Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi na poszczególne stopnie z przedmiotu informatyka

opracowany na podstawie podręcznika:

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka, Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 4.

HELION 2026, Wydanie III

Numer dopuszczenia MEN: **1267/1/2026**

KLASA IV — 32 godziny lekcyjne

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań koniecznych określonych na ocenę **dopuszczającą**.

Rozdział 1.

Bezpieczna i odpowiedzialna praca z komputerem i w internecie (7 godz.)

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
1.	Zaczynamy lekcje w szkolnej pracowni komputerowej	1	3.7, 4.1, 5.3, KP 6, KP 7	loguje się z pomocą nauczyciela; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa (min. 2); wykonuje zadania według instrukcji.	samodzielnie loguje się do systemu; wykonuje proste zadania i notatki; współpracuje w parze i przestrzega zasad.	organizuje stanowisko pracy; aktywnie uczestniczy w analizie zasad; podaje przykłady zastosowania AI lub algorytmów.	świadomie stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy; analizuje informacje i formułuje wnioski (np. o AI); aktywnie współpracuje i wspiera innych.	wykazuje inicjatywę i samodzielność, tworzy oryginalne rozwiązania (np. projekt graficzny), pomaga innym uczniom i pełni rolę lidera.
2.	Jak działa komputer? Podstawowe elementy i urządzenia dodatkowe	1	3.7 KP 2, KP 6	rozpoznaje podstawowe elementy zestawu komputerowego; wie, że komputer ma pliki i foldery, podaje przykład urządzenia wejściowego lub wyjściowego; zna podstawową zasadę logowania (login + hasło).	wymienia elementy zestawu komputerowego; podaje kilka urządzeń peryferyjnych; wyjaśnia różnicę między plikiem a folderem; podaje przykłady urządzeń wejściowych i wyjściowych.	klasyfikuje urządzenia wejściowe i wyjściowe; wyjaśnia, czym jest sieć komputerowa; zapisuje prostą ścieżkę dostępu do pliku; rozumie pojęcia: *pulpit, ikona, plik, folder*.	opisuje działanie sieci komputerowej i rolę serwera; wyjaśnia, dlaczego logowanie zwiększa bezpieczeństwo; poprawnie stosuje jednostki informacji (bit, bajt, KB/MB/GB); samodzielnie wyszukuje pliki i zapisuje ich ścieżki.	analizuje strukturę katalogów i tworzy własne przykłady, wyjaśnia zależności między jednostkami informacji, wskazuje różne typy plików i ich zastosowania, proponuje sposoby organizacji plików i bezpiecznej pracy na komputerze; wykorzystuje dodatkowe funkcje systemu operacyjnego.
3.	Program, system, aplikacja — nasze narzędzia cyfrowe	1	3.7 KP 1, KP 6	rozpoznaje pojęcia: program, system operacyjny, aplikacja;	wyjaśnia, co to jest program komputerowy i	wyjaśnia różnicę między programem,	opisuje krok po kroku uruchomienie programu,	porównuje systemy operacyjne pod kątem zastosowań;

