

# Informatyka - wymagania edukacyjne

## Klasa 5

Kategorie wymagań:

1. Analizowanie i rozwiązywanie problemów – problemy powinny być raczej proste i dotyczyć zagadnień, z którymi uczniowie spotykają się w szkole (np. na matematyce) lub na co dzień; rozwiązania mogą przyjmować postać planu działania, algorytmu lub programu (nie należy wymagać od uczniów biegłości w programowaniu w jakimkolwiek języku).
2. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi – uczniowie powinni w trakcie lekcji bez większych problemów wykonywać konkretne zadania za pomocą dostępnego oprogramowania, w tym sprawnie korzystać z menu, pasków narzędzi i pomocy programów użytkowych i narzędziowych, oraz tworzyć dokumenty i przedstawiać efekty swojej pracy np. w postaci dokumentu tekstowego lub graficznego, arkusza, prezentacji, programu czy wydruku.
3. Zarządzanie informacjami oraz dokumentami – uczniowie powinni umieć wyszukiwać informacje, porządkować je, analizować, przedstawiać w syntetycznej formie i udostępniać, a także gromadzić i organizować pliki w sieci lokalnej lub w chmurze.
4. Przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy z komputerem – uczniowie powinni przestrzegać regulaminu pracowni komputerowej oraz zasad korzystania z sieci lokalnej i rozległej, a także rozumieć zagrożenia związane z szybkim rozwojem technologii informacyjnej.
5. Przestrzeganie prawa i zasad współżycia – uczniowie powinni przestrzegać praw autorskich dotyczących korzystania z oprogramowania i innych utworów, a podczas korzystania z sieci i pracy w chmurze stosować się do zasad netykiety.

## Opis wymagań ogólnych, które uczeń musi spełnić, aby uzyskać daną ocenę

**Ocena celująca (6)** – uczeń wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wszystkie zadania z lekcji oraz dostarczone przez nauczyciela trudniejsze zadania dodatkowe; jest aktywny i pracuje systematycznie; posiada wiadomości i umiejętności wykraczające poza te, które są wymienione w planie wynikowym; w konkursach informatycznych przechodzi poza etap szkolny; w razie potrzeby pomaga nauczycielowi (np. przygotowuje potrzebne na lekcję materiały pomocnicze, pomaga kolegom w pracy); pomaga nauczycielom innych przedmiotów w wykorzystaniu komputera na ich lekcjach.

**Ocena bardzo dobra (5)** – uczeń wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wszystkie zadania z lekcji; jest aktywny i pracuje systematycznie; posiada wiadomości i umiejętności wymienione w planie wynikowym; w razie potrzeby pomaga nauczycielowi (pomaga kolegom w pracy).

**Ocena dobra (4)** – uczeń wykonuje samodzielnie i niemal bezbłędnie łatwiejsze oraz niektóre trudniejsze zadania z lekcji; pracuje systematycznie i wykazuje postępy; posiada wiadomości i umiejętności wymienione w planie wynikowym.

**Ocena dostateczna (3)** – uczeń wykonuje łatwe zadania z lekcji, czasem z niewielką pomocą, przeważnie je kończy; stara się pracować systematycznie i wykazuje postępy; posiada większą część wiadomości i umiejętności wymienionych w planie wynikowym.

**Ocena dopuszczająca (2)** – uczeń czasami wykonuje łatwe zadania z lekcji, niektórych zadań nie kończy; posiada tylko część wiadomości i umiejętności wymienionych w planie wynikowym, jednak brak systematyczności nie przekreśla możliwości uzyskania przez niego podstawowej wiedzy informatycznej oraz odpowiednich umiejętności w toku dalszej nauki.

