

## **Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi przedmiotu *Informatyka* w zakresie podstawowym dla liceum ogólnokształcącego Numer dopuszczenia MEN: 520/2012/2015**

### **Jacek Stopiński**

#### 1. Cele ogólne oceniania:

- poznawanie przez nauczyciela poziomu i postępów w opanowaniu przez umiejętności w stosunku do wymagań programowych,
- informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie,
- motywowanie ucznia do dalszej pracy,
- pomoc uczniowi w samodzielnym kształceniu,
- informowanie rodziców (opiekunów prawnych) o postępach, trudnościach lub specjalnych uzdolnieniach dziecka,
- dostarczenie nauczycielowi informacji zwrotnej na temat efektywności jego nauczania, prawidłowości doboru metod i technik pracy z uczniem.

#### 2. Metody i narzędzia oraz szczegółowe zasady sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów:

##### 2.1 Zasady obowiązujące w ocenianiu:

- a) Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami sprawiedliwości.
- b) Prace klasowe, sprawdziany i odpowiedzi ustne są obowiązkowe.
- c) Prace klasowe są zapowiadane, z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem i poprzedzone są powtórzeniem (w przypadku więcej niż jednej godziny tygodniowo), podany jest zakres sprawdzanych umiejętności i wiadomości.
- d) Krótkie sprawdziany (kartkówki) nie muszą być zapowiadane.
- e) Uczeń nieobecny na pracy klasowej musi ją napisać w terminie uzgodnionym z nauczycielem, nie później jednak niż w ciągu dwóch tygodni od daty oddania sprawdzianu.
- f) Sprawdzian można poprawić raz. Poprawa pracy klasowej odbywa się w wyznaczonym przez nauczyciela terminie. Uczeń poprawia pracę tylko jeden raz i brana jest pod uwagę ocena wyższa.
- g) Uczeń ma prawo 1 raz w trymestrze zgłosić nieprzygotowanie do lekcji. Przez nieprzygotowanie rozumie się: brak zeszytu, brak pracy domowej, niegotowość do odpowiedzi, brak pomocy potrzebnych do lekcji.
- h) Po wykorzystaniu limitu określonego w punkcie (g) uczeń otrzymuje za każde nieprzygotowanie ocenę niedostateczną.
- i) Uczeń, który otrzymał ocenę niedostateczną na koniec I lub II trymestru, musi zaliczyć ten trymestr w terminie uzgodnionym z nauczycielem.
- j) Przy ocenianiu, nauczyciel uwzględnia możliwości intelektualne ucznia.

- k) Każda ocena z pracy pisemnej jest uzasadniona przyznaną punktacją oraz czasami dodatkowym pisemnym komentarzem.
- l) Jeśli pisemne uzasadnienie oceny z pracy pisemnej (patrz pkt. 2.1.k), nie jest wystarczające dla ucznia (rodzica/prawnego opiekuna), to nauczyciel, na prośbę zainteresowanych, udziela dodatkowego uzasadnienia w formie ustnej z zastrzeżeniem pkt.2.5.e.

## 2.2 Elementy wchodzące w zakres oceny:

Przedmiotem kontroli, oceny i diagnozy osiągnięć edukacyjnych ucznia są:

- a) wiadomości – uczeń wie i rozumie;
- b) umiejętności – uczeń potrafi;
- c) postawy – zaangażowanie w procesie nauczania – zainteresowania, uczenie się, aktywność, systematyczność.

## 2.3 Narzędzia kontroli:

- a) pisemne prace kontrolne lub testy – przeprowadzone po zakończeniu każdego działu lub kilku działów, zapowiadane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, sprawdzane przez nauczyciela w ciągu 2 tygodni,
- b) kartkówki obejmujące nie więcej niż trzy jednostki lekcyjne. Nie muszą być poprzedzone wcześniejszą zapowiedzią;
- c) odpowiedzi ustne dotyczące materiału z trzech ostatnich lekcji,
- d) aktywność ucznia – zaangażowanie ucznia, wiedza merytoryczna, sprawność operowania językiem informatycznym, skuteczność komunikacji oraz umiejętność formułowania dłuższych wypowiedzi, ćwiczenia dodatkowe, korzystanie z różnych źródeł informacji;
- e) prace domowe - wiedza merytoryczna, sprawność operowania językiem informatycznym;
- f) formy pracy twórczej na lekcji – prace grupowe teoretyczne lub praktyczne, prezentacje nowych rozwiązań problemów stawianych przez nauczyciela lub innych uczniów – oceniane każdorazowo przez nauczyciela;
- g) formy pracy twórczej w domu – prace dodatkowe, programy, strony WWW, prezentacje, elementy grafiki komputerowej przygotowywane w domu i wygłaszane na lekcji lub sprawdzane przez nauczyciela;
- h) udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych;
- i) postawy ucznia w procesie edukacyjnym.

