PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA I WYMAGANIA EDUKACYJNE Z PRZEDMIOTU:

Informatyka
w roku szkolnym 2021/2022

dla klasy drugiej Technikum nr 3
Program nauczania informatyka ZSE-T-INF-2020
Podręcznik Jochemczyk Wanda, Olędzka Katarzyna Informatyka 2 Podręcznik Zakres WSiP

Przedmiotowe zasady oceniania są zgodne ze Statutem Szkoły.

Izabela Macuga-Czwojdrak

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| Prawo w sieci | Zasady współżycia społecznego, wolność słowa. Prawo autorskie i pojęcia z nim związane. Wykorzystywanie utworów zgodnie z prawem. | 2 | * definiuje utwór w świetle ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* omawia zasady dotyczące dozwolonego użytku osobistego
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* omawia zasady dotyczące prawa do cytatu
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* wyjaśnia, czym jest wolne oprogramowanie i podaje jego przykłady
* wyjaśnia zasady korzystania z licencji CC-BY-SA 3.0
* wyjaśnia zasady korzystania z domeny publicznej
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* omawia szkody, jakie mogą spowodować działania pirackie w sieci w odniesieniu do pojedynczych osób i instytucji oraz całego społeczeństwa, kultury i gospodarki
* wyjaśnia, na jakich zasadach można korzystać z utworów o charakterze abandonware i dzieł osieroconych
 |

| **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- |
| Algorytm Euklidesa w praktyce | Pętla warunkowa while. Zastosowanie algorytmu Euklidesa do rozwiązywania zadań. Działania na ułamkach z wykorzystaniem NWD i NWW. | **2** | * z pomocą nauczyciela omawia algorytm Euklidesa z odejmowaniem
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wykorzystuje pętlę while do rozwiązywania prostych problemów
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* stosuje algorytm Euklidesa z odejmowaniem do obliczania NWD i NWW
* stosuje algorytm Euklidesa z dzieleniem do obliczania NWD i NWW
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* wykorzystuje NWD i NWW do działań na ułamkach
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* implementuje w wybranym języku dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie dwóch ułamków zwykłych z wykorzystaniem algorytmów NWD i NWW
 |
| Badanie własności liczb całkowitych | Sprawdzanie, czy liczba jest pierwsza, czy złożona. Porównywanie i ocena algorytmów. Badanie szczególnych własności liczb całkowitych. | **2** | * omawia algorytm znajdowania liczb pierwszych metodą sita Eratostenesa
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wykorzystuje algorytm sprawdzania pierwszości liczby do rozwiązywania prostych zadań na temat liczb
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wykorzystuje algorytm sprawdzania pierwszości liczby do rozwiązywania zadań na temat liczb
* analizuje i testuje rozwiązania prostych zadań
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* analizuje i testuje rozwiązania zadań
* szacuje czas działania algorytmu, biorąc pod uwagę operacje dominujące
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* wykorzystuje poznane algorytmy do rozwiązywania trudniejszych zadań na temat liczb, np. dotyczących ciągu liczb Collatza
 |

| **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- |
| Sortowanie bąbelkowe i przez wstawianie | Sortowanie danych. Sortowanie metodą bąbelkową. Sortowanie przez wstawianie. | **2** | * wymienia zastosowania sortowania w praktyce
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* omawia sortowanie metodą bąbelkową
* omawia sortowanie metodą przez wstawianie
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* realizuje sortowanie metodą bąbelkową
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* realizuje sortowanie metodą przez wstawianie
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* analizuje i testuje różne metody sortowania
* realizuje sortowanie metodą przez wstawianie
* realizuje sortowanie uproszczoną metodą bąbelkową
 |
| Algorytmy zachłanne | Dzielenie problemu na podproblemy. Wydawanie reszty metodą zachłanną. Podejście zachłanne kontra dynamiczne. | **2** | * z pomocą nauczyciela analizuje problem wydawania reszty
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* z pomocą nauczyciela formułuje algorytm wydawania reszty przy użyciu minimalnej liczby monet
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* formułuje algorytm zachłanny wydawania reszty
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* stosuje programowanie dynamiczne
* dzieli problem na podproblemy
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* rozwiązuje trudniejsze zadania związane z tematem, np. problem pakowania plecaka
 |

