

Program zajęć Technologii Informacyjnych 2021/2022
opracowany na podstawie Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych

BHP i ergonomia w pracowni komputerowej.

Przetwarzanie tekstów – poprawne użycie komputera do tworzenia, edycji, formatowania, przechowywania dokumentów.

Arkusze kalkulacyjne – wykorzystanie oprogramowania do przeprowadzania powtarzalnych obliczeń: opracowywania wyników badań naukowych, sporządzania wykresów, wykonywania obliczeń matematycznych i podstawowych analiz statystycznych.

Grafika prezentacyjna – użycie technik graficznych, oferowanych przez komputery, jako efektywnego środka komunikacji, wykorzystywanego w nauce i nauczaniu.

Usługi w sieciach informatycznych – użycie sieci komputerowej do pozyskiwania informacji naukowych.

I. Grafika prezentacyjna

Posługiwanie się programem komputerowym do tworzenia prezentacji multimedialnych oraz graficznych (plakatów): tworzenie, formatowanie, modyfikacja i przygotowanie prezentacji z zastosowaniem różnych układów slajdów, kopiowanie i przenoszenie tekstu, obrazów, rysunków w obrębie danej prezentacji, stosowanie różnych efektów przejść pomiędzy slajdami; tworzenie, formatowanie, modyfikacja prezentacji graficznej.

1. Praca z aplikacją

Uruchomienie programu do tworzenia prezentacji. Zakończenie pracy z programem do tworzenia prezentacji. Otwieranie prezentacji. Tworzenie nowej prezentacji. Zapisywanie prezentacji w określonym miejscu na dysku. Zapisywanie prezentacji pod inną nazwą. Wykorzystanie dostępnej funkcji *Pomoc*. Zamykanie prezentacji. Powiększanie i pomniejszanie widoku prezentacji.

2. Tworzenie prezentacji

Dodawanie do prezentacji nowego slajdu o wskazanym układzie, np. slajd tytułowy, tekst, lista wypunktowana, tabela. Zmiana koloru tła określonego slajdu, wszystkich slajdów. Zastosowanie dostępnego szablonu projektu do prezentacji. Wstawianie obrazu, rysunku, autokształtu do slajdu. Formatowanie autokształtów. Grupowanie/rozgrupowanie elementów slajdu. Usuwanie obrazu, rysunku, autokształtu ze slajdu. Dodawanie tekstu do prezentacji. Zmiana wielkości i kroju czcionki. Zmiana stylu czcionki: pogrubiona, pochylona (kursywa), podkreślona. Zastosowanie kolorów do tekstu. Wstawianie do slajdu obrazu z dostępnej w programie biblioteki grafik. Wstawianie do slajdu obrazu zapisanego w pliku na dysku. Kopiowanie i przenoszenie tekstu, rysunków, obrazów. Zmiana rozmiaru rysunków, obrazów. Usuwanie tekstu, obrazów i rysunków z prezentacji.

3. Przygotowanie pokazu slajdów

Wprowadzenie efektu animacji. Zmiana efektów animacji. Wprowadzenie efektów przejść pomiędzy slajdami. Zmiana efektów przejść między slajdami. Uruchamianie prezentacji, rozpoczynanie prezentacji od dowolnego slajdu.

II. Przetwarzanie tekstów

Wykorzystywanie programu do edycji tekstu. Tworzenie, formatowanie, przechowywanie dokumentów. Kopiowanie i przenoszenie fragmentów tekstu w obrębie jednego dokumentu i pomiędzy otwartymi dokumentami. Tworzenie standardowych tabel, umieszczanie w tekście obrazów i grafik.

1. Praca z aplikacją

Uruchomienie edytora tekstu. Otwieranie dokumentu. Tworzenie nowego dokumentu. Zapisywanie dokumentu w określonym miejscu na dysku. Zapisywanie dokumentu pod inną nazwą. Zamykanie dokumentu. Zmiana trybu wyświetlania edytowanego dokumentu (widoku dokumentu). Powiększenie wyświetlania dokumentu. Wyświetlanie i ukrywanie znaków formatowania. Zakończenie pracy z edytorem tekstu.

2. Podstawowe operacje

Pisanie tekstu zgodnie z zasadami strukturyzacji i edycji tekstu. Wstawianie znaków specjalnych i symboli. Zaznaczanie pojedynczych znaków, słów, linii, akapitów, całego tekstu. Użycie funkcji *Cofnij* i *Ponów*. Kopiowanie i przenoszenie tekstu w dokumencie. Usuwanie tekstu. Wyszukiwanie podanego znaku, słowa. Zastosowanie prostego zastępowania określonego znaku, słowa. Zastosowanie podstawowych skrótów klawiaturowych.

