestruje odpowiednią ilość ujęć z uwzględnieniem
		– zna formaty zapisu pliku wideo	– rejestruje klatki animowanego filmu poklatkowego	– uzasadnia stosowanie efektu lub przejścia	
				– dodaje napisy do filmu	

				– montuje film animowany z sekwencji fotografii wykonanych aparatem fotograficznym lub kamerą USB	zasad montażu
--	--	--	--	---	---------------

#### 4. Arkusze, prezentacje i e-learning, czyli jak programy ułatwiają naukę?

4.1. Wizualizacja danych za pomocą wykresów	Uczeń: – zna	Uczeń: – zna	Uczeń: – do danych statystycznych dobiera kształty i rodzaje wykresów pokazujące w sposób czytelny zależności pomiędzy nimi lub zachodzące procesy, powtarzalność, okresowość, tendencje itp. – importuje dane statystyczne ze stron internetowych, np. GUS-u, i ilustruje je wykresami – wykorzystuje arkusze z różnych pakietów biurowych oraz chmur informatycznych – wykorzystuje arkusz w planowaniu i symulacji, np. rat kredytu	Uczeń: – tworzy wykresy funkcji matematycznych w zależności od ich argumentów i parametrów – wypełnia wykresy mapami bitowymi, np. logotypami lub zdjęciami – eksportuje dane i wykresy z arkusza do postaci strony internetowej – tworzy ankiety internetowe, korzystając z darmowych serwisów, a ich wyniki przedstawia w postaci wykresów	Uczeń: – opracowuje całościowo system polegający na ankiowaniu i opracowywaniu danych z ankiet – umieszcza wyniki ankiet na stronie internetowej
4.2. Planowanie w arkuszu kalkulacyjnym	Uczeń: – zna	Uczeń: – zna	Uczeń: – do danych statystycznych dobiera kształty i rodzaje wykresów pokazujące w sposób czytelny zależności pomiędzy nimi lub zachodzące procesy, powtarzalność, okresowość, tendencje itp. – importuje dane statystyczne ze stron internetowych, np. GUS-u, i ilustruje je wykresami – wykorzystuje arkusze z różnych pakietów biurowych oraz chmur informatycznych – wykorzystuje arkusz w planowaniu i symulacji, np. rat kredytu	Uczeń: – tworzy wykresy funkcji matematycznych w zależności od ich argumentów i parametrów – wypełnia wykresy mapami bitowymi, np. logotypami lub zdjęciami – eksportuje dane i wykresy z arkusza do postaci strony internetowej – tworzy ankiety internetowe, korzystając z darmowych serwisów, a ich wyniki przedstawia w postaci wykresów	Uczeń: – opracowuje całościowo system polegający na ankiowaniu i opracowywaniu danych z ankiet – umieszcza wyniki ankiet na stronie internetowej
4.3. Prezentacja danych z arkusza na stronie internetowej; ankiety w sieci	Uczeń: – zna	Uczeń: – zna	Uczeń: – do danych statystycznych dobiera kształty i rodzaje wykresów pokazujące w sposób czytelny zależności pomiędzy nimi lub zachodzące procesy, powtarzalność, okresowość, tendencje itp. – importuje dane statystyczne ze stron internetowych, np. GUS-u, i ilustruje je wykresami – wykorzystuje arkusze z różnych pakietów biurowych oraz chmur informatycznych – wykorzystuje arkusz w planowaniu i symulacji, np. rat kredytu	Uczeń: – tworzy wykresy funkcji matematycznych w zależności od ich argumentów i parametrów – wypełnia wykresy mapami bitowymi, np. logotypami lub zdjęciami – eksportuje dane i wykresy z arkusza do postaci strony internetowej – tworzy ankiety internetowe, korzystając z darmowych serwisów, a ich wyniki przedstawia w postaci wykresów	Uczeń: – opracowuje całościowo system polegający na ankiowaniu i opracowywaniu danych z ankiet – umieszcza wyniki ankiet na stronie internetowej



	l a c y j n y c h , w t y m O p e n O f f i c e .o r g C a l c , L i b r e O f f i c e C a l c , i		c h i u m i e j e p r z y p i s a ć p o l o m w a r k u s z u - w i e , j a k d o b i e r a ć o d p			
--	--	--	--	--	--	--

	a r k u s z e w  c h m u r a c h i n f o r m a t y c z n y c h -ko- r z y s t a z a r k u s z a k a l k u	o w i e d n i e r o d z a j e w y k r e s ó w  d o t y p u p r e z e n t o w a n y c h d a n y c h o r			
--	--	---	--	--	--

	l a c y j n e g o z c h m u r y i n f o r m a t y c z n e j, n p .s k y d r i v e .c o m , o r a z d a		a z i c h k s z t a ł t i k o l o r, b y b y ł y o n e c z y t e l n e w i e , g d z i e z n a l e ż ć w			
--	---	--	---	--	--	--

	r m o w y c h p a k i e t ó w  b i u r o w y c h w  c e l u w y k o n a n i a p r o s t y c h o b l i c	a ż n e d a n e s t a t y s t y c z n e i j a k i m p o r t o w a ć j e d o a r k u s z a k a l k u l a			
--	---	--	--	--	--

	z e ń m a t e m a t y c z n y c h	c y j n e g o			
4.4. Projektowanie atrakcyjnej prezentacji multimedialnej	Uczeń: – wie, jakimi cechami powinna charakteryzować się skuteczna prezentacja w zależności od jej przeznaczenia	Uczeń: – umieszcza w prezentacji elementy graficzne i przypisuje im funkcje odnośników do innych slajdów lub strony internetowej	Uczeń: – przenosi wraz z prezentacją wszytkiej elementy wywołane w trakcie jej elementy wywołane w trakcie	Ucz e ń : – s t o s u j e p l i k i w i d e o  p r a w i d ł o w o	Uczeń: – przygotuje pokaz z uwzględnieniem celu, w jakim została wykonana – samodzielnie opracuje, rejestruje i montuje odpowiednie komentarze do slajdów
4.5. Tworzenie ciekawych prezentacji	– tworzy proste prezentacje składające się z tekstów i ilustracji	–	– rejestruje elementy wywołane w trakcie jej elementy wywołane w trakcie		
4.6. Stosowanie elementów multimedialnych w prezentacjach					
4.7. Wykorzystanie prezentacji multimedialnych			– rejestruje elementy wywołane w trakcie jej elementy wywołane w trakcie		

