

## PRZEWIDZIANE FORMY AKTYWNOŚCI

### **Ćwiczenie 1 (wykonanie w szkole i domu (ewentualnie w innym miejscu ; ) )**

Rejestracja na platformie edukacyjnej *IT Szkoła* z przypisaniem do nauczyciela

Wykonanie kursów IT Szkoła z uzyskaniem certyfikatów:

1. Od abaków do maszyny ENIAC i Internetu
2. Informatyka - klucz do zrozumienia, kariery, dobrobytu
3. Kompetencje cyfrowe
4. Sieci komputerowe w powszechnym użyciu
5. Etyka i wartości
6. Twoje prawa w RODO
7. Cyberprzemoc – anonimowość w sieci
8. Jeden z matematyki
9. Jeden z fizyki
10. Jeden z chemii
11. Jeden z biologii
12. Jeden dowolny
13. Od złamania Enigmy do współczesnej kryptologii
14. Przeszłość i przyszłość informatyki
15. Czy komputery będą robić biznes?
16. Czy wszystko można policzyć na komputerze?
17. Algorytmy poszukiwania i porządkowania. Elementy języka programowania
18. Dlaczego możemy czuć się bezpieczni w sieci, czyli o szyfrowaniu informacji

Portal edukacyjny IT SZKOŁA NASK

[www.it-szkola.edu.pl](http://www.it-szkola.edu.pl)

Termin realizacji: wrzesień

### **Projekt 1 MULTIMEDIALNA PREZENTACJA ZAWODOWA**

Wykonanie multimedialnej prezentacji tematycznie związanej z wybranym przyszłym zawodem i/lub wymarzonym zawodem.

Uwzględnić m.in. jakie predyspozycje są wymagane?, jakie wiadomości i umiejętności trzeba zdobyć?, jakie kwalifikacje?, jaka jest ścieżka edukacyjna?, gdzie można podjąć pracę?, jakie są zarobki? ...

proponowane narzędzia:

- zestaw komputerowy;
- system operacyjny MS Windows;
- MS Power Point z wykorzystaniem grafiki, audio i video i/lub program do prezentacji z pakietu Libre Office / Open Office
- skaner;
- aparat cyfrowy;
- Internet;
- ...

Wykonanie kursów IT Szkoła z uzyskaniem certyfikatów:

1. W poszukiwaniu treści multimedialnych
2. Obraz jako środek przekazu informacji
3. Grafika komputerowa, czyli jak zrobić coś, czego nie potrafi aparat cyfrowy
4. Obróbka i wizualizacja obrazów – jak poprawiać i przekształcać zdjęcia.
5. Techniki nagrywania, kształtowania i odtwarzania dźwięku
6. Nagrywanie i obróbka filmów

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 4

**Projekt - Opracowanie 1 *TEORIA DOTYCZĄCA TWORZENIA INTERNETOWYCH WITRYN WWW***

Przygotowanie teorii dotyczącej tworzenia Internetowych witryn WWW (w tym języka HTML + elektroniczny samouczek + Edytory Internetowych stron WWW typu WYSiWYG (What You See is What You Get – to co widzisz to masz) np. MS Front Page Express, MS Office Share Point Designer.

Wersja elektroniczna i klasyczna w zeszycie (skrótowa wersja)

Wykonanie kursów IT Szkoła z uzyskaniem certyfikatów:

1. Tworzenie serwisów internetowych
2. Witryna w Internecie – zasady tworzenia i funkcjonowania
3. Techniki Internetu
4. Responsive Web Design. Wprowadzenie do projektowania nowoczesnych stron internetowych
5. Jak tworzyć nowoczesne strony internetowe?
6. Przegląd internetowych narzędzi edytorskich
7. Cyberprzemoc – prześmiewcze serwisy internetowe
8. Cyberprzemoc – twórca w sieci
9. Algorytmika Internetu
10. Do czego można wykorzystać język Javascript
11. Miękkie aspekty bezpieczeństwa w Internecie
12. VPN – bezpieczne przeglądanie Internetu

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 1

## **Projekt 2 INTERNETOWA WITRYNA WWW (HTML)**

Wykonanie Internetowej witryny WWW w języku HTML zgodnej z założeniami według przykładów nauczyciela.

