

# Plan wynikowy

## KLASA 1

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
<b>Wprowadzenie</b>					
1	<b>Bezpieczna praca z komputerem</b>	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"> <li>omówić zasady korzystania z pracowni komputerowej</li> <li>krótko scharakteryzować rodzaje danych osobowych i dotyczące ich przepisy RODO</li> <li>stosować dobre praktyki w zakresie ochrony oprogramowania</li> <li>wymienić i stosować różne sposoby zabezpieczania kont</li> <li>tworzyć bezpieczne hasło</li> <li>sprawdzić moc hasła</li> </ul>	Przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
<b>Arkusz kalkulacyjny</b>					
2	<b>Podstawy pracy z arkuszem kalkulacyjnym</b>	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"> <li>korzystać z arkusza w podstawowym zakresie</li> <li>korzystać z wbudowanych funkcji</li> <li>wykonywać obliczenia</li> <li>wprowadzać odpowiednie formuły</li> <li>poprawnie formatować dane</li> <li>kopiować formuły z uwzględnieniem adresów względnych, bezwzględnych i mieszanych</li> <li>dobierać odpowiedni typ wykresu do danych</li> <li>tworzyć wykresy wraz z opisem</li> <li>analizować wyniki obliczeń</li> <li>formułować wnioski</li> </ul>	Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
3	<b>Instrukcje warunkowe</b>	Kształcenie umiejętności logicznego myślenia oraz wykorzystywania arkusza kalkulacyjnego i wbudowanych w niego instrukcji warunkowych <b>JEŻELI</b> , <b>LICZ.JEŻELI</b> , <b>SUMA.JEŻELI</b> , <b>WYSZUKAJ.PIONOWO</b> do rozwiązywania różnych problemów	II.3.c, II.1, I.1, IV.2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonywać obliczenia wymagające zastosowania prostej instrukcji warunkowej <b>JEŻELI</b></li> <li>planować obliczenia z wykorzystaniem prostej instrukcji warunkowej <b>JEŻELI</b></li> <li>korzystać z funkcji <b>LICZ.JEŻELI</b>, <b>SUMA.JEŻELI</b>, <b>WYSZUKAJ.PIONOWO</b></li> <li>stosować funkcje zagnieżdżone</li> <li>analizować wyniki obliczeń</li> <li>formułować wnioski</li> </ul>	Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc)