## 2.4 Sumę punktów uzyskanych podczas pisania prac kontrolnych, pisemnych przelicza się na oceny wg następującej skali:

- celujący 100 % - 98 %
- bardzo dobry 97 % - 87 %
- dobry 86 % - 75 %
- dostateczna 74 % - 56 %
- dopuszczający 55 % – 47 %
- niedostateczny 46 % - 0 %

## 2.5 Sposoby informowania uczniów:

- a. na pierwszej godzinie lekcyjnej nauczyciel zapoznaje uczniów z PSO,
- b. wymagania na poszczególne oceny udostępnione są wszystkim uczniom na stronie internetowej szkoły,
- c. oceny są jawne (dla danego ucznia i jego rodziców/opiekunów prawnych), oparte o opracowane kryteria,
- d. nauczyciel oddaje sprawdziany uczniowi,
- e. uczeń, który zgłasza jakiegokolwiek uwagi i zastrzeżenia do oceny sprawdzianu musi zgłosić się do nauczyciela ze swoją pracą pisemną, do której zgłasza zastrzeżenia.

## 2.6 Sposoby informowania rodziców (prawnych opiekunów):

- wychowawca na pierwszym zebraniu informuje rodziców o WSO (dostępny jest na stronie internetowej szkoły),
- o ocenach cząstkowych i klasyfikacyjnych informuje się rodziców na zebraniach lub w czasie indywidualnych spotkań,
- rodzice mają wgląd do dziennika lekcyjnego, gdzie mogą sprawdzić bieżące oceny swego dziecka,
- informacja o grożącej ocenie niedostatecznej klasyfikacyjnej jest przekazywana rodzicom zgodnie z procedurą WSO.

## 2.7 Zasady wystawiania oceny trymestralnej i rocznej:

- ocenianie trymestralne powinno być dokonane na podstawie przynajmniej 2 ocen cząstkowych zgodnie z WSO ( w uzasadnionych przypadkach np. z powodu długotrwałej choroby nauczyciela lub ucznia – na podstawie dwóch ocen),
- ocena trymestralna nie powinna być średnią arytmetyczną ocen cząstkowych,
- ocena trymestralna powinna być średnią ważoną; wagi poszczególnych form oceniania ucznia:
  - waga 1 - praca domowa, aktywność, odpowiedzi ustne;
  - waga 2 – kartkówki , referaty i inne prezentacje;
  - waga 3 – pisemne prace kontrolne, poprawa pracy kontrolnej
  - waga 4 – prace trymestralne,
- ocena roczna może być średnią arytmetyczną z trzech trymestrów; przy ocenianiu na koniec roku uwzględnia się progres lub regres w rozwoju ucznia
- oceny uczniów uczestniczących w konkursach i olimpiadach informatycznych, którzy przejdą pozytywnie etap 1, mają ocenę o stopień wyższą niż wynika to z ich średniej ważonej
- finaliści i laureaci Olimpiady Informatycznej otrzymują ocenę najwyższą.

## 2.8 Sposoby korygowania niepowodzeń szkolnych i podnoszenia osiągnięć uczniów:

- uczeń może systematycznie, na bieżąco poprawić ocenę – zgodnie z WSO (praca klasowa w ciągu 2 tygodni),

- w wyjątkowych przypadkach poprawianie może odbywać się za zgodą nauczyciela bezpośrednio przed wystawieniem oceny semestralnej lub rocznej,
- w wyjątkowych przypadkach losowych uczeń może być zwolniony ze sprawdzianu, kartkówki lub odpowiedzi ustnej,
- uczniowie mogą uzupełniać braki z przedmiotu w ramach konsultacji z nauczycielem w terminie z nim uzgodnionym;