© HELION 2026, Wydanie III

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
				podaje przykład programu lub aplikacji; wie, że plik można przenieść do Kosza.	aplikacja, podaje przykłady; wymienia dwa systemy operacyjne; uruchamia i zamyka prosty program.	aplikacją i systemem operacyjnym; opisuje zadania systemu operacyjnego; poprawnie używa myszy (LPM, PPM, przeciągnij i upuść); zapisuje plik we wskazanym miejscu i odnajduje go.	zapis pliku, przeniesienie do Kosza i przywrócenie; podaje przykłady systemów komputerowych i mobilnych; świadomie korzysta z Kosza, rozumie konsekwencje usuwania plików.	proponuje sposoby organizacji pracy z plikami i programami; tworzy własne przykłady prostych algorytmów i instrukcji; wykorzystuje dodatkowe funkcje systemu operacyjnego.
4.	Okna, pliki i katalogi — porządek na komputerze i w chmurze	1	3.7 KP 6	wie, czym jest katalog; tworzy prosty katalog; zapisuje plik w dowolnym miejscu.	tworzy katalogi i podkatalogi zgodnie z poleceniem; stosuje poprawne nazwy plików; odnajduje plik w katalogu.	tworzy złożoną strukturę katalogów; zapisuje pliki we właściwych miejscach; porządkuje katalogi na komputerze i w chmurze.	samodzielnie planuje strukturę katalogów; poprawnie kopiuje, przenosi i usuwa pliki; wyjaśnia zasady porządku cyfrowego.	projektuje rozbudowaną strukturę katalogów dla określonego zadania; analizuje błędne struktury plików i proponuje ich poprawę; wykorzystuje dodatkowe funkcje zarządzania plikami niewprowadzane na lekcji; świadomie organizuje zasoby lokalne i w chmurze.
5.	Praca w chmurze — korzystamy z wirtualnego dysku OneDrive, Google Dysk i innych usług	1	3.7 KP 6	wskazuje jedno zagrożenie w internecie; zapisuje plik w chmurze z pomocą nauczyciela.	wymienia podstawowe zasady bezpieczeństwa; zapisuje i odnajduje plik w chmurze; tworzy prosty folder; wykonuje prosty mini-plakat.	poprawnie udostępnia dokument; porządkuje foldery i pliki; stosuje czytelne nazwy plików; tworzy mini-plakat zgodnie z tematem.	współpracuje w dokumencie online; stosuje zasady bezpieczeństwa w praktyce; poprawnie organizuje pliki i foldery w chmurze; świadomie zarządza udostępnianiem dokumentów.	wykorzystuje dodatkowe funkcje pracy w chmurze; proponuje bezpieczne sposoby współdzielenia plików; tworzy rozbudowane materiały cyfrowe dotyczące bezpieczeństwa online; sprawnie organizuje współpracę w dokumencie online.
6.	Bezpieczeństwo w sieci — hasła, prywatność i cyberhigiena	1	4.1, 4.2, 4.3, 5.3, 5.5 KP 2, KP 7	wskazuje jedną zasadę cyberhigieny; rozpoznaje słabe hasło.	wymienia kilka zasad bezpieczeństwa; tworzy poprawne hasło; wskazuje dane, których nie należy publikować.	analizuje sytuacje i wybiera bezpieczne zachowania; uzasadnia decyzje; proponuje własną zasadę bezpieczeństwa.	tworzy mini-plakat zgodny z wymaganiami; analizuje zagrożenia i proponuje rozwiązania; stosuje zasady cyberhigieny w praktyce.	analizuje sytuacje zagrożenia i proponuje skuteczne sposoby reagowania; tworzy rozbudowane materiały edukacyjne o cyberbezpieczeństwie; stosuje zasady cyberhigieny w nowych sytuacjach; proponuje działania zwiększające bezpieczeństwo cyfrowe w klasie lub szkole.

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka, *Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 4.*

© HELION 2026, Wydanie III

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
7.	Fałszywe wiadomości (fake newsy) i krytyczne myślenie w internecie	1	5.4, 5.5 KP 2	podaje przykład fake newsa; wskazuje jedną zasadę krytycznego myślenia; rozpoznaje, że nie wszystkie informacje w internecie są prawdziwe.	wymienia powody tworzenia fake newsów; wskazuje sposoby sprawdzania wiarygodności informacji; ocenia prostą wiadomość z pomocą nauczyciela.	analizuje wiadomości i ocenia ich wiarygodność; uzasadnia swoje decyzje; stosuje pytania pomagające sprawdzić źródło informacji.	samodzielnie analizuje sytuacje problemowe; tworzy zasady krytycznego myślenia; współpracuje w grupie; wskazuje cechy manipulacji informacyjnej.	rozpoznaje techniki manipulacji; proponuje sposoby przeciwdziałania dezinformacji; wspiera innych uczniów w analizie informacji; wykazuje szczególne zainteresowanie tematyką bezpieczeństwa informacyjnego i odpowiedzialnego korzystania z internetu.

Rozdział 2.

Grafika komputerowa i twórczość cyfrowa (6 godz.)

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
8.	Uczymy się rysować proste elementy w edytorze grafiki Paint	1	3.1 KP 3, KP 6	uruchamia program Paint; rysuje prosty element z wykorzystaniem podstawowego narzędzia; zapisuje pracę z pomocą nauczyciela.	tworzy prosty rysunek z figur geometrycznych; stosuje podstawowe kolory i narzędzia; poprawnie zapisuje i zamyka program.	wykonuje rysunek zgodnie z instrukcją; korzysta z różnych narzędzi programu; dodaje szczegóły i dba o kompozycję pracy; potrafi nazwać użyte narzędzia.	samodzielnie tworzy estetyczny i kompletny rysunek; stosuje kolory, proporcje oraz proste efekty graficzne; sprawnie posługuje się narzędziami programu; pracuje dokładnie i samodzielnie.	tworzy oryginalne i rozbudowane projekty graficzne; samodzielnie wykorzystuje różne narzędzia i techniki programu; wykazuje dużą kreatywność i inicjatywę; pomaga innym uczniom podczas wykonywania zadań.
9.	Rysujemy, wstawiamy tekst, zapisujemy dokument	1	3.1, 3.3 KP 3, KP 6	rysuje prosty obiekt z wykorzystaniem podstawowych narzędzi; zapisuje plik w wybranym miejscu; korzysta z programu z pomocą nauczyciela.	ustawia rozmiar rysunku; koloruje obiekt i dodaje podpis; zapisuje pracę w wybranym formacie.	wykonuje rysunek zgodnie z instrukcją; korzysta z powiększenia i poprawia szczegóły; zapisuje plik w różnych formatach; wskazuje różnice między formatami.	samodzielnie tworzy szczegółowy rysunek; sprawnie korzysta z narzędzi *Krzywa, Tekst, Lupa* i *Wypełnienie*; porównuje rozmiary i zastosowania formatów PNG, JPG i BMP;	tworzy oryginalne i rozbudowane projekty graficzne; samodzielnie dobiera narzędzia i sposoby wykonania pracy; wykazuje kreatywność i inicjatywę;