*Temat Witryny: "O Sobie"*

*Dane własne, zainteresowania, osiągnięcia, plany, marzenia ...*

Ewentualne umieszczenie witryny na serwerze

proponowane narzędzia:

- zestaw komputerowy;
- system operacyjny MS Windows;
- Internet;
- przeglądarka Internetowa;
- Notatnik {z użyciem języka HTML};
- ...

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 3

**Ćwiczenie / Projekt** „*Magia Świąt*” (ewentualnie analogiczne) – *Internetowy konkurs grafiki komputerowej z określonymi założeniami i wymaganiami*

## **Projekt 3 TECHNOLOGIE INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNE**

- technologia informacyjno-komunikacyjna; co to jest i czym się zajmuje?;
- zestaw komputerowy:
  - elementy zestawu komputerowego z krótką charakterystyką i cenami;
  - elementy jednostki centralnej z krótką charakterystyką i cenami;
  - urządzenia zewnętrzne komputera z krótką charakterystyką i cenami;
- oprogramowanie komputera
  - grupy oprogramowania z krótką charakterystyką i cenami;
  - wyjaśnienie pojęć:
    - oprogramowanie licencjonowane;
    - freeware;
    - shareware;
    - public domain;
    - trial;
- Internet:
  - co to jest Internet?
  - usługi internetowe;
  - wady i zalety Internetu;
- komputer w życiu człowieka;
- prawne i społeczne aspekty informatyki;
- wykorzystanie Internetu {pozyskanie informacji na powyższe zagadnienia};
- moje wiadomości i umiejętności z zakresu informatyki (według wzoru ankiety);
- ...

proponowane narzędzia:

- zestaw komputerowy;
- system operacyjny MS Windows;
- edytor tekstu MS Word (MS WordPad) i/lub program do prezentacji z pakietu Libre Office / Open Office;
- skaner;
- MS Power Point z wykorzystaniem grafiki, audio i video i/lub program do prezentacji z pakietu Libre Office / Open Office;
- aparat cyfrowy;
- arkusz kalkulacyjny MS Excel;
- Internet;
- ...

Wykonanie kursów IT Szkoła z uzyskaniem certyfikatów:

1. Budowa i działanie sieci komputerowych
2. Podstawy budowy i działania sieci komputerowych
3. Podstawy działania sieci bezprzewodowych
4. Podstawy bezpieczeństwa sieciowego
5. Informatyka medyczna

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 4

**Projekt 4 INTERNETOWA WITRYNA WWW (MS Front Page Express MSFPEx (ewentualnie inny edytor Internetowych stron WWW typu WYSIWYG))**

Wykonanie Internetowej witryny WWW z wykorzystaniem edytora Internetowych stron WWW typu WYSIWYG (What You See is What You Get – to co widzisz to masz) MS Front Page Express zgodnej z założeniami według przykładów nauczyciela.

*Temat Witryny: "Moje ulubione miejsca"*

*Moje ulubione miejsca, które znam np. park w Żaganiu, plaża, góry, boisko, gabinet W2 ;), własny pokój ... oraz miejsca, w których chciałbym być np. Himalaje, kino 3D, St Petersburg ...*

Ewentualne umieszczenie witryny na serwerze

proponowane narzędzia:

- zestaw komputerowy;
- system operacyjny MS Windows;
- Internet;
- Notatnik {z użyciem języka HTML};
- Edytor Internetowych stron WWW typu WYSIWYG (What You See is What You Get – to co widzisz to masz) np. MS Front Page Express, Office Share Point Designer ...
- przeglądarka Internetowa;
- ...

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 4



## **Projekt - Opracowanie 2 *TEORIA DOTYCZĄCA BAZ DANYCH I PROGRAMU MS ACCESS***

Przygotowanie teorii dotyczącej baz danych w wersji elektronicznej i klasycznej z uwzględnieniem poniższych zagadnień:

- Co to jest baza danych?
- Przykłady baz danych
- Co to jest rekord?
- Co to jest pole?
- Rodzaje typów danych z krótką charakterystyką
- Co to jest tabela?
- Co to jest formularz?
- Co to jest kwerenda?
- Co to jest relacja?
- Rodzaje relacji (wymienić)
- Scharakteryzuj krótko rodzaje relacji
- Co to jest system informatyczny?
- Wymień etapy projektowania i tworzenia systemów informatycznych/baz danych
- Scharakteryzuj krótko etapy projektowania i tworzenia systemów informatycznych/baz danych
- Programy do tworzenia baz danych i/lub systemów informatycznych
- ...