| **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- |
| Plan projektu | Opracowanie koncepcji projektu. Podział prac i harmonogram. Pozyskiwanie informacji. | **2** | * wspólnie z innymi uczniami planuje zadania do wykonania
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wyszukuje potrzebne informacje
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* rozplanowuje podział zadań
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* analizuje i ocenia wyszukane informacje
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* stosuje zaawansowane wyszukiwanie
* tworzy wykres harmonogramu prac nad projektem
 |
| Spersonalizowana e-mapa | Geograficzny System Informacji i system nawigacji satelitarnej GPS. Pozyskiwanie danych GPS. Tworzenie spersonalizowanej mapy. | **2** | * z pomocą nauczyciela tworzy spersonalizowaną mapę
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* odczytuje i zapisuje geotagi we właściwościach zdjęcia
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wymienia formaty plików przechowujących dane GPS
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* samodzielnie tworzy spersonalizowaną mapę
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* przedstawia dane w różnych formach – Google Maps, OpenStreetMap, Google Earth lub Traseo.pl
 |

| **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- |
| Wykresy na mapie | Pozyskiwanie danych statystycznych. Prezentacja danych statystycznych na mapie. Tworzenie wykresów map. | **2** | * pobiera dane statystyczne z ogólnodostępnych portali
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* importuje dane do arkusza
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* dokonuje analizy danych
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* tworzy kartogramy
* przedstawia wykres mapy w sposób czytelny
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* wykorzystuje mapy 3D do prezentacji danych
 |
| Nagrywanie i montowanie filmu | Planowanie nagrania filmu. Nagrywanie filmu i montaż na osi czasu. Dodanie podkładu muzycznego. | **2** | * z pomocą nauczyciela opracowuje scenariusz filmu
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* planuje i nagrywa ujęcia
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* montuje film, wstawia przejścia, dodaje ścieżkę dźwiękową
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* ocenia zmontowany film
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* stosuje zasady prawidłowego nagrywania filmu
* tworzy bardzo dobrej jakości filmy
 |

| **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- |
| Publikacja i prezentacja projektu | Publikowanie filmu na YouTubie. Umieszczanie filmu i zdjęć na mapie Google. Przygotowanie do prezentacji projektu. | **2** | * publikuje nagrany film w serwisie YouTube
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wstawia grafikę i film do wskaźników na interaktywnej mapie
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* przygotowuje się do prezentacji projektu
* prezentuje projekt na forum klasy
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* dokonuje samooceny
* ocenia projekty innych zespołów
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* prezentuje bezbłędnie przygotowane wystąpienie
* doskonali swój warsztat pracy
 |
| Wykresy funkcji | Przygotowywanie danych do wykresów. Opracowywanie wykresów funkcji na podstawie danych. Automatyzacja tworzenia wykresów. | **2** | * z pomocą nauczyciela tworzy wykres funkcji liniowej
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* tworzy wykres funkcji liniowej
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* tworzy wykres funkcji kwadratowej
* zmienia wartości za pomocą pokrętła lub suwaka
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* tworzy złożone wykresy funkcji
* automatyzuje proces tworzenia wykresów
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* przygotowuje trudniejsze wykresy, np. wykresy przestrzenne funkcji dwóch zmiennych
 |

| **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- |
| Komputerowe wspomaganie pomiarów | Pozyskiwanie danych pomiarowych z czujników. Przygotowywanie surowych danych do przetwarzania. Uzyskiwanie danych liczbowych z materiału wideo. | **2** | * z pomocą nauczyciela pobiera surowe dane z czujników
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* przygotowuje dane do analizy
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wykonuje eksperymenty w aplikacji Phyphox, eksportuje dane
* opracowuje pobrane dane, dobiera odpowiednie narzędzia
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* wykonuje eksperymenty w programie Tracker, opracowuje wyniki
* wykorzystuje linie trendu w wykresach funkcji liniowej
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* samodzielnie wykonuje doświadczenia i eksperymenty
* analizuje wyniki dodatkowych doświadczeń i eksperymentów
 |
| Symulacje | Budowanie modelu. Opracowywanie arkusza. Prezentacja wyników. | **2** | * z pomocą nauczyciela planuje kolejne kroki symulacji w arkuszu
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* korzysta z funkcji zaokrąglania wyników
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* przeprowadza symulację
* samodzielnie korzysta z Pomocy arkusza
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* wprowadza dynamiczne tytuły osi wykresów
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* samodzielnie planuje i realizuje symulacje, np. o charakterze przyrodniczym
 |