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka, *Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 4.*

© HELION 2026, Wydanie III

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
							poprawnie organizuje pliki w lokalnie lub w chmurze.	pomaga innym uczniom podczas pracy.
10.	Uczymy się tworzenia kompozycji z użyciem narzędzi programu Paint	1	3.1 KP 3	otwiera plik z pomocą nauczyciela; kopiuje i wkleja prosty element; zapisuje pracę we wskazanym miejscu.	tworzy prostą kompozycję z kilku elementów; stosuje zaznaczenie przezroczyste; dodaje proste tło.	samodzielnie skaluje i rozmieszcza elementy; tworzy estetyczną kompozycję; samodzielnie korzysta z kopiowania i wklejania; dodaje podpis i poprawnie zapisuje plik.	tworzy rozbudowaną scenę; sprawnie korzysta z różnych narzędzi programu; samodzielnie planuje i wykonuje pracę.	tworzy oryginalną, kreatywną kompozycję; projektuje własne elementy graficzne; wykorzystuje dodatkowe funkcje programu (np. warstwy).
11.	Tworzymy rysunek w Paint z pomocą AI i przygotowujemy wydruk	1	3.1, 3.6 KP 3, KP 6	tworzy prosty rysunek w programie Paint z wykorzystaniem poznanych narzędzi; zapisuje pracę we wskazanym folderze; z pomocą nauczyciela korzysta z Podglądu wydruku.	samodzielnie tworzy prostą kompozycję graficzną; poprawnie zapisuje plik; ustawia podstawowe parametry drukowania (np. orientację strony); przygotowuje pracę do wydruku.	tworzy estetyczną scenę graficzną z kilku elementów; sprawnie korzysta z kopiowania, wklejania i edycji obiektów; samodzielnie sprawdza poprawność ustawień wydruku; wykorzystuje AI jako źródło inspiracji podczas projektowania pracy.	tworzy rozbudowaną i estetyczną kompozycję graficzną; samodzielnie dobiera ustawienia strony do rodzaju pracy; poprawnie przygotowuje i drukuje pracę; świadomie wykorzystuje AI, zachowując własny charakter projektu; dba o właściwą organizację i zapis plików.	tworzy oryginalną i kreatywną kompozycję wykraczającą poza podstawowe wymagania; sprawnie wykorzystuje różnorodne narzędzia programu Paint; samodzielnie planuje, wykonuje i przygotowuje pracę do wydruku; świadomie ocenia przydatność podpowiedzi AI i twórczo rozwija własne pomysły; potrafi uzasadnić wybór zastosowanych rozwiązań graficznych i ustawień wydruku.
12.	Kleki — nowe możliwości cyfrowego rysowania online	1	3.1 KP 3	tworzy prostą ilustrację; korzysta z min. dwóch warstw; zapisuje pracę w formacie PNG.	tworzy ilustrację przedstawiającą wybraną emocję; poprawnie wykorzystuje warstwy; wyjaśnia pojęcie grafiki rastrowej i piksela.	tworzy estetyczną ilustrację z kilku warstw; modyfikuje elementy rysunku, uzyskując inną emocję; świadomie dobiera kolory do charakteru ilustracji.	tworzy rozbudowaną ilustrację z wieloma warstwami; samodzielnie planuje strukturę warstw; analizuje wpływ kolorów na odbiór emocji; sprawnie korzysta z narzędzi programu Kleki.	tworzy oryginalną i kreatywną ilustrację wykraczającą poza wymagania; świadomie organizuje warstwy; uzasadnia dobór kolorów i zastosowanych rozwiązań graficznych; samodzielnie eksperymentuje z narzędziami programu.