Przygotowanie teorii dotyczącej MS Access m.in. wyszukanie i zapoznanie się z samouczkiem dotyczącym MS Access.

Wersja elektroniczna i klasyczna w zeszycie (skrótowa wersja)

Ewentualnie kartkówka z zakresu teorii dotyczącej baz danych

Wykonanie kursów IT Szkoła z uzyskaniem certyfikatów:

1. Bazy danych - jak je ugryźć?
2. Od chaosu do bazy danych
3. Podstawy projektowania i implementacji baz danych
4. Język SQL - podstawy zapytań
5. Hurtownie danych - czyli jak zapewnić dostęp do wiedzy tkwiącej w danych

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 2

**Projekt 5 OPERACJE BAZODANOWE W ARKUSZU KALKULACYJNYM**

- na podstawie gotowych danych uczniów dokonać obliczeń z zastosowaniem odpowiednich funkcji i formuł w arkuszu kalkulacyjnym z uwzględnieniem operacji bazodanowych w arkuszu kalkulacyjnym, wykresów i funkcji logicznej „jeżeli”;
- ...

proponowane narzędzia:

- zestaw komputerowy;
- system operacyjny MS Windows;
- arkusz kalkulacyjny MS Excel {przede wszystkim};
- ew. edytor tekstu MS Word (MS WordPad);
- ew. MS Power Point;
- ...

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 3

**Projekt SEMESTR SZKOLNY**

- przedmioty, oceny, wskaźniki statystyczne, sortowanie, prezentacja graficzna ocen;
- obliczanie ocen zgodnie z Przedmiotowym Systemem Oceniania (PSO) z zastosowaniem odpowiednich funkcji i formuł w arkuszu kalkulacyjnym z uwzględnieniem formatowania warunkowego;
- ...

proponowane narzędzia:

- zestaw komputerowy;
- system operacyjny MS Windows;
- arkusz kalkulacyjny MS Excel {przede wszystkim};
- ew. edytor tekstu MS Word (MS WordPad);
- ew. MS Power Point;
- ...

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 3

**Projekt BAZY DANYCH**

Stworzenie komputerowej relacyjnej bazy danych przy użyciu MS Access (zgodnie z udostępnionym wzorcem tworzenia bazy oraz kwerendy/zapytania) oraz korzystanie z utworzonej bazy (obsługa)

proponowane narzędzia:

- zestaw komputerowy;
- system operacyjny MS Windows;
- program do tworzenia baz danych MS Access {przede wszystkim};
- ew. arkusz kalkulacyjny MS Excel;
- ew. edytor tekstu MS Word (Ms WordPad);
- ew. MS Power Point;
- ...

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 2

**Projekt *KOMPUTEROWA EDYCJA TEKSTU***

***WIELOSTRONICOWY DOKUMENT W EDYTORZE TEKSTU***

***Temat: „O SOBIE”***

- CV (Curriculum Vitae);
- wizytówka  
{należy zwrócić uwagę na użycie pola tekstowego, zastosowanie elementów grafiki};
- podanie o pracę;
- moje wiadomości i umiejętności z zakresu informatyki  
{według wzoru ankiety};
- własne zdjęcie  
{skanowane, zrobione cyfrowym aparatem fotograficznym, kamerą internetową...};
- list do... np. koleżanki (kolegi) np. o nowej szkole  
{korelacja międzyprzedmiotowa z językami obcymi np. list do znajomego w innym języku};
- zainteresowania i plany na przyszłość
- elektroniczny list (e-mail) do...
- podgląd wydruku
- ...

W projekcie należy wykonać stronę tytułową, automatyczny spis treści, wykorzystać tabele, grafikę z edytora, grafikę gotową np. zdjęcie oraz zastosować style i szablony.

proponowane narzędzia:

- zestaw komputerowy;
- system operacyjny MS Windows;
- edytor tekstu MS Word;
- MS Power Point;
- skaner;
- cyfrowy aparat fotograficzny;
- kamera internetowa;
- drukarka;
- ...