**Pierwsza godzina zajęć temat: Zasady bhp w pracowni komputerowej, zachowanie w sytuacjach kryzysowych.**

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 - podstawowe elementy komputera	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie nazwać i scharakteryzować różne rodzaje komputerów, w tym stacjonarne, netbooki, notebooki, smartfony, i wskazać ich obszary zastosowania</li> <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>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie sformułować wymagania dla poszczególnych elementów komputera w zależności od obszaru jego zastosowania</li> <li>- wie, jakie zalety i wady ma korzystanie 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</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na podstawie analizy wyników działania programu diagnostycznego określa możliwe zastosowanie danego komputera</li> <li>- posługuje się słownictwem informatycznym w odniesieniu do 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</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- operuje właściwym nazewnictwem w odniesieniu do komponentów komputera, w tym: złączy płyty głównej, rodzajów interfejsów, dysków 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>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawnie korzysta z programów diagnostycznych, w tym z opcji określających wydajność komputera, wykorzystanie zasobów, wykorzystanie rdzeni 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>

		pozwalające na skuteczną pracę w sieci Internetu	ich sterowniki		
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 tutoriali</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 narzędzia będą mu potrzebne do jego wykonania</li> <li>- umie posługiwać się</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 montażu pliku wideo polegającego na przycinaniu i łączeniu fragmentów nagrań</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opracowuje obszerniejsze tutoriali związane z informatyką lub innymi przedmiotami szkolnymi</li> <li>- wykorzystuje wszystkie poznane techniki – zrzuty ekranowe, wideo i</li> </ul>

			<p>narzędziem Wycinanie systemu Windows - umie zarejestrować działania w obrębie okna programu i zachować je w postaci pliku wideo z wykorzystaniem darmowego oprogramowania</p>	<p>oraz dodawaniu komentarzy słownych</p>	<p>audio</p>
<p>1.4. Przestrzeganie prawa autorskiego, warunków licencji i praw do ochrony wizerunku</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Uczeń: - wie, jak legalnie udostępniać swoje prace w sieci – odpłatnie i nieodpłatnie, np. fotografie, muzykę lub grafikę</p>
<p>1.5. Jak wykorzystać edytor tekstu do upowszechniania</p>	<p>Uczeń: - wie, jakie cechy powinien posiadać</p>	<p>Uczeń: - korzysta z portali informacyjnych</p>	<p>Uczeń: - stosuje szablony w edycji tekstów z</p>	<p>Uczeń: - modyfikuje style edytorów tekstu</p>	<p>Uczeń: - wykorzystuje style i szablony do</p>

informacji i budowania złożonych dokumentów tekstowych	portal informacyjny - umie znaleźć w sieci portale informacyjne, strony gazet codziennych i czasopism - korzysta z podstawowych opcji formatowania tekstu	- potrafi znaleźć aktualne informacje dotyczące swojej miejscowości, powiatu i województwa - korzysta z szablonów edytorów tekstu - umie porównać podstawowe cechy MS Word i edytorów niekomercyjnych pod kątem przydatności do edycji informacji	nagłówkiem, np. gazetki szkolnej - tworzy strony tytułowe dokumentów - korzysta ze stylów udostępnianych przez edytory tekstu	- wykorzystuje style do tworzenia spisu treści - prawidłowo ustala rodzaje nagłówków podczas tworzenia spisu treści	tworzenia estetycznych materiałów drukowanych, np. gazetki szkolnej, artykułów na stronę internetową itp.
<b>2. Bazy danych, chmury i zarządzanie treścią, czyli jak sieć i CMS zmieniły informatykę?</b>					
2.1. Tworzenie elementów baz 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	Uczeń: - projektuje strukturę bazy danych odpowiednią do funkcji, jaką baza ma pełnić - prawidłowo planuje liczbę tabel i formularzy