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
4	<b>Arkusze jako narzędzie do symulacji</b>	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"> <li>• analizować działanie arkusza wykorzystującego symulację</li> <li>• wykorzystywać instrukcję warunkową podczas opracowywania obliczeń</li> <li>• stosować nazwy komórek i zakresów komórek</li> <li>• testować narzędzie do symulacji</li> <li>• analizować problem i wybierać algorytm rozwiązania</li> <li>• projektować samodzielnie interfejs użytkownika, np. pasek przewijania do szybkiej zmiany danych</li> </ul>	Arkusze kalkulacyjny (np. Excel, Calc), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
5	<b>Arkusze kalkulacyjne w chmurze</b>	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"> <li>• przygotować arkusz do pracy grupowej (wprowadzić dane)</li> <li>• tworzyć listy rozwijane</li> <li>• wykorzystywać formatowanie warunkowe</li> <li>• korzystać z arkusza w chmurze</li> <li>• tworzyć zestawienia z wykorzystaniem instrukcji warunkowej</li> <li>• stosować funkcję matematyczną <b>SUMA.ILOCZYNÓW</b></li> </ul>	Arkusze kalkulacyjny (np. Arkusze Google, Excel online), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
<b>Grafika rastrowa</b>					
6	<b>Podstawy edycji grafiki rastrowej</b>	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"> <li>• wymienić cechy charakterystyczne grafiki rastrowej</li> <li>• omówić zastosowania grafiki rastrowej</li> <li>• dobierać narzędzia do obróbki grafiki rastrowej</li> <li>• tworzyć i edytować proste rysunki w programie GIMP z wykorzystaniem filtrów</li> </ul>	Edytor grafiki rastrowej GIMP, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
7	<b>Praca na warstwach</b>	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"> <li>• omówić podstawowe zasady pracy na warstwach</li> <li>• wymienić formaty plików graficznych i ich zastosowanie</li> <li>• wykorzystywać warstwy w grafice rastrowej, w tym tworzyć napis z efektem przesunięcia, napis na tle obrazka i animację w formacie GIF</li> </ul>	Edytor grafiki rastrowej GIMP, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
8	<b>Edycja fotografii</b>	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"> <li>• korygować zniekształcenia na zdjęciach</li> <li>• modyfikować kolorystykę zdjęć</li> <li>• poprawiać kompozycję zdjęć</li> <li>• kadrować obrazy</li> <li>• dodawać i usuwać elementy na zdjęciach</li> <li>• dobierać narzędzia do retuszu zdjęć tak, aby uzyskać określone efekty</li> </ul>	Edytor grafiki rastrowej GIMP, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
9	<b>Projektowanie okładki do książki i e-booka</b>	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"> <li>zaplanować etapy opracowywania projektu graficznego</li> <li>omówić budowę i funkcje okładki książki tradycyjnej i e-booka</li> <li>przygotować projekt okładki w edytorze GIMP</li> </ul>	Edytor grafiki rastrowej GIMP, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
<b>Edytor tekstu</b>					
10	<b>Podstawy edycji tekstu</b>	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"> <li>stosować podstawowe zasady edycji tekstów</li> <li>formatować znaki, akapity i strony</li> <li>wykorzystywać tabulatory</li> <li>sprawdzać poprawność pisowni</li> <li>obramować akapit i stronę</li> </ul>	Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
11	<b>Przygotowanie publikacji do druku</b>	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"> <li>omówić podstawowe zasady łamania i składu tekstu</li> <li>stosować formatowanie tekstu za pomocą stylów</li> <li>wykorzystać automatyczne dzielenie wyrazów</li> <li>wstawiać do tekstu rozbudowane wzory matematyczne</li> </ul>	Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
12	<b>Dokumenty o złożonej strukturze</b>	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"> <li>przygotować dokument o złożonej strukturze, w tym wydzielić sekcje oraz wprowadzić numerację stron i żywą paginę</li> <li>przygotować tekst do druku i publikacji cyfrowej</li> <li>automatycznie opracować spis treści</li> <li>korzystać z zasobów na otwartych licencjach i otwartego oprogramowania</li> </ul>	Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
13	<b>Korespondencja seryjna</b>	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"> <li>zaplanować etapy korespondencji seryjnej</li> <li>przygotować dane do korespondencji seryjnej</li> <li>opracować wzorzec</li> <li>generować serię dokumentów</li> </ul>	Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
<b>Algorytmika i programowanie w Pythonie / C++</b>					
14 / 14A	<b>Podstawy pracy w środowisku Python / C++</b>	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"> <li>zastosować podstawowe zasady języka Python / C++</li> <li>korzystać z wybranego IDE</li> <li>wykorzystać operatory arytmetyczne i porównania</li> <li>korzystać ze zmiennych</li> <li>wypisywać wyniki na ekranie</li> <li>reagować na podstawowe komunikaty o błędach</li> <li>definiować proste funkcje liczbowe</li> </ul>	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox) i edytor online ideone.com
15 / 15A	<b>Definiowanie funkcji obliczeniowych</b>	Podstawowe instrukcje, w tym instrukcja warunkowa i pętla <b>for</b> . Funkcje pomocnicze. Analizowanie i testowanie rozwiązań	II.1, I.1, I.5	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystać instrukcje warunkowe w obliczeniach</li> <li>stosować instrukcje iteracji</li> <li>analizować i testować rozwiązania prostych zadań obliczeniowych</li> </ul>	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox) i edytor online ideone.com
16 / 16A	<b>Wyszukiwanie wzorca w tekście</b>	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"> <li>zastosować podstawowe operacje na napisach</li> <li>zrealizować algorytm naiwny wyszukiwania wzorca w tekście</li> <li>stosować iterację do porównywania i przeszukiwania napisów</li> </ul>	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox) i edytor online ideone.com
17 / 17A	<b>Przetwarzanie napisów</b>	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"> <li>wyodrębnić fragment napisu</li> <li>stosować komentarze</li> <li>szyfrować tekst za pomocą prostych szyfrów przestawieniowych</li> <li>sprawdzić, czy tekst jest palindromem</li> </ul>	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox) i edytor online ideone.com