3. Formatowanie

Zmiana wyglądu tekstu: kroju i wielkości czcionki, stylu czcionki: pogrubiona, pochylona (kursywa), podkreślona, koloru czcionki. Wstawianie indeksów górnych i dolnych. Wstawianie i usuwanie znaczników akapitu i innych znaczników formatowania. Wyrównanie tekstu: do lewej, do prawej, do lewej i prawej (justowanie), wyśrodkowanie. Wcięcia akapitu. Stosowanie pojedynczego, podwójnego, wielokrotnego odstępu pomiędzy wierszami akapitu. Ustawianie odstępów przed i po akapicie. Wstawianie, usuwanie i użycie tabulatorów. Zastosowanie znaków wypunktowania, numerowania. Zmiana orientacji strony dokumentu: pozioma, pionowa. Zmiana wielkości marginesów w całym dokumencie: margines górny, dolny, lewy, prawy. Wstawianie i usuwanie znaczników końca strony, sekcji, kolumny w dokumencie. Wstawianie i modyfikacja tekstu w nagłówku i stopce dokumentu. Wstawianie w nagłówku lub stopce dokumentu numeracji stron. Stosowanie automatycznej numeracji stron. Tworzenie tabeli, wstawianie tekstu do tabeli. Zaznaczanie wierszy, kolumn, komórek, całej tabeli. Wstawianie, usuwanie wierszy i kolumn tabeli. Zmiana szerokości kolumn i wysokości wierszy. Zmiana obramowania komórki tabeli: stylu i koloru linii obramowania. Wstawianie obrazów, grafik, wykresów do dokumentu. Przenoszenie obrazów, grafik i wykresów w obrębie jednego dokumentu. Zmiana rozmiaru obrazów, grafik i wykresów. Usuwanie obrazów, grafik i wykresów. Wstawianie do tekstu wzorów matematycznych. Tworzenie spisów treści.

III. Arkusze kalkulacyjne

Tworzenie, formatowanie, modyfikacja i zastosowanie arkusza w wybranych obszarach zastosowania. Tworzenie standardowych formuł matematycznych. Zastosowanie podstawowych funkcji matematycznych i statystycznych. Tworzenie i formatowanie wykresów.

1. Praca z aplikacją

Uruchomienie arkusza kalkulacyjnego. Zakończenie pracy z arkuszem kalkulacyjnym. Tworzenie nowego skoroszytu (termin „skoroszyt” jest stosowany do określenia obszaru pracy składającego się z kilku arkuszy kalkulacyjnych). Zapisywanie skoroszytu na dysku w określonej lokalizacji. Zapisywanie skoroszytu pod inną nazwą. Wstawianie nowego arkusza

do skoroszytu. Zmiana nazwy arkusza. Usuwanie arkusza ze skoroszytu. Kopiowanie arkusza w obrębie jednego skoroszytu i pomiędzy otwartymi skoroszytami. Wykorzystanie dostępnej funkcji *Pomoc*. Zamykanie skoroszytu.

2. Podstawowe operacje i formatowanie

Powiększanie widoku, wybór sposobu wyświetlania arkusza. Wyświetlanie, ukrywanie pasków narzędzi. Blokowanie, odblokowanie wierszy i/lub kolumn. Wprowadzanie liczb i tekstu do komórki. Zaznaczanie komórki, bloku sąsiednich komórek, bloku dowolnych komórek. Zaznaczanie pojedynczego wiersza/kolumny i wielu wierszy/kolumn. Wstawianie wierszy i kolumn do arkusza. Usuwanie wierszy i kolumn z arkusza. Zmiana wysokości wiersza i szerokości kolumny. Kopiowanie i przenoszenie zawartości komórki/bloku komórek. Funkcja „wstaw specjalnie”. Transpozycja danych. Usuwanie zawartości komórek. Sortowanie bloku komórek według jednego kryterium, w porządku rosnącym lub malejącym. Formatowanie komórek: wyświetlanie określonej liczby miejsc dziesiętnych, krój i wielkość czcionki, pogrubienie, kursywa, podkreślenie. Zastosowanie kolorów do zawartości komórki i wypełnienia tła komórki. Zawijanie tekstu w komórce. Zastosowanie obramowania komórki lub bloku komórek.

3. Formuły i funkcje

Tworzenie formuł z użyciem odwołań do komórek i operatorów arytmetycznych (dodawania, odejmowania, mnożenia, dzielenia). Adresowanie względne, mieszane i bezwzględne (absolutne) przy tworzeniu formuł. Tworzenie formuł z wykorzystaniem wbudowanych funkcji. Podstawy statystycznej analizy danych, w tym: średnia, odchylenie standardowe, błąd standardowy, test F, test t-Studenta, ANOVA jednoczynnikowa.

4. Wykresy i tabele

Tworzenie wykresów różnych typów na podstawie danych zawartych w arkuszu. Dodawanie tytułu, etykiet do wykresu. Zmiana koloru tła wykresu. Zmiana kolorów serii danych. Wstawianie słupków błędów, linii trendu. Zmiana typu wykresu. Zmiana rozmiaru wykresu, usuwanie wykresu.

IV. Wyszukiwanie informacji w sieciach informatycznych

Podstawowe zasady wykorzystania Internetu do celów naukowych. Wybór określonej wyszukiwarki. Źródła informacji naukowej, m.in.: Google scholar, baza Biblioteki Głównej UG. Wyszukiwanie informacji z użyciem słowa kluczowego lub frazy. Kopiowanie plików tekstowych, obrazów. Poszanowanie praw autorskich.