				poszczególnych pól w formularzu - prawidłowo dzieli rodzaje danych do przechowywania w bazie i przydziela je do poszczególnych tabel	
2.2. Tworzenie relacji i zadawanie pytań za pomocą kwerend	Uczeń: - zna pojęcie rekordu - wie, na czym polega ustanawianie relacji w bazie danych - wie, czym jest kwerenda i jakie ma znaczenie dla funkcjonalności bazy danych	Uczeń: - umie zdefiniować relację pomiędzy dwiema tabelami w programie-systemie relacyjnej bazy danych	Uczeń: - tworzy relacje pomiędzy dwiema tabelami zawierającymi dane - poprawnie dobiera pola do relacji	Uczeń: - samodzielnie tworzy relacje pomiędzy polami kilku tabel - samodzielnie tworzy zadane kwerendy i odczytuje za ich pomocą dane - tworzy raporty	Uczeń: - samodzielnie projektuje bazę na podstawie opisu - potrafi tworzyć bazy, relacje, kwerendy i raporty, korzystając z różnych programów, np.: Microsoft Office Access, LibreOffice Base, OpenOffice.org Base itp.
2.3. Wykorzystanie chmur informatycznych do pracy w zespole	Uczeń: - wie, na czym polega e-praca i kto może ją wykonywać - zna przykładową organizację e-firmy	Uczeń: - 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,	Uczeń: - korzysta z podstawowych funkcji chmury informatycznej, w tym: edytora tekstu i przestrzeni dyskowej - umie porównać możliwości edytora tekstu z chmury z programami	Uczeń: - umie samodzielnie posługiwać się oprogramowaniem dostępnym w danej chmurze informatycznej - korzysta z dysku chmury - zna jego ograniczenia	Uczeń: - umie samodzielnie zaplanować strukturę zespołu i odpowiednio dostosować chmurę informatyczną do wykorzystania w e-pracy na przykładzie szkolnego portalu informacyjnego,



		określając ich zastosowania - korzysta z usług poczty elektronicznej chmury informatycznej	instalowanymi w komputerze - wie, jak wykorzystać chmurę w pracy zespołowej - wie, jakie znaczenie ma współdzielenie plików	- umie ustawić parametry współdzielenia plików dla własnych dokumentów w chmurze - wykorzystuje współdzielenie do pracy w zespole	zespołu wykonującego projekt z innego przedmiotu itp.
2.4. Tworzenie stron internetowych na przykładzie portalu informacyjnego	Uczeń: - wie, jaka jest struktura portalu informacyjnego - umie określić jej pożądane i niepożądane cechy - wie, czym są blogi, i zna adresy kilku stron świadczących usługi darmowych blogów	Uczeń: - umie założyć konto na stronie oferującej darmowe blogi i uruchomić własny, prosty blog na dowolny temat, np. komentujący wydarzenia szkolne	Uczeń: - tworzy samodzielnie blog z wykorzystaniem usługi darmowych blogów na podstawie własnego planu jego struktury - tworzy blog mogący pełnić funkcję Szkolnego Portalu Informacyjnego	Uczeń: - dostosowuje 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	Uczeń: - tworzy stronę internetową za pomocą samodzielnie zainstalowanego w serwerze systemu blogów
25. Tworzenie stron www za pomocą CMS i edytora on-line	Uczeń: - wie, czym są CMS i do czego służą - zna nazwę przynajmniej jednego systemu CMS - wie, czym są edytory stron on-line	Uczeń: - wie, czym różni się blog od CMS, z uwzględnieniem funkcjonalności i uniwersalności stosowania - wie, które edytory	Uczeń: - umieszcza w sieci strony utworzone edytorem off-line - wie, jak zaplanować wykorzystanie bloga i CMS do utworzenia witryny	Uczeń: - wie, jakie warunki musi spełniać serwer do instalowania CMS - samodzielnie zdobywa informacje na temat różnych CMS	Uczeń: - uzasadnia decyzję o korzystaniu z indywidualnie instalowanego systemu bloga i dobiera odpowiedni system, zgodnie z

		<p>tekstu są wyposażone w narzędzia do automatycznego tworzenia prostych stron internetowych i umie korzystać z tych opcji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- używa edytorów on-line do zrobienia prostej strony internetowej</li> </ul>	<p>informacyjnej, np. szkoły, internatu, koła zainteresowań itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w edytorach off-line umieszcza własne nagłówki, loga itp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wybrać CMS o odpowiednich właściwościach, który mógłby służyć do utworzenia witryny informacyjnej, np. szkolnej lub klasowej</li> </ul>	<p>wymaganiami projektu witryny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wysłać na serwer i zainstalować system bloga lub CMS</li> <li>- umie wykorzystać darmowe konta WWW do zainstalowania pobranego z sieci CMS lub systemu bloga</li> </ul>
<p>2.6. Współtworzenie treści dokumentów z wykorzystaniem chmury informatycznej</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, kiedy i w jakim celu stosuje się współdzielenie dokumentów i na czym ono polega</li> <li>- wie, jakie uprawnienia mogą mieć użytkownicy współdzielący dokument</li> <li>- korzysta z komunikatorów</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- korzysta z udostępnionych plików i wie jakie otrzymał do nich uprawnienia</li> <li>- korzysta z zaawansowanych funkcji komunikatora, w tym rozmowy głosowej</li> <li>- umie wymieniać pliki z chmurą informatyczną</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie nadać odpowiednie uprawnienia współużytkownikom dokumentu w chmurze</li> <li>- stosuje zasady współdzielenia dokumentów</li> <li>- umie wymieniać pliki z chmurą informatyczną, np. edytować w chmurze dokumenty utworzone off-line i na odwrót</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie zorganizować grupę pracującą nad danym projektem, przydzielając im odpowiednie uprawnienia do zasobów chmury</li> <li>- świadomie stosuje udostępnianie plików w chmurze i zarządza dostępem do swoich zasobów</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie posługiwać się oprogramowaniem z różnych chmur informatycznych</li> <li>- samodzielnie uczy się ich obsługi i poznaje ich parametry</li> </ul>
<p><b>3. Ruchome, statyczne, czyli jak tworzyć i wykorzystywać grafikę i filmy wideo?</b></p>					