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka, *Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 4.*

© HELION 2026, Wydanie III

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
13.	Sztuczna inteligencja (AI) w grafice — jak pomaga w twórczości	1	3.6, 4.4, 5.4, 5.5 KP 2, KP 3, KP 7	rozpoznaje, czym jest AI; podaje jeden przykład zastosowania AI w grafice.	wyjaśnia, czym jest AI własnymi słowami; wskazuje min. 2 zasady bezpiecznego korzystania z AI.	tworzy prosty prompt opisujący obraz; wskazuje różnicę między prostym a szczegółowym opisem; rozumie, że jakość opisu wpływa na wynik AI (potrafi to pokazać na przykładzie).	tworzy szczegółowy i poprawny prompt; porównuje obraz własny i wygenerowany przez AI; wskazuje min. 2 różnice w jakości i stylu.	tworzy kreatywne, rozbudowane prompty uwzględniające detale (np. styl, światło, emocje); ocenia ograniczenia i możliwości AI; uzasadnia swoje decyzje; proponuje własne zastosowanie AI w grafice.

Rozdział 3.

Tekst i wspólna praca online (6 godz.)

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
14.	Edytory tekstu — Word i Google Docs	1	3.3 KP 5, KP 6	wpisuje prosty tekst w edytorze; stosuje podstawowe zasady wprowadzania tekstu; zapisuje dokument we wskazanym katalogu.	przepisuje tekst z zachowaniem polskich znaków i interpunkcji; stosuje akapity i pojedyncze spacje; poprawnie nadaje nazwę plikowi.	tworzy estetyczny, poprawnie zapisany dokument; stosuje podstawowe formatowanie; rozpoznaje elementy okna edytora tekstu.	redaguje tekst zgodnie z zasadami; świadomie stosuje akapity, wcięcia i interpunkcję; zapisuje dokument lokalnie i w chmurze.	tworzy rozbudowany, poprawnie sformatowany dokument; samodzielnie organizuje pliki i katalogi; potrafi wyjaśnić różnice między edytorami i zasady redagowania.
15.	Operacje na plikach i katalogach — zapisywanie, organizacja dokumentów i udostępnianie	1	3.7 KP 3, KP 5, KP 6	rozróżnia plik i katalog; potrafi otworzyć wskazany plik i zapisać go po wprowadzeniu zmian; usuwa plik do Kosza.	tworzy nowy plik i zapisuje go w odpowiednim katalogu; nadaje plikowi prostą, zrozumiałą nazwę; potrafi zmienić nazwę pliku lub katalogu.	tworzy prostą strukturę katalogów i przenosi między nimi pliki; stosuje zasady poprawnego nazywania plików; potrafi przywrócić plik z Kosza.	samodzielnie planuje i porządkuje strukturę katalogów; usuwa i przywraca pliki, wyjaśniając rolę Kosza oraz skutki jego opróżnienia; poprawnie udostępnia dokument nauczycielowi z odpowiednimi uprawnieniami.	projektuje i samodzielnie organizuje rozbudowaną strukturę folderów dostosowaną do różnych rodzajów dokumentów; sprawnie zarządza plikami (tworzenie, przenoszenie, zmiana nazw, usuwanie, przywracanie); potrafi wyjaśnić zasady odpowiedzialnego udostępniania dokumentów i odnieść je do prawa autorskiego.
16.	Zaznaczanie, kopiowanie i przenoszenie tekstu	1	3.3 KP 2, KP 6	zaznacza prosty fragment tekstu; kopiuje i wkleja tekst w obrębie dokumentu;	stosuje oba sposoby zaznaczania (mysz, klawiatura);	sprawnie zaznacza wyrazy, zdania i krótkie akapity;	samodzielnie poprawia tekst, przenosząc i usuwając fragmenty	sprawnie i świadomie wykorzystuje zaznaczanie, kopiowanie i przenoszenie tekstu w bardziej złożonych zadaniach;

