

**WYMAGANIA EDUKACYJNE Z INFORMATYKI NIEZBĘDNE DO UZYSKANIA PRZEZ UCZNIA**

**POSZCZEGÓLNYCH ŚRÓDROCZNYCH I ROCZNYCH OCEN KLASYFIKACYJNYCH WYNIKAJĄCYCH Z REALIZOWANEGO PROGRAMU NAUCZANIA**

 **LICEUM 4-LETNIE KLASA 1.**

 **ZAKRES ROZSZERZONY**

Uczeń spełnia wszystkie wymagania edukacyjne dla poziomu podstawowego, a ponadto wymagania wyszczególnione poniżej.

|  |
| --- |
| **Szczegółowe wymagania edukacyjne dla klasy 1** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania **oceny dopuszczającej** | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania **oceny dostatecznej** | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania **oceny dobrej** | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania **oceny bardzo dobrej** | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania **oceny celującej** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| * wymienia urządzenia mobilne zaliczane do systemów komputerowych,
* wymienia elementy budowy systemu operacyjnego,
* rozumie pojęcie „ścieżka dostępu” w kontekście systemów plików,
* sprawdza i wymienia atrybuty pliku,
* opisuje, jak uruchomić system BIOS na komputerze,
* wyjaśnia konieczność tworzenia bezpiecznych haseł,
* wymienia metody zabezpieczania danych na komputerze,
* uruchamia Menedżera zadań w systemie Windows,
* wymienia problemy, jakie można napotkać podczas korzystania z komputera,
* wyjaśnia pojęcie sztucznej inteligencji,
* opisuje, czym jest chmura obliczeniowa,
* wymienia zastosowania automatów i robotów,
* podaje przykłady wykorzystania druku 3D,
* zna i opisuje zagrożenia wynikające z rozwoju technologii,
* określa przeznaczenie projektowanego zestawu komputerowego,
* wyjaśnia pojęcia: „sieci komputerowe” i „urządzenia sieciowe”,
* wyjaśnia przeznaczenie protokołu IP,
* wyjaśnia pojęcie cyfrowej tożsamości,
* wymienia sposoby uwierzytelniania użytkowników e-usług,
* wskazuje miejsca występowania e-zasobów,
* rozróżnia wyszukiwarki od przeglądarek internetowych,
* korzysta w podstawowym zakresie z formatowania tekstów w edytorze tekstowym,
* wymienia etapy pracy nad dobrym wystąpieniem publicznym,
* wymienia programy komputerowe do tworzenia prezentacji,
* wyjaśnia pojęcia: wykluczenie i włączenie cyfrowe,
* podaje przykłady negatywnych zachowań w sieci internet,
* wyjaśnia znaczenie kryptografii dla bezpieczeństwa danych,
* zapisuje plik, nadając mu rozszerzenie .html,
* rozróżnia sekcje HEAD i BODY oraz opisuje różnicę między tymi częściami kodu,
* wymienia podstawowe znaczniki formatowania tekstu w języku HTML,
* opisuje budowę znacznika HTML,
* wyjaśnia pojęcie responsywności strony WWW,
* uruchamia stronę WWW na smartfonie,
* określa różnicę pomiędzy grafiką rastrową a wektorową,
* zapisuje wynik swojej pracy w różnych formatach graficznych,
* wyjaśnia, jak uruchomić środowisko do grafiki 3D online,
* wprowadza dane różnego typu do arkusza kalkulacyjnego,
* omawia zastosowania korespondencji seryjnej,
* wyjaśnia relacje w bazach danych.
 | * wymienia urządzenia wchodzące w skład sieci komputerowej,
* identyfikuje wersję systemu operacyjnego swojego smartfona (komputera),
* wyjaśnia różnicę pomiędzy bezwzględną i względną ścieżką dostępu,
* określa różnicę pomiędzy BIOS a UEFI,
* rozumie pojęcie serwera,
* opisuje zasady bezpiecznego korzystania z systemu operacyjnego,
* wyjaśnia, jak założyć konto użytkownika w używanym przez siebie systemie operacyjnym,
* konstruuje bezpieczne hasła,
* kopiuje dane, aby wykonać kopię zapasową na zewnętrznym nośniku,
* uruchamia komputer w trybie awaryjnym,
* sprawdza obciążenie procesora,
* wyjaśnia pojęcia fragmentacji i defragmentacji dysku,
* wyjaśnia różnicę pomiędzy systemami plików FAT32 oraz NTFS,
* definiuje pojęcie systemu operacyjnego,
* wyjaśnia różnicę pomiędzy wirtualną a rozszerzoną rzeczywistością,