3.1. Wykorzystanie grafiki wektorowej do tworzenia elementów graficznych stron i prezentacji	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna nazwy najpopularniejszych edytorów grafiki rastrowej, w tym darmowych</li> <li>- posługuje się najprostszymi narzędziami do rysowania figur geometrycznych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie zdobyć i zainstalować najnowszą wersję jednego z darmowych edytorów grafiki wektorowej, np. Inkscape</li> <li>- wie, czym są filtry graficzne i zna efekty ich działania</li> <li>- skaluje obiekty za pomocą narzędzia „strzałka”</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje skalowanie obiektów do odpowiednich wymiarów</li> <li>- eksportuje grafikę rastrową do postaci bitmapy z zachowaniem rozmiarów i barw</li> <li>- stosuje odpowiednie sposoby kompresji pliku graficznego</li> <li>- umie porównać narzędzia darmowych edytorów z Corel Draw</li> <li>- posługuje się narzędziami w celu przekształcania obiektów graficznych, w tym zmiany kształtu krzywych, wypełniania obiektów gradientem</li> <li>- wie, na czym polega i jakie konsekwencje pociąga za sobą eksport rysunków rastrowych do postaci</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie ocenić przydatność darmowych edytorów grafiki wektorowej do potrzeb, np. do tworzenia ikon, przycisków i innych elementów publikacji elektronicznych</li> <li>- używa narzędzi do rysowania obiektów o różnych kształtach, w tym 3D</li> <li>- doświadczalnie dobiera rodzaj i parametry filtru w celu uzyskania zamierzonego efektu</li> <li>- używa filtrów do uzyskania efektów graficznych, np. wypukłości, wklęsłości itp</li> <li>- projektuje proste elementy graficzne, takie jak strzałki, przyciski itp., w tym 3D, za pomocą gradientów i innych narzędzi</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samodzielnie tworzy grafikę z zastosowaniem narzędzi o zmiennych parametrach</li> <li>- posługuje się sprawnie kilkoma programami do edycji grafiki wektorowej</li> </ul>
--	--	---	--	---	--

			bitmapowych		
3.3. Tworzenie ilustracji	Uczeń: - zna zasady komponowania kadru fotograficznego	Uczeń: - zna podstawy fotografii cyfrowej i wie, od czego zależą techniczne walory zdjęcia	Uczeń: - umie wskazać przyczyny powstawania szumów na podstawie znajomości parametrów aparatu i warunków oświetleniowych	Uczeń: - umie ocenić, który z edytorów zapewni odpowiednie narzędzia potrzebne do wykonania zaplanowanych czynności	Uczeń: - samodzielnie wykorzystuje narzędzia o zmiennych parametrach do osiągnięcia zaplanowanego celu - świadomie korzysta z filtrów o zmiennych parametrach
3.4. Przygotowanie zdjęć do publikacji	- zna nazwy edytorów grafiki rastrowej, w tym darmowych	- zna nazwy kilku edytorów grafiki rastrowej, w tym GIMP, PhotoShop	- używa narzędzi do retuszu fotografii w celu usunięcia elementów zdjęcia, np. napisu na murze	- precyzyjnie wykonuje czynności edycyjne	- korzysta z chmury informatycznej w celu przechowywania i eksponowania fotografii
3.5. Przygotowanie zdjęć do publikacji	- umie wczytać do edytora zdjęcie i zapisywać je w innym formacie	- stosuje zasadę trójkąta w kadrowaniu fotografii	- używa podstawowych narzędzi edytorów grafiki rastrowej, jednakże prace ucznia zawierają szereg niedokładności i błędów	- korzysta z lokalnych i chmurowych edytorów grafiki rastrowej	- korzysta z chmury informatycznej w celu przechowywania i eksponowania fotografii
3.6. Tworzenie internetowych galerii zdjęć	- zna cechy podstawowych formatów zapisu plików z grafiką rastrową, w tym .jpg i .png	- tworzy proste galerie zdjęć za pomocą kreatorów	- poprawnie stosuje narzędzie do kadrowania, zachowując zasady kompozycji obrazu	- sprawnie posługuje się warstwami w celu retuszu zdjęcia	
		- zna sposoby na zmianę rozdzielczości i wielkości wielu zdjęć jednocześnie	- sprawnie korzysta z edytora grafiki rastrowej w chmurze informatycznej, np. pixlr.com	- usuwa i wstawia obiekty graficzne do fotografii	
			- używa niektórych prostych filtrów elektronicznych	- zmienia parametry fotografii, takie jak jasność, kontrast itp.	
				- tworzy galerie zdjęć i umieszcza je w sieci	
3.7. Korzystanie z kamery cyfrowej	Uczeń: - umie podłączyć kamerę USB do	Uczeń: - zna podstawowe pojęcia dotyczące	Uczeń: - stosuje w praktyce zasady planu	Uczeń: - prawidłowo ustawia kamerę do	Uczeń: - tworzy scenariusz krótkiej sceny