## Katalog wymagań programowych na poszczególne oceny szkolne

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
<b>1. Lekcje z obrazkami</b>				
1	<b>Bezpiecznie z komputerem</b>	Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem, ochrona przed wirusami, elementy jednostki centralnej komputera i urządzenia zewnętrzne	2	• wymienia zasady bezpiecznej pracy z komputerem.
			3	• wymienia konsekwencje niestosowania programów antywirusowych.
			4	• wymienia podstawowe rodzaje złośliwego oprogramowania; • wymienia podstawowe elementy jednostki centralnej.
			5	• opisuje sposoby ochrony danych i komputera przed złośliwym oprogramowaniem i nieautoryzowanym dostępem; • opisuje funkcje podstawowych elementów jednostki centralnej.
			6	• wymienia przykłady wirusów komputerowych i omawia sposób ich działania.
2	<b>W świecie komiksów</b>	Tworzenie historyjki obrazkowej, wstawianie i formatowanie obiektów – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	• z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; • wypełnia treścią pola tekstowe i objaśnienia wstawione do dokumentu przez nauczyciela.
			3	• wstawia do dokumentu rysunki.
			4	• wstawia do dokumentu pola tekstowe i objaśnienia; • formatuje osadzone obiekty.
			5	• dba o estetyczny wygląd dokumentu oraz rozplanowanie poszczególnych elementów (rysunków, pól tekstowych, objaśnień) na stronie.
			6	• tworzy autorski komiks z własnoręcznie przygotowanymi ilustracjami.
3	<b>Biblioteka z obrazkami</b>	Grafika rastrowa i wektorowa, korzystanie z serwisu openclipart.org	2	• zapisuje na dysku obrazek ze strony internetowej.
			3	• wymienia różnice między grafiką rastrową i wektorową.
			4	• wyszukuje obrazki w bibliotece grafiki wektorowej i zapisuje je w postaci pliku SVG.
			5	• wprowadza zmiany w klipartach, edytując je online.
			6	

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
4	Ruchome obrazki	Rysowanie w trybie wektorowym i zmiana kostiumów duszka – środowisko Scratch	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z edytora obrazów środowiska Scratch; • z pomocą nauczyciela tworzy proste rysunki.
			3	• w podstawowym zakresie korzysta z edytora obrazów środowiska Scratch; • tworzy kostium duszka według podanego wzoru.
			4	• powiela i modyfikuje kostium duszka.

				Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena
			5				
			6				
5	Multimedialny komiks	Sterowanie duszkiem za pomocą komunikatów – środowisko Scratch	2	• tworzy skrypt animujący duszka; • koryguje czas wyświetlania poszczególnych kostiumów duszka; • tworzy estetyczną pracę z płynną animacją. • wykazuje się ponadprzeciętnymi umiejętnościami w zakresie tworzenia grafiki <u>wektorowej</u> . • pobiera duszki z serwisu openclipart.com; • z pomocą nauczyciela wstawia do projektu tło z biblioteki oraz pobrane duszki; • z pomocą nauczyciela modyfikuje i nazywa duszki. • z pomocą nauczyciela tworzy dialog między duszkami (na podstawie podręcznika). • wykorzystuje komunikaty do tworzenia dialogu.			
			3				
			4				
			5				
			6				
6	Wirujące wiatraki	Wykorzystanie trybu wektorowego, zmiennego tła sceny i obrotów duszka – środowisko Scratch	2	• testuje program – panuje nad poprawną kolejnością dialogu. • kreatywnie podchodzi do zadania, włączając własne postacie i dialogi. • z pomocą nauczyciela wstawia duszka i tło z biblioteki do projektu. • • duplikuje duszki. • steruje duszkami za pomocą bloków z grupy Zdarzenia, Ruch, Wygląd i Kontrola. • • testuje program – panuje nad zmianą tła sceny, poprawia i udoskonala projekt. • • kreatywnie podchodzi do zadania, włączając do animacji własne postacie i dialogi.			
			3				
			4				
			5				
			6				

**Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:**

**2. Lekcje w sieci**

7	Sieci wokół nas	Sieci komputerowe i sieci telefonii komórkowej, animowanie obiektów – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia zasadę działania sieci komórkowej;</li> <li>• modyfikuje prezentację w wybranym edytorze prezentacji.</li> </ul>
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje podobieństwa i różnice między telefonami komórkowymi i komputerami.</li> </ul>
			4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pochodzenie nazwy telefon komórkowy;</li> <li>• stosuje efekty animacji w wybranym edytorze prezentacji.</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywnie uczestniczy w dyskusji;</li> <li>• sprawnie wyszukuje potrzebne dane w internecie (trafnie dobiera słowa kluczowe); • opisuje funkcje serwera i rutera.</li> </ul>
			6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• biegle wprowadza różne efekty animacji obiektów i slajdów w wybranym edytorze prezentacji.</li> </ul>
8	Co kraj, to obyczaj	Sieciowe prawa i obyczaje – netykieta	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi wymienić najprostsze zagrożenie i pozytywne cechy działania w sieci.</li> </ul>
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zasady odpowiedniego zachowywania się w społeczności internetowej; • wymienia największe zagrożenia związane z korzystaniem z internetu.</li> </ul>
			4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia najważniejsze zasady netykiety, których należy przestrzegać na co dzień, • wymienia ograniczenia prawne związane z korzystaniem z internetu; • umiejętnie wyszukuje określenia negatywnych i pozytywnych zjawisk związanych z działaniami w sieci.</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zalety korzystania z internetu w wybranych obszarach zagadnień; • aktywnie uczestniczy w dyskusji.</li> </ul>
			6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje prezentację lub referat, rozwijając wybrane omawiane na zajęciach zagadnienie.</li> </ul>

<b>Nr lekcji</b>	<b>Temat lekcji</b>	<b>Omawiane zagadnienia</b>	<b>Ocena</b>	<b>Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:</b>
<b>9</b>	<b>Kiedy do mnie piszesz...</b>	Zakładanie i konfigurowanie konta pocztowego, wysyłanie e-maili	2	• z pomocą nauczyciela zakłada konto pocztowe.
			3	• wysyła i odbiera e-maile.
			4	• dodaje dane kontaktowe do książki adresowej.
			5	• sprawnie posługuje się pocztą elektroniczną.
			6	• opisuje, czym powinno charakteryzować się bezpieczne hasło do konta pocztowego.
<b>10</b>	<b>Rozmowy w sieci</b>	Komunikowanie się za pomocą forów dyskusyjnych, czatów i komunikatorów	2	• odczytuje znaczenie podstawowych skrótowców, emotikonów i emoji.
			3	• omawia zasady komunikowania się w sieci.
			4	• krótko charakteryzuje komunikowanie się za pomocą forów internetowych, czatów i komunikatorów.
			5	• prowadzi rozmowy prywatne i konferencyjne z zastosowaniem wybranego komunikatora.
			6	
<b>11</b>	<b>Zróbmy to razem</b>	Praca w chmurze, korzystanie z aplikacji Dokumenty Google i Dropbox	2	• wyjaśnia, czym są Dokumenty Google i Dropbox.
			3	• korzysta w podstawowym zakresie z Dokumentów Google.
			4	• pracuje w chmurze i umieszcza w niej dokumenty.
			5	• podczas pracy w chmurze sprawnie posługuje się aplikacjami online.
			6	• organizuje pracę grupy w oparciu o mechanizmy pracy w chmurze.
<b>3. Lekcje z multimediami</b>				
<b>12</b>	<b>Graj melodie</b>	Układanie nut i odtwarzanie melodii – środowisko Scratch	2	• z pomocą nauczyciela wstawia do projektu duszki i tło z biblioteki.
			3	• odtwarza pojedyncze nuty.
			4	• układa melodie z nut w blokach.