* wyjaśnia pojęcia: prawo autorskie, licencja,
* rozróżnia i definiuje pojęcia wolnego i otwartego oprogramowania,
* nazywa różne porty urządzeń sieciowych,
* opisuje budowę adresu IPv4 w wersjach dziesiętnej i binarnej,
* rozróżnia typy domen (krajowe, funkcjonalne),
* wyjaśnia pojęcie systemu DNS,
* opisuje budowę adresu URL,
* wyjaśnia, czym są e-usługi,
* wyjaśnia pojęcie licencji Creative Commons,
* wymienia wiarygodne źródła informacji w sieci internet,
* wyjaśnia, jak sprawdzić właściciela serwisu internetowego,
* omawia pojęcia związane z kryptografią,
* wyjaśnia zasadę Kerckhoffsa,
* korzysta z szablonów w edytorze tekstów,
* poprawnie stosuje style nagłówkowe,
* generuje losowe bloki tekstowe,
* ustawia marginesy w dokumencie,
* wyjaśnia, czym są e-zasoby,
* tworzy stronę tytułową w dokumencie tekstowym,
* wyjaśnia, jak przygotować dobre wystąpienie,
* zna narzędzia, dzięki którym można dobrać zestaw pasujących do siebie kolorów,
* opisuje pojęcie cyfrowej tożsamości,
* wymienia zasady komunikacji w sieci internet (netykieta),
* wymienia zagrożenia wynikające ze złej komunikacji w sieci,
* opisuje wpływ rozwoju technologii na zmiany w społeczeństwie,
* wymienia i opisuje rodzaje szkodliwego oprogramowania,
* opisuje podstawową strukturę strony w języku HTML,
* tworzy nagłówki w języku HTML,
* wstawia komentarze w kodzie HTML,
* tworzy listy uporządkowane i nieuporządkowane,
* rozumie cel pozycjonowania stron WWW,
* skaluje i kadruje obraz, dostosowując go do zadanego rozmiaru,
* wymienia podstawowe narzędzia programu Inkscape,
* tworzy dwuwymiarowe animacje,
* pobiera dane do arkusza kalkulacyjnego ze źródeł zewnętrznych,
* filtruje dane w arkuszu kalkulacyjnym,
* tworzy różne wykresy w arkuszu kalkulacyjnym w zależności od rodzaju danych,
* bierze udział w projektach informatycznych jako członek zespołu.
 | * opisuje, czym jest model warstwowy systemu komputerowego,
* wymienia i wyjaśnia zadania systemu operacyjnego,
* określa różnicę pomiędzy trybem jądra a trybem użytkownika,
* tworzy modele 3D z prostych brył 3D i ich przekształceń,
* instaluje i aktualizuje oprogramowanie,
* podczas zamykania aplikacji umiejętnie korzysta z Menedżera zadań w systemie Windows,
* korzysta z narzędzi oczyszczania dysku,
* opisuje procedurę wykonywania kopii zapasowej dla systemu operacyjnego w szkolnej pracowni,
* opisuje zastosowania rzeczywistości wirtualnej i rozszerzonej,
* podaje cechy różnych rodzajów licencji oprogramowania,
* stosuje symbole i wyrażenia w wyszukiwarkach internetowych,
* dobiera kryteria wyboru elementów zestawu komputerowego w zależności od jego przeznaczenia,
* wymienia i opisuje urządzenia sieciowe,
* opisuje sieci komputerowe ze względu na zasięg ich działania,
* wyjaśnia budowę adresów MAC i sprawdza je na komputerze z systemem Windows,
* wyjaśnia pojęcia: adres IP, maska podsieci,
* opisuje modele klient–serwer oraz peer-to-peer,
* schematycznie przedstawia i omawia model warstwowy TCP/IP,
* schematycznie przedstawia i omawia model warstwowy OSI,
* określa relacje między podmiotami rynku e-usług,
* korzysta z wybranych e-usług,
* tworzy i modyfikuje własne szablony oraz style tekstowe,
* dzieli tekst na kolumny,
* pracuje z wielostronicowym dokumentem w widoku konspektu,
* wymienia cechy dobrej prezentacji,
* tworzy ciekawe przejścia między slajdami,
* wymienia zasady ochrony danych osobowych,
* opisuje zastosowania technologii komputerowej w różnych dziedzinach życia,
* opisuje rodzaje ataków sieciowych,
* omawia działanie protokołu SSL,
* umieszcza zdjęcia na stronie WWW,
* tworzy linki do zasobów zewnętrznych oraz miejsc w obrębie jednej strony,
* poprawnie i na różne sposoby korzysta z opisu kolorów w języku HTML,
* wyjaśnia działanie hostingu stron internetowych,