© HELION 2026, Wydanie III

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
				zapisuje zmodyfikowany plik we wskazanym katalogu.	korzysta z poleceń Kopiuj, Wytnij, Wklej; przenosi prosty fragment tekstu w inne miejsce dokumentu.	poprawnie przenosi i porządkuje fragmenty tekstu; stosuje skróty klawiaturowe do operacji na tekście.	zgodnie z celem ćwiczenia; potrafi uporządkować rozsypany tekst za pomocą Wytnij/Wklej; dba o czytelność i spójność poprawionego dokumentu, wykorzystuje skróty klawiaturowe zamiast poleceń z menu, gdy jest to wygodniejsze.	potrafi zaplanować sposób uporządkowania tekstu przed wykonaniem operacji; uzasadnia, dlaczego dane rozwiązanie (kolejność zdań, układ tekstu) jest czytelne i logiczne.
17.	Formatowanie tekstu — jak poprawić wygląd dokumentu	1	3.3 KP 2, KP 3, KP 6	zmienia podstawowe atrybuty czcionki; stosuje pogrubienie, pochylenie lub podkreślenie; zapisuje dokument we wskazanym katalogu.	formatuje tekst zgodnie z instrukcją; stosuje akapity i wyrównanie tekstu.	świadomie dobiera czcionkę, rozmiar i kolor; stosuje wcięcie akapitu i poprawne wyrównanie; korzysta z podstawowych stylów; kontroluje tekst za pomocą znaków niedrukowalnych.	estetycznie formatuje dokument, dbając o czytelność; poprawia błędy formatowania w gotowym tekście; stosuje style i ręczne formatowanie w zależności od potrzeb.	tworzy samodzielnie estetyczny i czytelny dokument, wykorzystując różne poznane narzędzia formatowania; potrafi uzasadnić wybór zastosowanych stylów i rozwiązań; samodzielnie planuje układ i wygląd dokumentu; wykorzystuje poznane narzędzia do przygotowania dokumentu dostosowanego do konkretnego odbiorcy.
18.	Tworzymy wspólny dokument — współpraca online nad *Kroniką klasy*	1	3.3, 5.1 KP 5, KP 6	pracuje w udostępnionym dokumencie; wpisuje podstawowy tekst zgodnie z instrukcją; zapisuje swoją część projektu.	tworzy własną stronę kroniki zgodnie z poleceniem; wstawia ilustrację; stosuje podstawowe zasady współpracy online.	estetycznie formatuje swoją część dokumentu; poprawnie opisuje wydarzenie; stosuje zasady pracy grupowej (nie usuwa cudzych treści, pracuje na swojej części).	samodzielnie planuje układ swojej strony kroniki; stosuje różne elementy formatowania i ilustracje; aktywnie współpracuje z innymi, dbając o porządek dokumentu.	tworzy rozbudowaną, estetyczną stronę kroniki z przemyślanym układem; aktywnie wspiera innych uczniów podczas pracy nad wspólnym dokumentem i pomaga rozwiązywać problemy organizacyjne; wykazuje wysoką kulturę współpracy online i wspiera innych w pracy nad dokumentem.
19.	Etykieta cyfrowa — jak współpracować z innymi w dokumencie online	1	5.2, 5.3 KP 5, KP 7	wpisuje własny tekst w udostępnionym dokumencie; nie usuwa cudzej pracy;	dodaje komentarz do wskazanego fragmentu; pracuje w swojej części dokumentu;	stosuje poznane zasady etykiety cyfrowej podczas pracy w dokumencie online; poprawnie komentuje błędy w tekście;	aktywnie uczestniczy w pracy grupowej; formułuje jasne, pomocne komentarze; dba o porządek i estetykę wspólnego dokumentu.	wykazuje wysoką kulturę współpracy online; wspiera innych w pracy nad dokumentem;

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka, *Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 4.*

© HELION 2026, Wydanie III

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
				stosuje podstawowe zasady etykiety cyfrowej.	reaguje kulturalnie na komentarze innych.	współpracuje z innymi bez zakłócania ich pracy.		potrafi wyjaśnić, jak etykieta cyfrowa wpływa na jakość pracy grupowej.

Rozdział 4.

Nauka pisania i komunikacji cyfrowej (4 godz.)