			5	• buduje skrypt, wykorzystując bloki z grupy Dźwięk, Wygląd i Więcej bloków.
			6	• realizuje własne pomysły wykorzystywania w projekcie bloków z grupy Dźwięk.
<b>Nr lekcji</b>	<b>Temat lekcji</b>	<b>Omawiane zagadnienia</b>	<b>Ocena</b>	<b>Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:</b>
13	Posłuchaj i powiedz	Nagrywanie dźwięku i synteza mowy w systemie Windows, rozpoznawanie mowy w systemie Android	2	• podłącza słuchawki i mikrofon do gniazd komputera; • nagrywa i odtwarza dźwięk w systemie Windows za pomocą Rejestratora głosu.
			3	• wykorzystuje syntezę mowy w systemie Windows za pomocą Narratora.

			4	• wykorzystuje rozpoznawanie mowy w urządzeniu mobilnym (wyszukiwarka Google).
			5	• biegle posługuje się syntezą i rozpoznawaniem mowy w aplikacjach.
			6	• wykorzystuje nagrywanie dźwięków, syntezę i rozpoznawanie mowy, realizując własne pomysły.
14	Dźwięki wokół nas	Nagrywanie i modyfikowanie dźwięków – środowisko Scratch, edytor dźwięku, np. Audacity	2	• wymienia sposoby zapisu plików dźwiękowych; • uruchamia program Audacity.
			3	• wymienia formaty plików dźwiękowych; • nagrywa i zapisuje dźwięk w programie Audacity.
			4	• krótko charakteryzuje formaty plików dźwiękowych; • instaluje program Audacity.
			5	• przetwarza nagranie w podstawowym zakresie (np. usuwa ciszę albo szum).
			6	• analizuje i samodzielnie wykorzystuje program Audacity.
15	Dźwięki w plikach i w internecie	Zapisywanie plików MP3, korzystanie z radia w komputerze i serwisu YouTube	2	• zapisuje dźwięk w formacie MP3; • rozumie konieczność przestrzegania zasad prawa autorskiego.
			3	• modyfikuje dźwięk w programie Audacity.
			4	• wymienia podstawowe zasady odtwarzania, pobierania i rozpowszechniania utworów.

			5	• korzysta z radia w internecie, podcastów i serwisu YouTube.
			6	• tworzy nagrania w wybranych formatach i wykorzystuje je w innych aplikacjach.
<b>Nr lekcji</b>	<b>Temat lekcji</b>	<b>Omawiane zagadnienia</b>	<b>Ocena</b>	<b>Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:</b>
<b>16</b>	<b>Fotografia mobilna</b>	Robienie i modyfikowanie zdjęć za pomocą urządzenia mobilnego z systemem Android	2	• wykonuje zdjęcie w trybie normalnym i panoramy za pomocą aparatu urządzenia mobilnego.
			3	• opisuje podstawowe zasady dobrej fotografii.
			4	• korzysta z większości dostępnych funkcji aparatu fotograficznego urządzenia mobilnym.
			5	• modyfikuje obraz, korzystając z wbudowanego edytora zdjęć.
			6	• biegle posługuje się urządzeniem mobilnym jako aparatem fotograficznym; • biegle modyfikuje obraz, korzystając z funkcji dostępnych w urządzeniu mobilnym.
<b>17</b>	<b>Modyfikowanie obrazu</b>	Kadrowanie i korygowanie zdjęć, usuwanie detali, stosowanie filtrów i masek – edytor grafiki, np. PhotoFiltre	2	• koryguje podstawowe parametry zdjęcia (jasność, kontrast, korekcja gamma, nasycenie).
			3	• wybiera kadry i przycina obraz; • stosuje niektóre filtry.
			4	• wykorzystuje filtry i maski do osiągnięcia ciekawego efektu.
			5	• usuwa zbędne elementy obrazu przez klonowanie.
			6	• biegle posługuje się programem PhotoFiltre; • poszukuje nowatorskich rozwiązań pozwalających uzyskać ciekawy efekt.
<b>18</b>	<b>Jak powstaje film ze zdjęć?</b>	Tworzenie filmu ze zdjęć, efekty specjalne – edytor filmów,	2	• z pomocą nauczyciela uruchamia program Movie Maker; • z pomocą nauczyciela tworzy prosty film ze zdjęć.