3.8. Cyfrowy montaż wideo	komputera i zainstalować jej sterowniki	planu filmowego, takie jak scena, ujęcie, oś filmowa	filmowego, w tym nieprzekraczanie osi filmowej	poszczególnych ujęć w scenach filmu	filmowej
3.9. Efekty specjalne w montażu 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
3.10. Animacja poklatkowa i udostępnianie filmów w sieci	- 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
	- 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 zasad montażu
		- 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	
<b>4. Arkusze, prezentacje i e-learning, czyli jak programy ułatwiają naukę?</b>					
4.1. Wizualizacja danych za pomocą	Uczeń: - zna odpowiedniki	Uczeń: - zna podstawowe	Uczeń: - do danych	Uczeń: - tworzy wykresy	Uczeń: - opracowuje

<p>wykresów</p> <p>4.2. Planowanie w arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>4.3. Prezentacja danych z arkusza na stronie internetowej; ankiety w sieci</p>	<p>komercyjnych arkuszy kalkulacyjnych, w tym OpenOffice.org Calc, LibreOffice Calc, i arkusze w chmurach informatycznych – korzysta z arkusza kalkulacyjnego z chmury informatycznej, np. skydrive.com, oraz darmowych pakietów biurowych w celu wykonania prostych obliczeń matematycznych</p>	<p>formuły działań matematycznych i umie je przypisać polom w arkuszu – wie, jak dobrać odpowiednie rodzaje wykresów do typu prezentowanych danych oraz ich kształt i kolor, by były one czytelne – wie, gdzie znaleźć ważne dane statystyczne i jak importować je do arkusza kalkulacyjnego</p>	<p>statystycznych dobrać 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</p>	<p>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</p>	<p>całościowo system polegający na ankietowaniu i opracowywaniu danych z ankiet – umieszcza wyniki ankiet na stronie internetowej</p>
<p>4.4. Projektowanie atrakcyjnej prezentacji multimedialnej</p> <p>4.5. Tworzenie ciekawych prezentacji</p>	<p>Uczeń: – wie, jakimi cechami powinna charakteryzować się skuteczna prezentacja w zależności od jej przeznaczenia – tworzy proste</p>	<p>Uczeń: – umieszcza w prezentacji elementy graficzne i przypisuje im funkcje odnośników do innych slajdów lub strony internetowej</p>	<p>Uczeń: – przenosi wraz z prezentacją wszystkie jej elementy wywoływane w trakcie pokazu – rejestruje samodzielnie dźwięk</p>	<p>Uczeń: – stosuje pliki wideo prawidłowo odtwarzane przez system prezentacji oraz kompresowane w odpowiednim formacie i o</p>	<p>Uczeń: – przygotowuje pokaz z uwzględnieniem celu, w jakim została wykonana – samodzielnie opracowuje, rejestruje i montuje</p>