| **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- |
| Tabele przestawne | Stosowanie tabel przestawnych. Analizowanie danych. Wykres przebiegu w czasie. | **2** | * porządkuje dane, aby móc utworzyć tabelę przestawną
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* tworzy wykresy przebiegu w czasie
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* tworzy tabele przestawne
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* prawidłowo dobiera pola do wyświetlania w tabeli przestawnej
* dokonuje wizualizacji danych z wykorzystaniem wykresów przebiegu w czasie
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* samodzielnie wykorzystuje tabele przestawne do analizy różnych danych
 |
| Przetwarzanie danych | Zbieranie danych za pomocą ankiety. Samodzielne gromadzenie danych. Generowanie raportów. | **2** | * z pomocą nauczyciela tworzy ankietę w chmurze
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* pobiera i importuje do arkusza wyniki ankiety
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* stosuje zaawansowane kryteria filtrowania
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* korzysta z fragmentatorów
* tworzy raporty z danych z wykorzystaniem tabeli przestawnych i wykresów przebiegu w czasie
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* samodzielnie planuje i realizuje badanie na wybrany temat – przeprowadza ankietę, porządkuje dane i tworzy raport
 |

| **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- |
| Podstawy edycji grafiki wektorowej | Cechy charakterystyczne grafiki wektorowej. Tworzenie i przekształcanie rysunków w programie Inkscape. Operacje na obiektach. | **2** | * z pomocą nauczyciela wykonuje proste rysunki z wykorzystaniem operacji na obiektach
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* omawia pojęcie grafiki wektorowej, jej wady i zalety
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wykonuje podstawowe operacje na obiektach
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* korzysta z filtrów
* ustawia kontur i wypełnienie
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* wykorzystuje różne obiekty do wykonania skomplikowanych rysunków
 |
| Praca z krzywymi | Krzywe Béziera. Modyfikowanie ścieżek, edycja węzłów. Rozmieszczanie kopii wybranego obiektu. | **2** | * z pomocą nauczyciela rysuje krzywe z wykorzystaniem narzędzia **Pióro**
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wyjaśnia, czym są krzywe Béziera i kiedy się je stosuje
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* rozróżnia rodzaje węzłów
* wygładza węzły
* zamienia obiekt w ścieżkę
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* rysuje proste wzory z wykorzystaniem krzywych Béziera
* wstawia deseń wzdłuż ścieżki
* nakłada na ścieżkę tryb Spiro
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* rysuje skomplikowane wzory z wykorzystaniem krzywych Béziera
* wykorzystuje tutoriale w sieci do przygotowania obrazków
 |
| **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| Przekształcanie obiektów | Kopiowanie i klonowanie obiektów. Edytowanie obiektów o nieregularnych kształtach. Tworzenie układu klonów. | **2** | * z pomocą nauczyciela tworzy kopię obiektu
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* klonuje obiekty
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* tworzy układy klonów
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* tworzy motywy wykorzystujące interpolację
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* wykorzystuje mechanizmy klonowania do projektowania grafiki
 |
| Projektowanie logo | Opracowanie projektu graficznego. Edycja tekstu wzdłuż ścieżki. Umieszczanie liter w kształcie. | **2** | * z pomocą nauczyciela wykorzystuje narzędzie **Tekst**, tworzy obiekt tekstowy
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wstawia tekst na ścieżkę
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* omawia budowę logo
* charakteryzuje logotyp
* tworzy prosty logotyp
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* wykorzystuje deformację obwiedni
* projektuje logo tekstowo-graficzne
* tworzy wizytówkę
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* tworzy różne wersje logo do użycia w różnych okolicznościach
 |

| **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- |
| Projektowanie infografiki | Funkcje infografiki. Elementy składowe infografiki. Narzędzia do tworzenia infografiki. | **2** | * omawia funkcje infografiki
 |
| **3** | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* przedstawia historię rozwoju infografiki oraz jej najnowsze trendy
 |
| **4** | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* tworzy prostą infografikę
 |
| **5** | * spełnia kryteria oceny dobrej
* tworzy infografikę, stosując zasadę czterech kroków
* ocenia infografikę własną i innych uczniów
 |
| **6** | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* swobodnie korzysta z wykorzystywanych podczas zajęć edytorów, tworząc własne zaawansowane projekty
 |