		np. Movie Maker	3	• przygotowuje scenariusz filmu; • korzysta w podstawowym zakresie z programu Movie Maker.
--	--	-----------------	---	---

			4	• tworzy płynne przejścia między zdjęciami.
			5	• dodaje do filmu napisy oraz efekty wideo; • wybiera odpowiedni współczynnik proporcji, zapisuje film na dysku i odtwarza film we wskazanym programie; • tworzy estetyczną i ciekawą pracę.
			6	
<b>Nr lekcji</b>	<b>Temat lekcji</b>	<b>Omawiane zagadnienia</b>	<b>Ocena</b>	<b>Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:</b>
<b>19</b>	<b>Trzy, dwa, jeden...</b>	Nagrywanie audionarracji i wideonarracji – edytor filmów, np. Movie Maker	2	• z pomocą nauczyciela otwiera projekt utworzony w programie Movie Maker.
			3	• nagrywa prostą narrację w edytorze dźwięku Audacity.
			4	• modyfikuje scenariusz przygotowany podczas poprzedniej lekcji; • dodaje do filmu narrację.
			5	• dodaje do filmu elementy wideo nagrane kamerą internetową lub urządzeniem mobilnym; • zapisuje film na dysku, tak aby zajmował niewiele miejsca; • tworzy jasny i staranny przekaz multimedialny.
			6	• samodzielnie realizuje filmy własnego pomysłu.
<b>4. Lekcje ze Scratchem</b>				
<b>20</b>	<b>Wyścigi starych samochodów</b>	Wykorzystanie losowości do tworzenia symulacji	2	• z pomocą nauczyciela rysuje scenę w edytorze obrazów środowiska Scratch.
			3	• wstawia duszki z biblioteki i powiela duszki.
			4	• wykorzystuje bloki z grupy Kontrola, Ruch i Czujniki.
			5	• operuje losowością i zmiennymi.
			6	• kreatywnie podchodzi do zadania, dodając własne elementy.
<b>21</b>	<b>Zbieranie jabłek</b>	Projektowanie gry	2	• korzysta z bloków z grupy Ruch do sterowania ruchem duszka.
			3	• wstawia duszki z biblioteki i powiela duszki.
			4	• wykorzystuje w projekcie wykrywanie spotkań duszków.



			5	• wykorzystuje zmienne i tworzy licznik.
			6	• modyfikuje projekt gry według własnych pomysłów.
<b>Nr lekcji</b>	<b>Temat lekcji</b>	<b>Omawiane zagadnienia</b>	<b>Ocena</b>	<b>Katalog Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:</b>
22	Liczenie jabłek	Poprawianie i doskonalenie gry	2	• bada i analizuje działanie projektu.
			3	• eliminuje usterki i poprawia projekt.

			4	• uruchamia pomiaru czasu.
			5	• opisuje działanie gotowego projektu; • udostępnia projekt w serwisie Scratcha.
			6	• rozwija projekt gry według własnych pomysłów.
23	Pawie oczka	Rysowanie figur złożonych z kół i okręgów	2	• z pomocą nauczyciela wykorzystuje do rysowania bloki z grupy Pisak.
			3	• ustawia grubość pisaka.
			4	• układa skrypty rysowania tarczy.
			5	• układa skrypty rysowania pawich oczek.
			6	• kreatywnie podchodzi do zadania, dodając własne skrypty rysowania zaprojektowanych motywów.
24	Gwiazdy i gwiazdeczki	Tworzenie nowych bloków	2	• wstawia duszka i tło z biblioteki.
			3	• z pomocą nauczyciela definiuje zdarzenia dla sceny.
			4	• definiuje nowy blok rysowania gwiazdek.
			5	• wywołuje blok rysowania oraz ustala warunki początkowe.
			6	• kreatywnie podchodzi do zadania, dodając własne skrypty rysowania zaprojektowanych motywów.