<p>4.6. Stosowanie elementów multimedialnych w prezentacjach</p> <p>4.7. Wykorzystanie prezentacji multimedialnych</p>	<p>prezentacje składające się z tekstów i ilustracji</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przy zapisywaniu prezentacji korzysta z opcji „osadzania” czcionek</li> <li>- stosuje elementy graficzne z kanałem alfa zapisane w formacie PNG</li> </ul>	<p>za pomocą mikrofonu i montuje za pomocą programu komputerowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umieszcza ilustracje dźwiękowe i komentarze w odpowiednich miejscach prezentacji oraz organizuje sposób ich odtwarzania</li> <li>- umieszcza w plikach gotowe materiały wideo</li> <li>- wykorzystuje różne edytory prezentacji, np. z chmury informatycznej, LibreOffice Impress – tworzy prezentacje e-learningowe</li> </ul>	<p>standardowych proporcjach, np. 4:3, 16:9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konwertuje materiały wideo do odpowiedniego formatu z zastosowaniem darmowych programów</li> <li>- generuje w systemie prezentacji materiały dla prelegenta i słuchaczy, wybierając odpowiednie ich formaty</li> <li>- organizuje nawigację po prezentacji z zastosowaniem ikon i odnośników</li> </ul>	<p>odpowiednie komentarze do slajdów</p>
<p>4.8. Kierunki rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnej</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak zmieniło się wykonywanie niektórych zawodów w związku z rozwojem informatyki</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wymienić i scharakteryzować niektóre kierunki rozwoju informatyki, w tym nowe usługi sieciowe, pojawienie się nowych rodzajów komputerów, np. tabletów i</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wykazać, że praca w wielu dziedzinach zmieniła się w związku z wprowadzeniem nowoczesnych komputerów i form komunikacji</li> <li>- podaje przykład z</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- korzystając z zasobów sieciowych, umie porównać ich dostępność na przestrzeni kilku lat</li> <li>- wykazuje przenikanie się nauki i rozrywki w związku z wykorzystaniem</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czyta czasopisma popularnonaukowe i śledzi rozwój oraz tendencje rozwojowe elektroniki i informatyki</li> </ul>

		zaawansowanych smart fonów	własnego otoczenia, np. sposób uczenia się, pisanie dokumentów, książek, artykułów do gazet itp.	gier i konsol w edukacji	
4.9. e-learning	<p>Uczeń :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, czym jest e-learning</li> <li>- 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.)</li> </ul>	<p>Uczeń :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie porównać tradycyjny sposób nauczania: szkołę, kursy, studia itp., z metodami zdalnymi za pomocą platform edukacyjnych</li> </ul>	<p>Uczeń :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie korzystać ze szkolnych platform edukacyjnych lub udostępnionych w sieci darmowych kursów</li> <li>- korzysta ze stron opisujących platformy, np. moodle.org, w celu poznania ich możliwości edukacyjnych, administracji i właściwości</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie znaleźć i skorzystać z udostępnionych platform edukacyjnych uczelni wyższych</li> <li>- ocenia zakres ich stosowania</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie stworzyć krótki kurs e-learningowy zawierający różnego rodzaju materiały dotyczące aktualnego tematu z dowolnego przedmiotu szkolnego</li> </ul>



## Proponowane oprogramowanie:

Dział	Nazwa programu	Funkcje programu
1. Komputery i ludzie, czyli jak wybrać odpowiedni komputer i bezpiecznie z niego korzystać?	Everest Home Edition	Darmowy program diagnostyczny pozwalający min. na badanie zasobów sprzętowych komputera
	Microsoft Office	Szyfrowanie dokumentów podczas zapisu w pliku
	mSzyfr	Szyfrowanie tekstu, pliku lub folderu
	MS Office z w pełni działającą opcją Pomoc	Wyszukiwanie kontekstowe informacji pomocy; przykład dobrze zaprojektowanego tutoriala
	Free Screen Video Recorder	Zapis operacji z ekranu komputera w postaci pliku wideo.
	Windows Live Movie Maker	Łatwa edycja filmu wideo np. zapisanego za pomocą Free Screen Video Recorder
	Windows Media Player, WinAmp itp.	Odtwarzanie plików dźwiękowych
	System Information for Windows (SIW)	Darmowy program diagnostyczny umożliwiający sprawdzenie zasobów komputera, w tym także wersji, producenta oprogramowania
	Microsoft Word	Edycja tekstów z użyciem nagłówków, stylów i szablonów
	OpenOffice.org, LibreOffice	Alternatywne do MS Office, darmowe pakiety biurowe, dostępne także w Linux
2. Bazy danych, chmury i zarządzanie treścią, czyli jak sieć i CMS zmieniły informatykę?	Microsoft Office Access	System do tworzenia relacyjnych baz danych
	LibreOffice Base	Darmowy program do tworzenia relacyjnych baz danych (zalecany jako darmowa alternatywa dla komercyjnego programu)
	OpenOffice.org Base	Darmowy program do tworzenia relacyjnych baz danych (zalecany jako darmowa alternatywa dla komercyjnego programu)
	Przeglądarka internetowa, np. Internet Explorer, FireFox (Windows i Linux)	Praca z programami on-line z chmury informatycznej, np. skydrive.com
	Przeglądarka internetowa, np. Internet Explorer, FireFox (Windows i Linux)	Praca z kreatorami i systemami blogów on-line
	System blogów on-line, np. z portalu wp.pl	Oprogramowanie on-line pozwalające na szybkie zbudowanie strony internetowej
	KompoZer	Darmowy program do tworzenia stron internetowych off-line
	Windows Live Messenger	Komunikator internetowy wspomagający pracę w zespole

