**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 |