

Plan wynikowy

KLASA 1

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
Wprowadzenie					
1	Bezpieczna praca z komputerem	Zasady korzystania z pracowni komputerowej i bezpiecznej pracy z komputerem. Stosowanie dobrych praktyk w zakresie ochrony informacji wrażliwych (np. hasła, PIN), danych i bezpieczeństwa systemu operacyjnego	IV.4, V.3, V.4	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • omówić zasady korzystania z pracowni komputerowej • krótko scharakteryzować rodzaje danych osobowych i dotyczące ich przepisy RODO • stosować dobre praktyki w zakresie ochrony oprogramowania • wymienić i stosować różne sposoby zabezpieczania kont • tworzyć bezpieczne hasło • sprawdzić moc hasła 	Przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
Arkusz kalkulacyjny					
2	Podstawy pracy z arkuszem kalkulacyjnym	Powtórzenie i utrwalenie umiejętności posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym. Wykorzystywanie wybranych funkcji arkusza do wykonywania obliczeń i tworzenia wykresów	II.3.c, II.1, I.1, IV.2, IV.5	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • korzystać z arkusza w podstawowym zakresie • korzystać z wbudowanych funkcji • wykonywać obliczenia • wprowadzać odpowiednie formuły • poprawnie formatować dane • kopiować formuły z uwzględnieniem adresów względnych, bezwzględnych i mieszanych • dobierać odpowiedni typ wykresu do danych • tworzyć wykresy wraz z opisem • analizować wyniki obliczeń • formułować wnioski 	Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)