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
18 / 18A	<b>Szyfrowanie i deszyfrowanie tekstu</b>	Kryptografia. Szyfrowanie znaków i tekstów szyfrem Cezara. Szyfrowanie i odszyfrowywanie tekstów za pomocą kodów ASCII	II.1, I1, I.2.b, I.5, IV.2, IV. 5	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>omówić podstawowe pojęcia kryptograficzne</li> <li>wykorzystać szyfr Cezara do szyfrowania i deszyfrowania tekstu</li> <li>wykorzystać kody ASCII do szyfrowania i deszyfrowania tekstu</li> </ul>	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox) i edytor online ideone.com
<b>Nauka przez internet</b>					
19	<b>Internet jako źródło informacji</b>	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"> <li>umiejętnie wyszukiwać informacje</li> <li>dokonywać selekcji informacji</li> <li>oceniać wiarygodność informacji</li> <li>twórczo wykorzystać informację</li> <li>stosować zasady współżycia społecznego w internecie</li> </ul>	Przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
20	<b>Uczestnictwo w kursie e-learningowym</b>	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"> <li>wymienić wady i zalety nauki przez internet</li> <li>omówić zasady pracy na platformie e-learningowej</li> <li>zaplanować i wziąć czynny udział w szkoleniu online</li> </ul>	Przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
<b>Interaktywne strony WWW</b>					
21	<b>Projekt strony internetowej</b>	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"> <li>wymienić etapy tworzenia strony WWW</li> <li>przygotować projekt witryny WWW</li> <li>zaprojektować witrynę na urządzenia mobilne</li> </ul>	Prosty edytor tekstu (np. Notepad++, KED), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
22	<b>Struktura dokumentu HTML</b>	Standardy HTML. Elementy i znaczniki HTML. Tabele, grafika, hiperłącza i inne elementy	II.3.f, I1, II.2, IV.5	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>utworzyć szablon dokumentu HTML</li> <li>wstawiać elementy do dokumentu HTML</li> <li>definiować główne składowe strony WWW</li> </ul>	Prosty edytor tekstu (np. Notepad++, KED), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
23	<b>Kaskadowe arkusze stylów</b>	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"> <li>• analizować reguły CSS</li> <li>• projektować wygląd typowych elementów strony</li> <li>• dostosowywać wygląd strony do różnych urządzeń</li> </ul>	Prosty edytor tekstu (np. Notepad++, KED), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
24	<b>Podstawy języka JavaScript</b>	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"> <li>• analizować proste skrypty języka JavaScript</li> <li>• tworzyć proste skrypty w JavaScript</li> <li>• umieszczać skrypty JS na stronie WWW</li> <li>• projektować elementy dynamiczne na stronę WWW</li> </ul>	Prosty edytor tekstu (np. Notepad++, KED), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
25	<b>Publikacja i ocena strony WWW</b>	Publikacja serwisu w internecie. Ocena strony. Utrzymanie serwisu	II.3.f, I.1, II.2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• walidować kod HTML i arkusz CSS strony</li> <li>• dokonać wyboru usługi hostingowej</li> <li>• publikować stronę na serwerze</li> <li>• ocenić stronę WWW pod względem realizacji założonego celu</li> </ul>	Prosty edytor tekstu (np. Notepad++, KED), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)