### 5. Lekcje z globusem

25	Wirtualne wędrówki	Zwiedzanie miast i tłumaczenie obcojęzycznych słów w internecie z użyciem urządzeń mobilnych lub komputera – usługa Google Street View i aplikacja Tłumacz Google	2	• korzysta w podstawowym zakresie z usługi Google Street View.
			3	• korzysta w podstawowym zakresie z Tłumacza Google.
			4	• wyszukuje w internecie istotne informacje dotyczące działalności różnych instytucji.
			5	• sprawnie posługuje się Google Street View i Tłumaczem Google.
			6	• biegle posługuje się Google Street View i Tłumaczem Google.
<b>Nr lekcji</b>	<b>Temat lekcji</b>	<b>Omawiane zagadnienia</b>	<b>Ocena</b>	<b>Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:</b>
26	Podróże z Google Earth	Podróżowanie w internecie z użyciem urządzeń mobilnych lub komputera, nagrywanie wycieczki, wyznaczanie odległości na trójwymiarowej mapie – aplikacja Google Earth	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z programu Google Earth.
			3	• wykorzystuje funkcję nawigacji i panel Warstwy.
			4	• wyznacza odległości na trójwymiarowej mapie.
			5	• nagrywa wirtualne wycieczki.
			6	
27	Poznaj Europę	Szukanie informacji w internecie, przedstawianie danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel, program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej; • w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego i programu do tworzenia prezentacji.
			3	• wyszukuje w internecie informacje na podany temat.
			4	• analizuje znalezione informacje.

			5	• na podstawie znalezionych informacji tworzy w arkuszu kalkulacyjnym wykres liniowy.
			6	• kreatywnie podchodzi do zadania, tworząc rozbudowaną prezentację zawierającą ciekawe dane dotyczące pogody w Europie.

28	Perły Europy	Szukanie informacji w internecie, przedstawianie danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel, program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint, edytor filmów, np. Movie Maker	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej;</li> <li>• w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego i programu do tworzenia prezentacji.</li> </ul>
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyszukuje w internecie informacje na podany temat.</li> </ul>
			4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje znalezione informacje.</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie znalezionych informacji tworzy prezentację według własnego pomysłu.</li> </ul>
			6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kreatywnie podchodzi do zadania, tworząc film wykorzystujący ciekawostki o krajach sąsiadujących z Polską.</li> </ul>
<b>Nr lekcji</b>	<b>Temat lekcji</b>	<b>Omawiane zagadnienia</b>	<b>Ocena</b>	<b>Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:</b>
29	Wykreślanie świata	Analiza danych i tworzenie wykresów – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel; praca nad wspólnym dokumentem w chmurze	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela wyszukuje w internecie informacje na podany temat;</li> <li>• w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyszukuje w internecie informacje na podany temat i wykorzystuje je do własnych zestawień.</li> </ul>
			4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy i modyfikuje w arkuszu kalkulacyjnym proste wykresy liniowe;</li> <li>• analizuje dane na podstawie wykresu.</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje formuły i sortuje dane.</li> </ul>
			6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje w chmurze.</li> </ul>
30	Projekt: Blaski i cienie internetu	Całoroczny projekt uczniowski – edytor tekstu, np. Microsoft Word, program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa zalety internetu.</li> </ul>
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa zagrożenia związane z korzystaniem z internetu.</li> </ul>
			4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawnie posługuje się programem do tworzenia prezentacji.</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzi prezentację.</li> </ul>
			6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• biegłe posługuje się programem do tworzenia prezentacji;</li> <li>• sprawnie prowadzi pokaz.</li> </ul>

Nauczyciele informatyki:

Katarzyna Kamińska  
Grzegorz Regulski