**ZAKRES CZĘŚCI PODSTAWY PROGRAMOWEJ** **Z INFORMATYKI
W ZAKRESIE PODSTAWOWYM
KLASA I**

Nazywam się **Barbara Szlachta**, jestem nauczycielem, absolwentką Uniwersytetu Rzeszowskiego. Ukończyłam studia magisterskie na kierunku matematyka nauczycielska, studia inżynierskie na kierunku informatyka oraz studia podyplomowe z zakresu matematyka w finansach. W roku szkolnym 2021/2022 otrzymałam grant Centrum Mistrzostwa Informatycznego, w ramach którego zdobywałam i poszerzałam swoją wiedzę z informatyki i programowania, biorąc udział w szkoleniach na jednej z pięciu najlepszych uczelni technicznych w Polsce – Akademii Górniczo Hutniczej w Krakowie.

Zapraszam do kontaktu pod adresem: **barbarka\_s@o2.pl**

**Zagadnienia w zakresie podstawowym dla liceum ogólnokształcącego:**

1. Urządzenia komputerowe w sieci
2. Grafika komputerowa
3. Człowiek a technologia
4. Edytor tekstu i prezentacje
5. Arkusz kalkulacyjny

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Temat** | **Osiągnięcia uczniów** |
| Wymagania podstawowe. Uczeń: | Wymagania ponadpodstawowe. Uczeń: |
| 1 | Systemy operacyjne  | * wymienia systemy operacyjne oraz ich zadania
* rozumie kwestie związane z bezpieczeństwem w przestrzeni cyfrowej
* rozumie potrzebę stosowania kont użytkownika w systemie operacyjnym
* stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej
* instaluje i aktualizuje oprogramowanie
* pracuje w środowisku sieciowym
 | * wyjaśnia, w jakim trybie (jądra czy użytkownika) powinien pracować program sterownika urządzenia w większości systemów operacyjnych
* zna procedurę wykonania kopii zapasowej dla systemu operacyjnego i wszystkich danych użytkownika komputera
* tworzy nośnik awaryjny uruchamiający komputer, gdy zainstalowany na nim system operacyjny nie działa prawidłowo
* wie, czym są fragmentacja i defragmentacja dysku
* sprawdza poziom fragmentacji dysku komputera i ocenia, czy wymagana jest jego defragmentacja
* wie, jaka jest rola systemu plików jako części systemu operacyjnego
* sprawdza, jaki system plików został przypisany do danego dysku
* wie, w jaki sposób uruchomić tryb awaryjny w systemie Windows (od wersji Windows 7), zna poszczególne opcje dostępne dla trybu awaryjnego i wie, do czego służą
* zna polecenia w trybie tekstowym Windows i posługuje się nimi
 |
| 2 | Sieci komputerowe – budowa i usługi  | * rozumie pojęcia: sieć, protokół sieciowy
* rozróżnia i poprawnie nazywa sieci komputerowe ze względu na ich zasięg
* opisuje budowę sieci lokalnej i sieci Internet
* rozumie pojęcia takie jak adres IP, host, router, maska podsieci, brama, DNS oraz omawia zasadę adresowania urządzeń w sieci Internet
 | * testuje prędkość połączenia z siecią Internet na wybranym urządzeniu i interpretuje otrzymany wynik
* zna polecenia tekstowe służące do diagnostyki sieci i korzysta z nich
* oblicza liczbę możliwych do zaadresowania hostów na podstawie adresów IP i masek podsieci
* rozumie, czym jest model warstwowy TCP/IP
* wyjaśnia sposoby działania usługi NAT
 |
| 3 | Grafika rastrowa | * stosuje właściwe narzędzia do edycji zdjęć w wybranym programie graficznym
* wykonuje różne operacje na obrazie w grafice rastrowej
* zna różne formaty graficzne dla plików i korzysta z nich
 | * tworzy kompozycje obiektów
 |
| 4 | Grafika wektorowa | * rozróżnia pojęcia grafiki rastrowej i wektorowej
* stosuje właściwe narzędzia do edycji zdjęć w wybranym programie graficznym
* zna różne formaty graficzne dla plików i korzysta z nich
* rysuje za pomocą narzędzi grafiki wektorowej
 | * tworzy wektorowe modele sfotografowanego przez siebie wybranego obiektu
 |
| 5 | Grafiki informacyjne | * wymienia różne sposoby przedstawiania informacji
