Plan wynikowy

KLASA 3

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
E-społeczeństwo					
1	**Korzystanie z eusług**	E-usługi płatne i bezpłatne. Profil zaufany, edowód, mObywatel, podpis elektroniczny. Wykluczenie cyfrowe.	IV.2, IV.3	Uczeń potrafi: • wyjaśnić, czym są eusługi, a także wymienić i opisać przykładowe eusługi • wyjaśnić krótko zasady załatwiania spraw urzędowych online • wyjaśnić, czym są podpis elektroniczny i profil zaufany, i opisać, czym się różnią • założyć profil zaufany • wyjaśnić pojęcie wykluczenia cyfrowego • przedstawić rozwiązania komputerowe/informatyczne wykorzystywane przez osoby o specjalnych potrzebach (np. dostępność cyfrowa usług, technologie asystujące) • omówić zasadę działania sprawdzania poprawności danych (weryfikacji cyfry i sumy kontrolnej)	Przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
Algorytmika i programowanie w Pythonie | C++					
2|2A	**Pozycyjne systemy liczbowe**	Zapisywanie liczb w różnych systemach. Przeliczanie liczb z systemu dwójkowego na dziesiątkowy. Przeliczanie liczb z systemu dziesiątkowego na dwójkowy.	I.1. I.2.a, I.3, II.1, II.2	wUczeń potrafi: • omówić sposób zapisu liczb w systemach pozycyjnych • wyjaśnić system binarny zapisu liczb • przeliczać liczby z systemu dwójkowego na dziesiątkowy • przeliczać liczby z systemu dziesiątkowego na dwójkowy • omówić sposób konwersji liczb między dowolnymi systemami	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox, Edge) i edytor online ideone.com lub replit.com
3|3A	**Rekurencja i ciąg Fibonacciego**	Definiowanie funkcji rekurencyjnych. Iteracja i rekurencja. Zalety i wady rekurencji.	I.1, I.2.d, I.3, II.1, II.2	Uczeń potrafi: • omówić pojęcie iteracji • obliczyć silnię podanej liczby iteracyjnie • obliczyć dany element ciągu Fibonacciego iteracyjnie	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox, Edge) i edytor online ideone.com lub replit.com

Autorzy: Wanda Jochemczyk, Katarzyna Olędzka

© Copyright by WSiP

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
4|4A	**Przygotowanie gry**	4. Kolejne kroki opracowywania gry. Pisanie i testowanie programów. Losowanie danych. | 4A. Kolejne kroki opracowywania gry. Operacje na napisach. Pisanie i testowanie programów.	I.1, I.3, II.1, II.2	Uczeń potrafi: • omówić sposób postępowania przy projektowaniu gry • implementować grę z wykorzystaniem zmiennych i złożonych struktur danych • wykorzystać grafikę z kodów ASCII w implementacji gry • wprowadzić losowanie hasła • zaproponować i wdrożyć nowe funkcjonalności	IDE (np. IDLE dla Pythona, Code::Blocks dla C++) lub przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox, Edge) i edytor online ideone.com lub replit.com
W cyfrowym świecie					
5	**Urządzenia komputerowe w sieci**	Przykładowe systemy operacyjne i ich zastosowania. Sieci komputerowe. Sposoby identyfikowania komputerów w sieci.	III.3, III.4	Uczeń potrafi: • omówić różne systemy operacyjne i ich zadania • scharakteryzować sieć internet • opisać sposoby identyfikowania komputerów w sieci, w tym sprawdzić adres IP swojego urządzenia • obliczać parametry sieci	Edytor tekstu (np. Word, Writer), program do prezentacji (np. Power Point, Impress), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox, Edge)
6	**Inteligentne urządzenia**	Internet rzeczy. Planowanie inteligentnego domu. Bezpieczeństwo.	III.1, III.2	Uczeń potrafi: • wyjaśnić, czym jest internet rzeczy, i opisać jego zastosowanie w różnych obszarach • opisać elementy tworzące inteligentny dom • zaprojektować inteligentny dom • opisać wybrane aplikacje internetu rzeczy, np. aplikacje do monitorowania stanu zdrowia	Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox, Edge), wybrane aplikacje mobilne IoT
7	**Sztuczna inteligencja**	Uczenie maszynowe i głębokie. Zastosowania AI. Korzyści i zagrożenia.	III.1, III.2	Uczeń potrafi: • wyjaśnić, czym jest sztuczna inteligencja • scharakteryzować uczenie maszynowe i głębokie • korzystać z chatbotów • omówić zastosowania sztucznej inteligencji • scharakteryzować korzyści i zagrożenia związane z AI	Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox, Edge), wybrane narzędzia AI, np. Teachable Machine, Chat GPT