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
20.	Pisanie na klawiaturze komputera — gry i ćwiczenia	1	3.3; 5.3 KP 6, KP 7	przyjmuje prawidłową pozycję przy komputerze; wskazuje podstawowe klawisze; wykonuje proste ćwiczenia pisania.	poprawnie układa dłonie na klawiaturze; wykonuje ćwiczenia sekwencji klawiszy; zapisuje pliki we wskazanym katalogu.	rozpoznaje bloki klawiszy i omawia ich funkcje; wykonuje ćwiczenia zgodnie z zasadami techniki pisania; wykonuje test szybkości i dokładności pisania z niewielką liczbą błędów.	stara się pisać wszystkimi palcami, dbając o ergonomię; wykonuje ćwiczenia płynnie i bez błędów; przygotowuje zestawienie stron do nauki pisania.	wykazuje wysoki poziom techniki pisania; potrafi wyjaśnić zasady ergonomii i ich znaczenie; wykazuje wyraźne postępy w technice pisania oraz samodzielnie podejmuje dodatkowe ćwiczenia doskonalące; samodzielnie planuje dalsze ćwiczenia.
21.	Przeglądanie stron internetowych — zasady	1	4.1, 5.3 KP 1, KP 7	otwiera przeglądarkę i wpisuje adres strony; wymienia podstawowe zasady bezpieczeństwa; wskazuje przykłady przeglądarek.	omawia elementy okna przeglądarki; wykonuje proste zadania na stronie Blockly; wyjaśnia, co daje internet.	wskazuje podstawowe cechy wiarygodnych stron internetowych; stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu; omawia budowę adresu internetowego.	świadomie korzysta z różnych stron WWW; potrafi wskazać zagrożenia i sposoby ich unikania; wykonuje zadania na kilku stronach internetowych.	świadomie i odpowiedzialnie korzysta z internetu, rozpoznając potencjalne zagrożenia i właściwie na nie reagując; potrafi wskazać, które treści są niewiarygodne lub nieodpowiednie, oraz wyjaśnić, dlaczego należy ich unikać; stosuje zasady bezpiecznej komunikacji cyfrowej w praktycznych zadaniach (np. podczas pracy na stronach, w wyszukiwarkach, w kontaktach online); samodzielnie formułuje zasady odpowiedzialnego użytkownika internetu i potrafi je uzasadnić.
22.	Wyszukiwanie informacji i obrazów w internecie	1	5.4, 5.5 KP 2, KP 5	wpisuje słowa kluczowe w wyszukiwarkę; znajduje podstawowe informacje; rozpoznaje odnośnik.	wyszukuje informacje w różnych wyszukiwarkach; zapisuje adresy stron; wykonuje proste ćwiczenia z obrazami.	porównuje wyniki wyszukiwania; ocenia wiarygodność stron; tworzy notatkę na podstawie znalezionych informacji.	świadomie dobiera słowa kluczowe; analizuje źródła obrazów; wykonuje wszystkie ćwiczenia poprawnie i samodzielnie.	krytycznie ocenia treści i obrazy, wskazując potencjalne zagrożenia i nieprawidłowości; uzasadnia wybór wiarygodnych źródeł informacji i grafik; stosuje zasady odpowiedzialnego korzystania z internetu w praktycznych zadaniach;

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka, *Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 4.*

© HELION 2026, Wydanie III

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
								samodzielnie formułuje wskazówki dotyczące bezpiecznego wyszukiwania informacji i współpracy w środowisku cyfrowym.
23.	Komunikacja cyfrowa — poczta, komunikatory, spotkania online i netykieta	1	5.2, 5.3 KP 5, KP 7	wysyła prostą wiadomość e-mail; zna podstawowe zasady netykiety; rozpoznaje niebezpieczną wiadomość.	dodaje załącznik do e-maila; pisze poprawną i uprzejmą wiadomość; korzysta z czatu np. w Teams.	stosuje zasady netykiety w praktyce; udostępnia dokument w chmurze; współpracuje w parze nad zadaniem.	poprawnie komunikuje się w różnych narzędziach cyfrowych; reaguje właściwie na niebezpieczne wiadomości; tworzy i wysyła załączniki, pracuje w chmurze.	świadomie i odpowiedzialnie korzysta z narzędzi komunikacji cyfrowej; stosuje zasady bezpieczeństwa i netykiety w każdej formie komunikacji; aktywnie współpracuje online, udostępnia dokumenty i wspólnie je edytuje; potrafi wyjaśnić innym, jak reagować na zagrożenia w sieci.

Rozdział 5.

Programowanie i rozwiązywanie problemów (7 godz.)

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
24.	Roboty, część I — wprowadzenie	1	1.1, 1.4 KP 1, KP 6	podaje przykłady urządzeń, maszyn i robotów; wskazuje jedną różnicę między maszyną a robotem; wykonuje proste zadanie w Code.org lub Blockly.	opisuje cechy robota; wyjaśnia różnice między urządzeniem, maszyną i robotem; wykonuje większość zadań w Code.org lub Blockly.	analizuje zastosowania robotów; wyszukuje informacje o cyberzabawkach; poprawnie wykonuje zadania programistyczne.	samodzielnie porównuje urządzenia, maszyny i roboty; omawia działanie robota na podstawie przykładów; wykonuje wszystkie zadania programistyczne poprawnie i samodzielnie.	samodzielnie analizuje działanie robotów i ich wpływ na życie codzienne; uzasadnia różnice między urządzeniem, maszyną i robotem; wykonuje zadania programistyczne w sposób twórczy i rozszerzony; potrafi wskazać własne przykłady zastosowań robotów i je omówić.
25.	Roboty, część II — programujemy ruch i taniec robota w OzoBlockly	1	2.4 KP 1, KP 3	uruchamia przykładowy program; stosuje podstawowe bloki *Ruch* i *Efekty świetlne*;	tworzy program z użyciem bloków *Ruch*, *Efekty świetlne* i *Czekaj*; poprawnie kalibruje robota;	stosuje pętle do powtarzania sekwencji; tworzy program ruchu zgodnie z poleceniem; analizuje błędy i poprawia program.	tworzy złożony program ruchu z efektami świetlnymi i pętlami; testuje i udoskonala program;	tworzy własny, twórczy program ruchu lub tańca robota; wykorzystuje pętle, efekty świetlne i czas w sposób świadomy i przemyślany;