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 4

**Ćwiczenie WSPÓLDZIAŁANIE APLIKACJI**

Wykonanie współdziałającej aplikacji z użyciem narzędzi korespondencji seryjnej, osadzania i łączenia obiektów według przykładów nauczyciela.

proponowane narzędzia:

- zestaw komputerowy;
- system operacyjny MS Windows;
- arkusz kalkulacyjny MS Excel {przede wszystkim};
- ew. edytor tekstu MS Word (MS WordPad);
- ew. MS Power Point;
- ...

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 2

**Projekt ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW INFORMATYCZNYCH**

z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego na podstawie przedstawionej przez nauczyciela specyfikacji, schematu blokowego, listy kroków oraz przykładów w językach programowania Pascal, C++, Java Script ...

Przykładowe problemy:

- rozwiązanie równania liniowego;
- obliczenia dotyczące porównania kosztów eksploatacji samochodów z silnikiem benzynowym, wysokoprężnym, z instalacją gazową, z napędem hybrydowym, elektrycznych;
- ...

proponowane narzędzia:

- zestaw komputerowy;
- system operacyjny MS Windows;
- arkusz kalkulacyjny MS Excel {przede wszystkim};
- środowiska programistyczne;
- ew. edytor tekstu MS Word (MS WordPad);
- ew. MS Power Point;
- ...

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 3

**Ćwiczenie - Ankieta**

- regulamin pracowni  
{należy zwrócić uwagę na formatowanie tekstu, wypunktowanie};
- lista klasy  
{należy zwrócić uwagę na numerowanie};
- przedmioty, nauczyciele, dyrekcja, pedagog szkolny...  
{należy zwrócić uwagę na zastosowanie tabeli};
- typy szkół w ZSTiL;
- moje wiadomości i umiejętności z zakresu informatyki (według wzoru ankiety);
- ...

proponowane narzędzia:

- zestaw komputerowy;
- system operacyjny MS Windows;
- edytor tekstu MS Word (MS WordPad) i/lub program do prezentacji z pakietu Libre Office / Open Office;
- ...

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 2



## wzór ankiety

### 1. Dane personalne:

- imię i nazwisko;
- typ szkoły, klasa, zawód;
- ukończona szkoła;
- średnia ocen z ostatniej klasy;
- zajęcia z informatyki:
  - czy były?
  - ile?
  - czego się uczyli?
  - jakie książki?
  - jaka ocena?

### 2. Dostęp do komputera:

- gdzie?
- jaki komputer? (podstawowe parametry)

### 3. Zainteresowania (hobby)

### 4. Zamierzenia na przyszłość (plany)

### 5. Ocena własnych wiadomości i umiejętności z informatyki (skala 0 - 10)

- systemy operacyjne:
  - MS DOS
  - MS Windows
  - Linux
  - ew. inne
- edytory tekstu (podać jakie)
- arkusze kalkulacyjne (podać jakie)
- edytory grafiki - programy do rysowania (podać jakie)
- programy do tworzenia baz danych (podać jakie)
- języki programowania (podać jakie)
- sieć Internet
- inne sieci (podać jakie)
- programy typu CAD/CAM (np. AutoCAD)
- hardware (sprzęt komputerowy)
- znajomość języka angielskiego
- inne (podać)

### 6. Z kim z tej grupy chciałabym (chciałbym):

- a. spędzić wspólne wakacje
- b. wspólnie się uczyć (np. odrabiać zajęcia domowe)
- c. znaleźć się na bezludnej wyspie

### 7. Gdzie spędziłam (spędziłem) ostatnie wakacje?

### 8. Czego chciałabym (chciałbym) nauczyć się w tej szkole?

### 9. Czego oczekuję od szkoły?

### 10. Czego oczekuję od opiekuna?

### 11. Czego oczekuję od prowadzących zajęcia?

### 12. inne uwagi?

**Ćwiczenie *KORZYSTANIE Z PROGRAMÓW EDUKACYJNYCH I ZASOBÓW SIECI***

proponowane narzędzia:

- zestaw komputerowy;
- system operacyjny MS Windows;
- Internet;
- ...