* definiuje pojęcie grafiki informacyjnej, wymienia przykłady grafiki narracyjnej i wizualizacji danych
* tworzy infografikę z wykorzystaniem języka piktogramów Isotype
* poprawnie projektuje proste infografiki zawierające uporządkowane informacje, umiejętnie wykorzystuje tekst i obraz
 | * wykonuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, oznaczone trzema gwiazdkami w podręczniku
* wykazuje się kreatywnością, tworząc infografiki dotyczące globalnych problemów współczesnego świata, lokalnych, szkolnej społeczności czy też środowisk młodzieżowych
 |
| 6 | Nowe technologie | * rozumie pojęcia takie jak: sztuczna inteligencja, chmura obliczeniowa i posługuje się nimi
* wymienia zastosowania automatyki i robotyki w życiu codziennym
* wskazuje zalety i sposoby wykorzystania druku 3D
* wskazuje pozytywne i negatywne skutki rozwoju technologii informacyjnej
* wskazuje możliwości zapobiegania negatywnym skutkom rozwoju technologii
 | * proponuje własne, dotąd nieznane, sposoby na wykorzystanie nowych technologii
* wyjaśnia zastosowanie nowych rozwiązań technologicznych w różnych dziedzinach życia
* posługując się darmowymi aplikacjami do tworzenia rozszerzonej rzeczywistości, tworzy filmy, artykuły i infografiki
 |
| 7 | Społeczeństwo w Internecie | * zna wyzwania, przed którymi stoi edukacja
* wyjaśnia pojęcia: e-zasoby, e-usługi, e-learning
* wymienia różne zastosowania usług elektronicznych
* charakteryzuje problemy oraz wymienia zalety związane z wykorzystaniem e-usług
* korzysta z zasobów internetowych, wyszukując potrzebne informacje
* korzysta z różnych wyszukiwarek internetowych
* wykorzystuje zasoby sieciowe do poszerzania własnej wiedzy (e-learning)
* zna podstawy prawa autorskiego
* rozumie potrzebę stosowania regulacji prawnych i norm etycznych
* stosuje zasady netykiety i korzysta z niej w komunikacji zdalnej
 | * opisuje zabezpieczenia wybranych e-usług (w tym systemu ePUAP)
* określa możliwości rozwoju dla wybranych e-usług, z których korzysta
* wymienia narzędzia dostępne w sieci, które umożliwiają utworzenie wybranych e-usług
* wie, czym jest pozycjonowanie serwisów internetowych
* wyjaśnia sposób tworzenia wybranych e-zasobów oraz wskazuje zalety i wady poszczególnych rozwiązań
* zna i stosuje zapisy ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych
 |
| 8 | Moja cyfrowa tożsamość | * definiuje pojęcie cyfrowej tożsamości
* zna problemy zarządzania zasobami cyfrowymi
* bezpiecznie kreuje swój wizerunek w przestrzeni medialnej
* rozumie pojęcie wirtualnej komunikacji i komunikuje się z innymi w środowisku wirtualnym
* dostrzega zalety i wady komunikacji wirtualnej oraz posługiwania się cyfrową tożsamością
* rozumie pojęcie hejtu i dostrzega jego destrukcyjny wpływ
* rozumie zagrożenia wynikające z upraszczania komunikacji za pośrednictwem sieci
 | * wie, czym jest zautomatyzowane profilowanie i przetwarzanie danych
* zna prawa przysługujące osobom, których dane są wykorzystywane
 |
| 9 | Cyber-bezpieczeń-stwo | * rozpoznaje zagrożenia związane z oprogramowaniem komputerowym
* zna zasady tworzenia mocnych haseł
* dba o przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa, korzystając z urządzeń mobilnych czy komputera
* bezpiecznie korzysta z bankowości elektronicznej
* umiejętnie i w bezpieczny sposób weryfikuje własną tożsamość, korzystając z e-usług
* rozumie związek ochrony danych osobowych z cyberbezpieczeństwem
* właściwie zachowuje się w sytuacji cyberprzemocy
* stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem w Internecie
 | * wymienia symptomy wskazujące na zainfekowanie komputera złośliwym oprogramowaniem
* wie, czym jest infrastruktura krytyczna i jak się ją chroni