AUTORZY: Katarzyna Olędzka, Wanda Jochemczyk

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
3	Instrukcje warunkowe	Kształcenie umiejętności logicznego myślenia oraz wykorzystywania arkusza kalkulacyjnego i wbudowanych w niego instrukcji warunkowych JEŻELI , LICZ.JEŻELI , SUMA.JEŻELI , WYSZUKAJ.PIONOWO do rozwiązywania różnych problemów	II.3.c, II.1, I.1, IV.2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wykonywać obliczenia wymagające zastosowania prostej instrukcji warunkowej JEŻELI planować obliczenia z wykorzystaniem prostej instrukcji warunkowej JEŻELI korzystać z funkcji LICZ.JEŻELI, SUMA.JEŻELI, WYSZUKAJ.PIONOWO stosować funkcje zagnieżdżone analizować wyniki obliczeń formułować wnioski 	Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc)
4	Arkusz jako narzędzie do symulacji	Opracowanie narzędzia i przeprowadzenie symulacji wyboru najkorzystniejszej opcji na przykładzie oferty wynajmu szybowca w aeroklubie – doskonalenie umiejętności posługiwania się instrukcją warunkową oraz wykorzystanie nazw komórek i wstawianie suwaków	II.3.c, II.1, I.1, I.5, IV.2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> analizować działanie arkusza wykorzystującego symulację wykorzystywać instrukcję warunkową podczas opracowywania obliczeń stosować nazwy komórek i zakresów komórek testować narzędzie do symulacji analizować problem i wybierać algorytm rozwiązania projektować samodzielnie interfejs użytkownika, np. pasek przewijania do szybkiej zmiany danych 	Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
5	Arkusz kalkulacyjny w chmurze	Zbieranie danych dotyczących wspólnych zakupów, przygotowanie arkusza do zapisów sieciowych, wykorzystanie list rozwijanych i formatowania warunkowego	II.3.c, II.1, I.1, IV.2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> przygotować arkusz do pracy grupowej (wprowadzić dane) tworzyć listy rozwijane wykorzystywać formatowanie warunkowe korzystać z arkusza w chmurze tworzyć zestawienia z wykorzystaniem instrukcji warunkowej stosować funkcję matematyczną SUMA.ILOCZYNÓW 	Arkusz kalkulacyjny (np. Arkusze Google, Excel online), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
Grafika rastrowa					
6	Podstawy edycji grafiki rastrowej	Sposoby zapisu obrazu. Obraz złożony z pikseli. Podstawowe narzędzia programu GIMP. Tworzenie map plastycznych	II.3.a, I.1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wymienić cechy charakterystyczne grafiki rastrowej omówić zastosowania grafiki rastrowej dobierać narzędzia do obróbki grafiki rastrowej tworzyć i edytować proste rysunki w programie GIMP z wykorzystaniem filtrów 	Edytor grafiki rastrowej GIMP, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
7	Praca na warstwach	Wykorzystanie warstw do przygotowywania grafiki. Różne formaty obrazów. Tworzenie projektu graficznego spełniającego określone kryteria	II.3.a, I.1, II.4	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> omówić podstawowe zasady pracy na warstwach wymienić formaty plików graficznych i ich zastosowanie wykorzystywać warstwy w grafice rastrowej, w tym tworzyć napis z efektem przesunięcia, napis na tle obrazka i animację w formacie GIF 	Edytor grafiki rastrowej GIMP, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
8	Edycja fotografii	Od aparatu fotograficznego do obrazu na ekranie. Korekta obrazów, stosowanie filtrów. Przekształcanie plików graficznych z uwzględnieniem wielkości i jakości obrazów	II.3.a, I.1, II.2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> korygować zniekształcenia na zdjęciach modyfikować kolorystykę zdjęć poprawiać kompozycję zdjęć kadrować obrazy dodawać i usuwać elementy na zdjęciach dobierać narzędzia do retuszu zdjęć tak, aby uzyskać określone efekty 	Edytor grafiki rastrowej GIMP, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
9	Projektowanie okładki do książki i e-booka	Przygotowanie projektu okładki do książki tradycyjnej oraz elektronicznej z wykorzystaniem nabytych do tej pory umiejętności	II.3.a, I.1, II.4, V.1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> zaplanować etapy opracowywania projektu graficznego omówić budowę i funkcje okładki książki tradycyjnej i e-booka przygotować projekt okładki w edytorze GIMP 	Edytor grafiki rastrowej GIMP, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
Edytor tekstu					
10	Podstawy edycji tekstu	Czcionka i akapit. Układ strony i obramowanie. Tworzenie zestawień za pomocą tabulatorów. Sprawdzanie poprawności pisowni	II.3.b	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • stosować podstawowe zasady edycji tekstów • formatować znaki, akapity i strony • wykorzystywać tabulatory • sprawdzać poprawność pisowni • obramować akapit i stronę 	Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
11	Przygotowanie publikacji do druku	Podstawowe zasady łamania i składu tekstów. Przygotowanie dokumentu z zastosowaniem podziału na kolumny oraz stylów. Wstawianie rozbudowanych wzorów	II.3.b, I.1, II.4	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • omówić podstawowe zasady łamania i składu tekstu • stosować formatowanie tekstu za pomocą stylów • wykorzystać automatyczne dzielenie wyrazów • wstawiać do tekstu rozbudowane wzory matematyczne 	Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
12	Dokumenty o złożonej strukturze	Opracowanie dokumentów o rozbudowanej strukturze do publikacji papierowej i cyfrowej. Podział na sekcje. Tworzenie nagłówek, stopek i spisów treści. Korzystanie z zasobów i narzędzi na otwartych licencjach	II.3.b, I.1, II.4	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • przygotować dokument o złożonej strukturze, w tym wydzielić sekcje oraz wprowadzić numerację stron i żywą paginę • przygotować tekst do druku i publikacji cyfrowej • automatycznie opracować spis treści • korzystać z zasobów na otwartych licencjach i otwartego oprogramowania 	Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
13	Korespondencja seryjna	Zastosowanie i generowanie korespondencji seryjnej. Wykorzystanie korespondencji seryjnej do tworzenia etykiet zawierających tekst i grafikę	II.3.b, II.4, IV.2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • zaplanować etapy korespondencji seryjnej • przygotować dane do korespondencji seryjnej • opracować wzorzec • generować serię dokumentów 	Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
Algorytmika i programowanie w Pythonie/ C++					
14 / 14A	Podstawy pracy w środowisku Python/ C++	Wprowadzenie do języka Python/ C++. Praca w edytorze. Operatory arytmetyczne i porównania. Zmienne. Podstawowe polecenia. Definiowanie prostych funkcji	II.1, I.1, I.5, IV.5	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> zastosować podstawowe zasady języka Python/ C++ korzystać z wybranego IDE wykorzystać operatory arytmetyczne i porównania korzystać ze zmiennych wypisywać wyniki na ekranie reagować na podstawowe komunikaty o błędach definiować proste funkcje liczbowe 	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox) edytor online ideone.com
15 / 15A	Definiowanie funkcji obliczeniowych	Podstawowe instrukcje, w tym instrukcja warunkowa i pętla for. Funkcje pomocnicze. Analizowanie i testowanie rozwiązań	II.1, I.1, I.5	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wykorzystać instrukcje warunkowe w obliczeniach stosować instrukcje iteracji analizować i testować rozwiązania prostych zadań obliczeniowych 	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox) edytor online ideone.com
16 / 16A	Wyszukiwanie wzorca w tekście	Operacje na napisach. Porównywanie i przeszukiwanie napisów. Algorytm naiwny wyszukiwania wzorca w tekście	II.1, I.1, I.2.b, I.5	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> zastosować podstawowe operacje na napisach zrealizować algorytm naiwny wyszukiwania wzorca w tekście stosować iterację do porównywania i przeszukiwania napisów 	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox) edytor online ideone.com