Orientacyjna liczba godzin przeznaczona na realizację: 1

**Uwaga!**

**Treści zawarte we własnym projekcie mają być zrealizowane samodzielnie.**

**Jeżeli autor nie będzie w stanie wyjaśnić treści zawartych w swoim projekcie dyskwalifikuje to jego pracę (czyt. otrzymuje 0 punktów).**

W miarę możliwości (np. czasowych) i potrzeb przewiduje się sprawdziany indywidualne – jeden w semestrze I i drugi w semestrze II.

Przewiduje się od uczniów, że wymagane będzie zaliczenie każdej z form aktywności. Podyktowane jest to tym, aby uczniowie zdobyli wiadomości, a przede wszystkim umiejętności z różnych dziedzin informatyki.

Doceniana będzie aktywność podczas zajęć m.in. poprzez „+”

Zasady i wykorzystanie sieci lokalnych oraz globalnych realizowane będzie na bieżąco np. poprzez udostępnianie uczniom zasobów sieciowych.

**PRZEWIDUJE SIĘ NASTĘPUJĄCE DODATKOWE FORMY AKTYWNOŚCI UCZNIWA**

Opracowanie dodatkowych tematów/zagadnień i/lub udział w konkursach m.in. wykazanych poniżej itp., itd:

- Udział w Ogólnopolskim Projekcie IT Szkoła
- Udział w Projekcie PILOTAŻ PROGRAMOWANIA Ministerstwa Edukacji Narodowej
- Udział w szkolnym konkursie informatycznym
- Udział w powiatowym konkursie informatycznym
- Udział w Ogólnopolskiej Olimpiadzie Informatycznej
- Udział w zajęciach dodatkowych – kółko informatyczne
- Praca w szkolnej redakcji czasopisma
- Praca przy tworzeniu multimedialnych szkolnych prezentacji
- Udział w innych konkursach, olimpiadach wykorzystujących IT
- ...

Własne propozycje są mile widziane, ale należy je zatwierdzić u prowadzącego zajęcia.

Realizacja dodatkowych form aktywności wpłynie na podwyższenie oceny semestralnej i końcowo rocznej.

### UWAGI O REALIZACJI

Dobre opanowanie wykorzystania technologii informacyjnej jest jedną z podstawowych umiejętności we współczesnym świecie. Nie oznacza to wyłącznie nauki jakiegoś wybranego narzędzia komputerowego, ale równoczesne opanowywanie prawidłowych metod korzystania z dobrodziejstw informatycznych, tak, aby móc działać skutecznie i sprawnie.

### LITERATURA:

1. **Grażyna Hermanowska, Wojciech Hermanowski: Ciekawi świata. Informatyka. Podręcznik. Zakres podstawowy. Szkoły ponadgimnazjalne. Wydawnictwo: Operon.**
2. **Arkadiusz Gawełek: Podręcznik do informatyki – linia II, klasa 1 szkoła ponadpodstawowa. Zakres podstawowy. Wydawnictwo: Operon.**
3. Wojciech Hermanowski: Informatyka 1. Podręcznik. Zakres podstawowy. Podręcznik dla szkoły ponadpodstawowej. Wydawnictwo: Operon.
4. Nowakowski Z: Informatyka po prostu. Podręcznik do szkół ponadgimnazjalnych. Zakres podstawowy. WSiP
5. Krawczyński E., Talaga Z., Wilk M.: *Informatyka nie tylko dla uczniów. Zakres podstawowy. Podręcznik dla szkół ponadgimnazjalnych*, Wydawnictwo Szkolne PWN Sp. z o.o. Warszawa
6. Czasopisma komputerowe
7. Witryny internetowe
8. Internetowe portale edukacyjne m.in. *IT Szkoła*
9. Materiały i opracowania własne
10. Inne podręczniki do informatyki i/lub technologii informacyjnej
11. ...

Literatura powinna być na bieżąco aktualizowana.

Niniejsze treści nauczania (rozkład materiału nauczania oraz Przedmiotowy System Oceniania) zostały skonsultowane i zaakceptowane przez zespół przedmiotowy ds. informatyki przy ZSP nr 5 w Kozuchowie. Zastrzegamy sobie możliwość ewaluacji ku ogólnemu pożytkowi edukacyjnemu.