Autorzy: Wanda Jochemczyk, Katarzyna Olędzka

© Copyright by WSiP

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
Projekt: zastosowania AI					
8	**Planowanie projektu**	Generowanie i opracowywanie pomysłów. Praca nad koncepcją projektu. Praca nad scenariuszem filmu.	II.2, II.4, IV.1, V.1, V.2	Uczeń potrafi: wybrać temat projektu i określić zadania opracować harmonogram i przydział ról zaplanować i napisać scenariusz filmu	Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
9	**Nagrywanie i wstępna edycja filmu**	Nagrywanie filmu. Tworzenie nowego projektu w edytorze wideo, import materiałów. Umieszczanie zgromadzonych materiałów na osi czasu, przycinanie.	III.1, III.2, IV.1, V.1, V.2	Uczeń potrafi: • wykonać nagranie • utworzyć nowy projekt w programie do montażu • ciąć i łączyć ujęcia w programie do edycji filmów • dodawać przebitki do filmu	Przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox), Shotcut – program do montażu filmów
10	**Przygotowanie filmu do publikacji**	Definiowanie przejść między klipami. Dodawanie napisów i muzyki. Eksportowanie projektu.	III.1, III.2, IV.1, V.1, V.2	Uczeń potrafi: • definiować przejścia pomiędzy klipami • dodawać napisy • przyciszać muzykę • eksportować gotowy projekt	Przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox), Shotcut – program do montażu filmów
11	**Publikacja i prezentacja projektu**	Tworzenie kanału w serwisie YouTube. Publikowanie filmu w serwisie YouTube. Przygotowanie kart oceny filmu i kart pracy w zespole.	II.3.e, IV.1, V.1, V.2	Uczeń potrafi: • utworzyć kanał na YouTubie • omówić zasady publikacji filmów • opublikować film i rozpowszechnić go w innych serwisach • przygotować karty oceny koleżeńskiej • przygotować karty samooceny zespołu • przeprowadzić ocenę koleżeńską filmu • przeprowadzić samoocenę zespołu	Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox), serwis YouTube

Autorzy: Wanda Jochemczyk, Katarzyna Olędzka

© Copyright by WSiP

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
Bazy danych					
12	**Projektowanie relacyjnej bazy danych**	Projektowanie tabeli z danymi. Klucz podstawowy i klucz obcy. Tworzenie powiązań między tabelami.	II.3.d	Uczeń potrafi: • omówić budowę relacyjnej bazy danych • wyjaśnić pojęcia rekordu, pola i atrybutu • wyjaśnić zasady tworzenia powiązań między tabelami • zaprojektować rodzaj powiązań • zadbać o wyeliminowanie redundancji w bazie	Edytor tekstu (np. Word, Writer, Dokumenty Google), przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
13	**Pozyskiwanie i przetwarzanie danych**	Narzędzia do tworzenia baz danych. Pozyskiwanie i opracowywanie danych. Analizowanie danych za pomocą formularza.	II.2, II.3.c, II.3.d	Uczeń potrafi: • omówić budowę tabeli jako bazy danych w arkuszu kalkulacyjnym • wyjaśnić, jak wprowadzać dane do bazy • pobierać dane z wykorzystaniem edytora Power Query • stosować filtrowanie według różnych kryteriów • przygotować formularz na stronie WWW do wprowadzania danych do bazy	Arkusz kalkulacyjny Excel w wersji 2010 lub nowszy, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
14	**Łączenie tabel i tworzenie raportów**	Tabele i zapytania. Grupowanie danych według kryteriów. Tworzenie raportów.	II.2, II.3.c, II.3.d	Uczeń potrafi: • przygotować tabele do tworzenia powiązań między nimi • tworzyć zapytania (kwerendy), wyświetlać dane z kilku tabel • wykorzystać opcję **Grupowanie według** do agregacji wierszy • tworzyć powiązania między tabelami • analizować dane i wyciągać wnioski	Arkusz kalkulacyjny Excel w wersji 2010 lub nowszy, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
15	**Interaktywne raporty**	Wykorzystywanie wykresów przestawnych. Tworzenie infografiki. Wizualizacja danych z wykorzystaniem filtrowania.	II.2, II.3.d	Uczeń potrafi: • tworzyć wykresy przestawne na podstawie tabel przestawnych • wykorzystać fragmentatory do filtrowania danych	Arkusz kalkulacyjny Excel w wersji 2010 lub nowszy, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)

Autorzy: Wanda Jochemczyk, Katarzyna Olędzka

© Copyright by WSiP

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Realizacja podstawy programowej	Osiągnięcia uczniów	Używane aplikacje
Grafika 3D					
16	**Podstawy edycji grafiki trójwymiarowej**	Praca w środowisku 3D. Tworzenie modeli z podanych kształtów. Przesuwanie, obracanie i wyrównywanie obiektów.	II.2, II.3.a	Uczeń potrafi: • pracować w programie online do modelowania 3D • tworzyć, skalować i obracać proste modele • wycinać otwory w obiekcie • stosować wyrównywanie i grupowanie do tworzenia zaawansowanych modeli 3D • tworzyć zaawansowane modele 3D	Program do modelowania 3D Tinkercad, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
17	**Kompozycje z brył**	Zapisywanie projektów w formatach do druku 3D. Stosowanie duplikowania. Samodzielna nauka projektowania.	II.2, II.3.a	Uczeń potrafi: • korzystać z samouczków do tworzenia nowych projektów • wykorzystywać przesunięcia, skalowanie i obroty do projektowania złożonych modeli 3D • korzystać z operacji duplikowania	Program do modelowania 3D Tinkercad, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)
18	**Od projektu do wydruku 3D**	Drukowanie w 3D. Projektowanie własnych wzorów. Włączanie gotowych elementów.	II.2, II.3.a, III.2	Uczeń potrafi: • przygotować model do wydruku • wybrać filament • wydrukować model 3D	Program do modelowania 3D Tinkercad, przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox)

Treści usunięte według podstawy programowej z 2024 roku.

Autorzy: Wanda Jochemczyk, Katarzyna Olędzka

© Copyright by WSiP