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
17 / 17A	Przetwarzanie napisów	Budowanie napisów według określonej reguły. Wyodrębnianie fragmentu napisu. Szyfr przestawieniowy. Przetawianie parami. Parkan. Palindrom. Anagram	II.1, I.1, I.2.b, I.4, I.5, IV.2, IV. 5	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wyodrębnić fragment napisu stosować komentarze szyfrować tekst za pomocą prostych szyfrów przestawieniowych sprawdzić, czy tekst jest palindromem 	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox) iedytor online ideone.com
18 / 18A	Szyfrowanie i deszyfrowanie tekstu	Kryptografia. Szyfrowanie znaków i tekstów szyfrem Cezara. Szyfrowanie i odszyfrowywanie tekstów za pomocą kodów ASCII	II.1, I.1, I.2.b, I.5, IV.2, IV. 5	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> omówić podstawowe pojęcia kryptograficzne wykorzystać szyfr Cezarado szyfrowania i deszyfrowania tekstu wykorzystać kody ASCII do szyfrowania i deszyfrowania tekstu 	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox) iedytor online ideone.com
Nauka przez internet					
19	Internet jako źródło informacji	Kompetencje medialne. Źródła informacji. Ocena wiarygodności informacji. Selekcjonowanie informacji w kontekście potrzeb informacyjnych i wykonywanego zadania	II.4, IV.2, V.1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> umiejętnie wyszukiwać informacje dokonywać selekcji informacji oceniać wiarygodność informacji twórczo wykorzystać informację stosować zasady współżycia społecznego w internecie 	Przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
20	Uczestnictwo w kursie e-learningowym	E-learning i zadania platformy e-learningowej. Aktywny udział w szkoleniu e-learningowym Akademii Khana na temat tworzenia stron WWW	IV.6, IV.2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wymienić wady i zalety nauki przez internet omówić zasady pracy na platformie e-learningowej zaplanować i wziąć czynny udział w szkoleniu online 	Przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
Interaktywne strony WWW					
21	Projekt strony internetowej	Wyróżniki dobrej strony WWW. Narzędzia potrzebne do tworzenia strony WWW. Projektowanie stron na urządzenia mobilne. Przygotowanie serwisu WWW związanego z projektem społecznym	II.3.f, II.2, IV.3	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wymienić etapy tworzenia strony WWW przygotować projekt witryny WWW zaprojektować witrynę na urządzenia mobilne 	Prosty edytor tekstu (np. Notepad++, KED), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
22	Struktura dokumentu HTML	Standardy HTML. Elementy i znaczniki HTML. Tabele, grafika, hiperłącza i inne elementy	II.3.f, I.1, II.2, IV.5	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> utworzyć szablon dokumentu HTML wstawiać elementy do dokumentu HTML definiować główne składowe strony WWW 	Prosty edytor tekstu (np. Notepad++, KED), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
23	Kaskadowe arkusze stylów	Projektowanie wyglądu strony WWW. Typowe elementy strony: nagłówki, tekst podzielony na akapity, menu, obrazy, odnośniki, przyciski	II.3.f, I.1, I.4, II.2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> analizować reguły CSS projektować wygląd typowych elementów strony dostosowywać wygląd strony do różnych urządzeń 	Prosty edytor tekstu (np. Notepad++, KED), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
24	Podstawy języka JavaScript	Podstawy programowania w JavaScript. Elementy dynamiczne: galeria z przyciskami, galeria z płynną zmianą obrazów, quiz. Interakcja z użytkownikiem	II.3.f, I.1, II.2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> analizować proste skrypty języka JavaScript tworzyć proste skrypty w JavaScript umieszczać skrypty JS na stronie WWW projektować elementy dynamiczne na stronę WWW 	Prosty edytor tekstu (np. Notepad++, KED), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
25	Publikacja i ocena strony WWW	Publikacja serwisu w internecie. Ocena strony. Utrzymanie serwisu	II.3.f, I.1, II.2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> walidować kod HTML i arkusz CSS strony dokonać wyboru usługi hostingowej publikować stronę na serwerze ocenić stronę WWW pod względem realizacji założonego celu 	Prosty edytor tekstu (np. Notepad++, KED), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)