© HELION 2026, Wydanie III

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
				wykonuje proste zadanie ruchowe.	wykonuje zadanie z poziomu *Nowicjusz* lub *Początkujący*.		współpracuje w grupie nad projektem tanecznym.	projektuje i testuje układ synchroniczny kilku robotów; wyjaśnia działanie programu i uzasadnia wybór zastosowanych bloków.
26.	Programowanie w środowisku Scratch — wprowadzenie	1	2.1 KP 1, KP 6	wie, że Scratch służy do tworzenia prostych programów; uruchamia gotowy projekt; potrafi wprowadzić drobną zmianę (np. tekst, pojedynczy blok).	rozpoznaje podstawowe elementy okna Scratch; tworzy prosty skrypt poruszający jednego duszka; zapisuje projekt we wskazanym miejscu.	tworzy projekt z ruchem duszka i prostą reakcją na zdarzenie; modyfikuje duszka (np. rozmiar, kostium); tworzy prostą scenę z własnym tłem.	projektuje scenę z kilkoma duszkami poruszającymi się po ekranie; stosuje podstawowe bloki z grup *Ruch*, *Wygląd*, *Zdarzenia*, *Kontrola*; tworzy prostą scenkę (np. rozmowa postaci) i zapisuje projekt z poprawną nazwą.	tworzy własny, spójny projekt (scenka, mini-historyjka) z kilkoma duszkami i własnym tłem; świadomie modyfikuje skrypty, eksperymentuje z blokami i opisuje działanie swojego programu; samodzielnie organizuje pracę (katalog, nazwy plików) i proponuje dalsze modyfikacje projektu.
27.	Tworzenie programu w Scratchu — sterowanie postacią, projekt *Zabawa na łące*	1	2.1, 2.2 KP 1, KP 3, KP 6	wybiera tło i duszki; tworzy prosty skrypt dla jednej postaci; zapisuje projekt.	tworzy skrypty dla kilku postaci; stosuje podstawowe bloki *Ruch* i *Zdarzenia*; uruchamia projekt i poprawia drobne błędy.	tworzy animację zgodną z planem projektu; modyfikuje kostiumy postaci; stosuje bloki *Kontrola* i *Wygląd*.	projektuje pełną scenę z kilkoma animowanymi postaciami; stosuje różne bloki do sterowania ruchem i wyglądem; twórczo rozwija projekt.	tworzy własną, rozbudowaną wersję projektu z dodatkowymi elementami; projektuje animacje postaci z wykorzystaniem wielu kostiumów i reakcji na zdarzenia; samodzielnie planuje, testuje i udoskonala projekt; prezentuje projekt klasie i omawia jego działanie.
28.	Poznajemy mBlock — programowanie blokowe i roboty	1	2.4 KP 1, KP 3	uruchamia mBlock; wybiera postać i dodaje pojedynczy blok; uruchamia prosty program.	tworzy prosty program sterujący postacią; stosuje podstawowe bloki *Ruch* i *Zdarzenia*; testuje program.	tworzy program z kilkoma blokami (ruch, obrót, tekst); dodaje prosty efekt (kolor, dźwięk); poprawia błędy w programie.	projektuje krótką animację lub program sterujący robotem; stosuje różne bloki i łączy je w logiczną sekwencję; twórczo rozwija projekt.	tworzy własny, rozbudowany program w mBlock; wykorzystuje różne kategorie bloków i projektuje spójną animację lub sterowanie robotem; samodzielnie planuje, testuje i udoskonala projekt; prezentuje projekt i omawia jego działanie.
29.	mBlock — taniec robota i reakcje na zdarzenia	1	1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 5.1	wykonuje zadanie z pomocą nauczyciela;	tworzy prosty program reagujący na zdarzenie;	łączy kilka elementów (ruch, dźwięk, zdarzenie);	samodzielnie projektuje program robota;	tworzy oryginalny, rozbudowany projekt;