* wykorzystuje język JavaScript podczas tworzenia stron internetowych,
* wymienia podstawowe narzędzia programu GIMP,
* korzysta z warstw podczas pracy z programem GIMP,
* pracuje na warstwach w programie do grafiki wektorowej,
* przeprowadza analizę danych zgromadzonych w arkuszu kalkulacyjnym,
* omawia błąd zaokrąglenia i błąd przybliżenia w obliczeniach komputerowych,
* dobiera środowisko informatyczne do rodzaju rozwiązywanego problemu,
* wyszukuje informacje zgromadzone w bazach danych,
* w bazach danych wykorzystuje kwerendy, filtrowanie, formularze i raporty,
 | * opisuje każdą z warstw modelu systemu komputerowego,
* charakteryzuje poszczególne elementy systemu operacyjnego,
* opisuje działanie systemu operacyjnego,
* modyfikuje uprawnienia konta użytkownika systemu operacyjnego,
* wykonuje defragmentację dysku,
* wymienia i opisuje zastosowania sieci internet,
* wyjaśnia pojęcie i budowę ramki jako porcji informacji w transmisji danych,
* opisuje sposób adresowania urządzeń w sieci internet,
* wyjaśnia sposób komunikacji między urządzeniami tej samej oraz różnych sieci,
* omawia procesy enkapsulacji i dekapsulacji danych w transmisji sieciowej,
* opisuje protokoły wykorzystywane podczas transmisji danych w sieci,
* podłącza i konfiguruje urządzenia sieciowe,
* projektuje domową sieć komputerową,
* opisuje sposób tworzenia i budowę domeny internetowej,
* konfiguruje urządzenie do pracy w internecie i omawia ten proces,
* wymienia i omawia protokoły usług internetowych,
* diagnozuje stan połączeń internetowych,
* wyjaśnia zasady stosowania prawa autorskiego,
* wykorzystuje narzędzia współpracy zdalnej,
* korzysta z automatycznej numeracji tytułów oraz tworzy spis treści,
* tworzy spisy ilustracji i tabel,
* pracuje z dokumentem wspólnie z innymi osobami, korzystając z narzędzi pracy grupowej,
* wykorzystuje opcje recenzji dokumentu,
* wygłasza prelekcję na wybrany temat zgodnie z zasadami dobrego wystąpienia,
* tworzy dokładny plan wystąpienia na dowolny temat,
* stosuje efekty na slajdach prezentacji,
* umieszcza filmy i ścieżki audio w prezentacji,
* prezentuje kompletny projekt na forum klasy,
* wyjaśnia, jak zwiększyć swoje bezpieczeństwo w sieci poprzez stosowanie różnych technik,
* omawia kryptoanalizę na wybranym przez siebie przykładzie,
* korzysta ze ścieżek względnych i bezwzględnych w kodzie HTML,
* poprawnie tworzy tabele o dowolnej strukturze,
* dołącza style kaskadowe do dokumentu HTML,
* tworzy ciekawą stronę WWW i publikuje ją w internecie,
* poprawnie używa narzędzia do rysowania krzywych Béziera,
* wycina dowolne elementy z obrazu rastrowego,
* tworzy w programach do grafiki wektorowej infografiki według wzoru,
* tworzy bryły obrotowe 3D na podstawie ich przekroju,
* tworzy trójwymiarowe animacje,
* wykorzystuje zaawansowane formuły, opracowując dane w arkuszu kalkulacyjnym,
* stosuje funkcje zaokrąglające liczby,
* korzysta z możliwości obliczeń walutowych,
* rozwiązuje problemy, wykorzystując programowanie strukturalne i obiektowe.
 | * obsługuje różne systemy operacyjne,
* korzysta z poleceń trybu tekstowego Windows,
* kopiuje pliki w trybie tekstowym Windows za pomocą ścieżek względnych i bezwzględnych,
* dokonuje istotnych zmian w BIOS,
* wyjaśnia zasadę działania sztucznego neuronu i sieci neuronowej,
* projektuje modele warstwowe skomplikowanych procesów życia codziennego,
* korzysta z różnych narzędzi (w tym mobilnych) podczas prezentacji,
* bierze udział w projektach zespołowych jako odpowiedzialny lider projektu,
* wypełnia wszystkie zadania wynikające z roli powierzonej mu w projekcie,
* tworzy style opisujące wygląd strony WWW,
* dodaje do strony elementy odpowiedzialne za jej responsywność,
* buduje stronę z wykorzystaniem systemu CMS i publikuje ją w internecie,
* tworzy złożone modele 3D.
 |