 |
| 10 | Rozbudowane dokumenty tekstowe | * korzysta z edytora tekstu
* stosuje style nagłówkowe (korzysta z gotowych i modyfikuje je)
* stosuje numeracje i wypunktowania, dostosowując ich styl
* formatuje elementy dokumentu odpowiedzialne za automatyczne spisy (treści, tabel, ilustracji)
* wstawia w dokumencie spisy treści, tabel, ilustracji
* poprawnie operuje nagłówkiem i stopką dokumentu
* tworzy strony tytułowe
* współpracuje przy edycji dokumentu z innymi użytkownikami, korzystając z opcji recenzji dokumentu
 | * pracuje nad dokumentem wspólnie z innymi osobami w trybie śledzenia zmian
 |
| 11 | Sztuka prezentacji | * korzysta z programu do tworzenia prezentacji multimedialnych
* zna zasady zachowania się podczas wystąpień publicznych
* opracowuje plan prezentacji
* zna narzędzia i pomoce wizualne wykorzystywane podczas prelekcji
* prezentuje poprawnie sformatowaną treść slajdów
* stosuje efekty i multimedia w prezentacji
 | * dodaje do slajdów swój komentarz głosowy
 |
| 12 | Jak pobierać dane do arkusza kalkulacyjnego | * wyjaśnia, dlaczego warto stosować narzędzia wymiany danych
* wymienia podstawowe zastosowania arkusza kalkulacyjnego
* wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z arkuszem kalkulacyjnym: skoroszyt, arkusz, adres komórki, formuła, funkcja, zakres adresów
* pobierana dane z różnych źródeł i przetwarza je
* modyfikuje dane w arkuszu
* wykorzystuje adresy komórek w formułach obliczeniowych
* wyjaśnia różnice między formułami i funkcjami
* korzysta z wbudowanych funkcji arkusza kalkulacyjnego
* stosuje różne sposoby zaznaczania zakresów komórek
* kopiuje dane z komórek i wkleja je na różne sposoby, również między arkuszami
* kopiuje formuły
* stosuje funkcje: SUMA, ŚREDNIA, MAX, MIN, DŁ, JEŻELI
* przedstawia dane w postaci wykresów
 | * wyszukuje samodzielnie w Internecie dane potrzebne do realizacji określonych zadań
* importuje do arkusza dane z różnych źródeł, w tym ze stron WWW
* buduje złożone formuły pozwalające wykonywać obliczenia, rozwiązujące określone problemy
* poprawnie stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane
* modyfikuje dane podczas ich importowania
* wyszukuje w Internecie informacje na temat nowych funkcji i stosuje je w zadaniach
* dobiera typ wykresu do rodzaju danych
* interpretuje otrzymane wyniki zgodnie z ustalonymi założeniami
 |
| 13 | Wyciągamy wiedzę z danych | * omawia różnicę między filtrowaniem i sortowaniem danych
* filtruje i sortuje dane
* tworzy tabele i stosuje w nich sortowanie i filtrowanie danych
* stosuje formuły arkusza kalkulacyjnego do losowego generowania zbiorów danych
* opisuje możliwości tabel przestawnych
* tworzy tabele przestawne
* filtruje dane w tabeli przestawnej
* aktualizuje tabelę przestawną po modyfikacji danych źródłowych
* stosuje gotowe style tabel przestawnych
* podsumowuje dane w tabeli przestawnej na różne sposoby
* stosuje różne sposoby wyświetlania wartości w tabeli przestawnej
* grupuje i rozgrupowuje daty w tabelach przestawnych
* tworzy wykresy przestawne
 | * generuje zestawy danych za pomocą narzędzi online
* modyfikuje style tabel przestawnych
* buduje tabele przestawne dla dużych zbiorów danych
* tworzy fragmentatory
* interpretuje wyniki tabel i wykresów przestawnych
* stosuje tabele przestawne do rozwiązywania złożonych zadań, w których wykorzystano duże zbiory danych
 |
| P | Technologie przyszłości – projekt zespołowy | * aktywnie uczestniczy w realizacji projektów informatycznych
* prezentuje efekty wspólnej pracy
* uzupełnia swoją wiedzę, korzystając z zasobów udostępnionych na platformie do e-nauczania
 | * przyjmuje rolę lidera odpowiedzialnego za zespół i projekt
 |