<p>ialnych</p>		<p>a c j i k o r z y s t a z o p c j i » o s a d z a n i a » c z c i o n e k - s t o s u j e e l e m e n t y g</p>	<p>el- nie dź wię k za po mo cą mi kro fo- nu i mo ntu je za po mo cą pro gra mu ko mp ute ro we go - um ies zcz a ilu- stra cje dź wię ko we i ko me nta rze w od- po wie dni ch</p>	<p>o d t w a r z a n e p r z e z s y s t e m p r e z e n t a c j i o r a z k o m p r e s o w a n</p>	
----------------	--	--	---	--	--

		<p>r a f i c z n e z k a n a ł e m</p> <p>a l f a z a p i s a n e w</p> <p>f o r m a c i e P N G</p>	<p>mie jsc ach pre ze- nta cji ora z or- ga- ni- zu- je spo sób ich od- twa rza nia</p> <p>-</p> <p>um ies zcz a w pli kac h go- to- we mat eria ły wi- deo</p> <p>-</p> <p>ko- rzy stu- je róż ne edy to- ry pre ze- nta cji, np.</p>	<p>e w o d p o w i e d n i m</p> <p>f o r m a c i e</p> <p>i o</p> <p>s t a n d a r d o w y c h</p> <p>p r o p o r c j a c</p>
--	--	--	--	--

			<p>z ch mu ry in- for mat ycz nej, Li- bre Of- fice Im pre ss – two rzy pre ze- nta cje e- lear ar- nin go we</p>	<p>h , n p · 4 : 3 , 1 6 : 9 – k o n w e r t u j e m a t e r i a ł y w i d e o d o d p o w i e d</p>
--	--	--	---	--



					n i e g o  f o r m a t u  z  z a s t o s o w a n i e m  d a r m o w y c h  p r o g r a m ó w  - g e	
--	--	--	--	--	---	--

					n e r u j e w s y s t e m i e p r e z e n t a c j i m a t e r i a ł y d l a p r e l e g e n t	
--	--	--	--	--	---	--

a  
i  
s  
ł  
u  
c  
h  
a  
c  
z  
y  
,  
w  
y  
b  
i  
e  
r  
a  
j  
ą  
c  
o  
d  
p  
o  
w  
i  
e  
d  
n  
i  
e  
i  
c  
h  
f  
o  
r  
m  
a  
t  
y  
o  
r  
g  
a

-

					n i z u j e  n a w i g a c j ę  p o  p r e z e n t a c j i z  z a s t o s o w a n i e m  i k o n	
--	--	--	--	--	--	--

				i o d n o ś n i k ó w	
4.8. Kierunki rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnej	Uczeń: – wie, jak zmieniło się wykonywanie niektórych zawodów w związku z rozwojem informatyki	Uczeń: – umie wymienić i scharakteryzować niektóre kierunki rozwoju informatyki, w tym nowe usługi sieciowe, pojawienie się nowych rodzajów komputerów, np. tabletów i zaawansowanych smart fonów	Uczeń: – umie wykazać, że praca w wielu dziedzinach zmieniła się w związku z wprowadzeniem nowoczesnych komputerów i form komunikacji – podaje przykład z własnego otoczenia, np. sposób uczenia się, pisanie dokumentów, książek, artykułów do gazet itp.	Uczeń: – korzystając z zasobów sieciowych, umie porównać ich dostępność na przestrzeni kilku lat – wykazuje przenikanie się nauki i rozrywki w związku z wykorzystaniem gier i konsol w edukacji	Uczeń: – czyta czasopisma popularnonaukowe i śledzi rozwój oraz tendencje rozwojowe elektroniki i informatyki
4.9. e-learning	Uczeń : – wie, czym jest e-learning – wie, jakie jest znaczenie zdalnego nauczania, i wie, jakie korzyści może z niego czerpać (np. poprzez doskonalące, uzupełnianie wykształcenia, zajęcia w szkołach i na uczelniach, udostępnianie materiałów edukacyjnych itp.)	Uczeń : – umie porównać tradycyjny sposób nauczania: szkołę, kursy, studia itp., z metodami zdalnymi za pomocą platform edukacyjnych	Uczeń : – umie korzystać ze szkolnych platform edukacyjnych lub	Uczeń: – umie znaleźć i skorzystać z udostępnionych platform edukacyjnych uczelni wyższych – ocenia zakres ich stosowania	Uczeń: – umie stworzyć krótki kurs e-learningowy zawierający różnego rodzaju materiały dotyczące aktualnego tematu z dowolnego przedmiotu szkolnego

			udo stę pni ony ch w sie ci dar mo wy ch kur só w - ko- rzy sta ze stro n opi su- ją- cyc h plat for my, np. mo odl e.or g, w ce- lu po- zna nia ich mo żli wo ści edu ka- cyj nyc h, ad mi		
--	--	--	--	--	--

			ni- stra cji i wła ści wo ści		
--	--	--	---	--	--