	Oprogramowanie chmury informatycznej pozwalające na współdzielenie dokumentów, np. skydrive.com	Opcja współdzielenia dokumentów pomagająca w pracy zespołowej
3. Ruchome, statyczne, czyli jak tworzyć i wykorzystywać grafikę i filmy wideo?	InkScape	Darmowy edytor grafiki wektorowej z ciekawymi opcjami efektów.
	Przeglądarka Fotografii Systemu Windows, Picasa lub inna przeglądarka plików graficznych	Do wykorzystania przy wyświetlaniu przykładowych fotografii i grafiki.
	pixlr.com oprogramowanie chmury informatycznej	Edytor grafiki rastrowej on-line o klasycznym dla edytorów zestawem narzędzi i ciekawymi efektami, możliwością użycia warstw i zapisu pliku w chmurze informatycznej
	GIMP	Darmowy, rozbudowany edytor grafiki rastrowej
	Lupas Rename 2000	Darmowy program do zmiany nazw wielu plików jednocześnie
	Easy Image Modifier	Darmowy program do zmiany parametrów plików graficznych, rozmiarów zdjęć itp.
	jAlbum	Darmowy program do szybkiego tworzenia galerii fotograficznych i umieszczania ich w internecie
	Picasa 3	Darmowy program do przeglądania, segregowania i prostej edycji zdjęć; wyposażony w dodatkowe narzędzia np. tworzenia internetowych galerii, filmów ze zdjęć itp.
	Debut Video Capture Software	Darmowy, łatwy w obsłudze program do rejestracji obrazu i dźwięku, np. z kamery USB
	Windows Live Movie Maker	Edytor wideo dostępny w systemie Windows, umożliwiający cięcie, łączenie materiału wideo, dodawanie efektów i napisów, eksport do różnych formatów i do portali społecznościowych
4. Arkusze, prezentacje i e-learning, czyli jak programy ułatwiają naukę?	Microsoft Excel	Arkusze kalkulacyjny
	LibreOffice Calc	Darmowy arkusz kalkulacyjny z pakietu LibreOffice
	OpenOffice.org Calc	Darmowy arkusz kalkulacyjny z pakietu OpenOffice.org
	Arkusze kalkulacyjny z chmury informatycznej, np. skydrive.com	Arkusze ze skydrive.com
	System ankiet internetowych – program on-line, np. ankietka.pl	Możliwość uruchomienia dowolnej ankiety potrzebnej np. do badania opinii uczniów
	Prezentacje programu PowerPoint z chmury informatycznej skydrive.com lub system prezentacji z innej chmury	Darmowy, funkcjonalnie zgodny z programem Microsoft PowerPoint edytor prezentacji

	Microsoft PowerPoint	Wykorzystanie WordArt i innych elementów ozdobnych w prezentacjach; import obiektów graficznych i system odnośników
	Any Video Converter	Darmowy program do konwersji formatów wideo przydatny przy dostosowywaniu materiałów do prezentacji (wielkość, kodowanie itp.)
	AudaCity	Darmowy program do edycji dźwięku – wielościeżkowy, z możliwością montażu i rejestracji z różnych źródeł
	Darmowe lub szkolne instalacje Moodle, np. pod adresem moodle4free.com lub gnomio.com	System zdalnego nauczania, umożliwiający prezentację gotowych lekcji z adresu moodle.org lub (dla chętnych) korzystanie darmowych instalacji platformy Moodle