© HELION 2026, Wydanie III

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
			KP 1, KP 3, KP 4, KP 6	rozpoznaje zdarzenie po wskazaniu; korzysta z gotowych bloków; podejmuje próbę pracy w programie.	uruchamia program (kliknięcie / klawisz); wykonuje zadanie według instrukcji; współpracuje w parze.	tworzy program zawierający reakcję na zdarzenie; dobiera odpowiednie bloki; poprawia błędy; aktywnie współpracuje.	wykorzystuje różne typy zdarzeń; łączy ruch, dźwięk i reakcję w jednym programie; analizuje działanie programu; wspiera innych uczniów.	stosuje kilka zdarzeń w jednym programie; modyfikuje i rozwija projekt; wykazuje inicjatywę i kreatywność; pomaga innym i proponuje własne rozwiązania.
30.	Projekt zespołowy — *Cyfrowe rozwiązanie problemu*	1	1.1, 5.1, 5.6, 5.7 KP 1, KP 2, KP 4, KP 6	wykonuje zadanie z pomocą nauczyciela; przygotowuje szkic lub prosty rysunek; tworzy krótki dokument tekstowy; zapisuje materiały w odpowiednich katalogach.	wykonuje rysunki zgodnie z tematem; tworzy dwa dokumenty tekstowe z ilustracjami; stosuje podstawowe zasady estetyki; współpracuje w grupie.	starannie wykonuje grafikę i dokumenty; podaje źródła treści i grafik; poprawia błędy po konsultacji; aktywnie współpracuje i komunikuje się z zespołem.	tworzy estetyczne, przemyślane materiały; samodzielnie organizuje pracę i konsultuje postępy; stosuje zasady legalności i poprawnie opisuje źródła; wspiera innych członków zespołu.	tworzy oryginalne, dopracowane materiały graficzne i tekstowe; wykazuje inicjatywę i proponuje własne rozwiązania; aktywnie wspiera zespół i pomaga innym; przygotowuje projekt na wysokim poziomie estetycznym i merytorycznym.

Godziny do dyspozycji nauczyciela (2 godziny)

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
31.	Prezentacja projektów i wzajemna informacja zwrotna	1	1–5 (całość) KP 4, KP 5, KP 6	prezentuje swoją pracę z pomocą nauczyciela; słucha prezentacji innych; potrafi wskazać jeden element, który mu się podobało w pracy kolegi/koleżanki.	samodzielnie prezentuje projekt; udziela prostej, życzliwej informacji zwrotnej; potrafi wymienić mocną stronę i jedną rzecz do poprawy.	prezentuje projekt w sposób uporządkowany; udziela konstruktywnej informacji zwrotnej (co działa, co można poprawić); aktywnie uczestniczy w dyskusji; potrafi odnieść się do kryteriów projektu.	prezentuje projekt jasno, rzeczowo i z uzasadnieniem swoich wyborów; udziela wartościowej, konkretnej informacji zwrotnej kolegom; potrafi odnieść się do pracy innych z kulturą i szacunkiem; analizuje, co w jego pracy było mocne, a co wymaga poprawy.	prezentuje projekt w sposób dojrzały, świadomy i samodzielny; udziela pogłębionej, konstruktywnej informacji zwrotnej; aktywnie wspiera innych uczniów w prezentacji i analizie ich prac; potrafi wskazać, czego nauczył się podczas całego projektu i jak może to wykorzystać dalej.
32.	Moje cyfrowe portfolio — *To już umiem*	1	1–5 (całość) KP 6	wybiera kilka swoich prac z roku;	tworzy proste portfolio (np. folder, dokument, prezentację);	tworzy uporządkowane portfolio z opisami;	tworzy estetyczne, przemyślane portfolio;	tworzy rozbudowane, estetyczne portfolio z opisami, refleksją i przykładami prac;

© HELION 2026, Wydanie III

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy (1.1–5.7, KP)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
				potrafi krótko powiedzieć, co przedstawiają; zapisuje portfolio w wyznaczonym miejscu.	opisuje krótko swoje prace; wskazuje jedną umiejętność, którą opanował.	potrafi wskazać, czego się nauczył i co było dla niego wyzwaniem; samodzielnie organizuje swoje materiały.	opisuje swoje postępy i refleksje; potrafi wskazać mocne strony i obszary do dalszego rozwoju; dba o poprawność i przejrzystość materiałów.	pokazuje własny rozwój na przestrzeni roku; samodzielnie organizuje strukturę portfolio; wykazuje inicjatywę (np. dodaje własne projekty, komentarze, pomysły na przyszłość).

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka, *Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 4.*

© HELION 2026, Wydanie III