



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



PROGRAM NAUCZANIA Z INFORMATYKI W ZAKRESIE PODSTAWOWYM

Podstawa programowa:

Podstawa programowa nauczania informatyki w zakresie podstawowym na IV etapie edukacyjnym zawarta w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2012 r. poz. 977)

Imię i nazwisko autora programu:

mgr Wiesława Dorota Suchocka

Program opracowany w ramach projektu:

NAUKI ŚCISŁE PRIORYTETEM SPOŁECZEŃSTWA OPARTEGO NA WIEDZY

**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

**Program Operacyjny Kapitał Ludzki
Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty
Działanie 3.3 Poprawa jakości kształcenia
Poddziałanie 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia**

data

Spis treści

1. PODSTAWA PROGRAMOWA	2
1.1 Cele kształcenia – wymagania ogólne	2
1.2 Treści nauczania – wymagania szczegółowe	2
2. PROGRAM NAUCZANIA	5
2.1 Wstęp	5
2.2 Szczegółowe cele edukacyjne– kształcenia i wychowania	6
2.3 Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi	6
2.4 Procedury osiągania celów	9
2.5 Metody nauczania	9
2.6 Środki dydaktyczne	10
2.7 Uwagi	10
2.8 Opis założonych osiągnięć ucznia oraz propozycje metod ich sprawdzania i oceny	11
2.9 Informacja o warunkach niezbędnych do realizacji programu	23
2.10 Zajęcia pozalekcyjne	24

1. PODSTAWA PROGRAMOWA

1.1 Cele kształcenia – wymagania ogólne

- I. Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, wykorzystanie sieci komputerowej; komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.
- II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.
- III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.
- IV. Wykorzystanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin oraz do rozwijania zainteresowań.
- V. Ocena zagrożeń i ograniczeń, docenianie społecznych aspektów rozwoju i zastosowań informatyki.

1.2 Treści nauczania – wymagania szczegółowe

1. Bezpieczne posługiwanie się komputerem, jego oprogramowaniem i korzystanie z sieci komputerowej. Uczeń:
 - 1) opisuje podstawowe elementy komputera, jego urządzenia zewnętrzne i towarzyszące (np. aparat cyfrowy) i ich działanie w zależności od wartości ich podstawowych parametrów, wyjaśnia współdziałanie tych elementów;
 - 2) projektuje zestaw komputera sieciowego, dobierając parametry jego elementów, odpowiednio do swoich potrzeb;
 - 3) korzysta z podstawowych usług w sieci komputerowej, lokalnej i rozległej, związanych z dostępem do informacji, wymianą informacji i komunikacją, przestrzega przy tym zasad n-etykiety i norm prawnych, dotyczących bezpiecznego korzystania i ochrony informacji oraz danych w komputerach w sieciach komputerowych.
2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Uczeń:

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

- 1) znajduje dokumenty i informacje w udostępnianych w Internecie bazach danych (np. bibliotecznych, statystycznych, w sklepach internetowych), ocenia ich przydatność i wiarygodność i gromadzi je na potrzeby realizowanych projektów z różnych dziedzin;
 - 2) tworzy zasoby sieciowe związane ze swoim kształceniem i zainteresowaniami;
 - 3) dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji.
3. Uczeń wykorzystuje technologie komunikacyjno-informacyjne do komunikacji i współpracy z nauczycielami i innymi uczniami, a także z innymi osobami, jak również w swoich działaniach kreatywnych.
4. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych, animacji, prezentacji multimedialnych i filmów. Uczeń:
- 1) edytuje obrazy w grafice rastrowej i wektorowej, dostrzega i wykorzystuje różnice między tymi typami obrazów;
 - 2) przekształca pliki graficzne, z uwzględnieniem wielkości plików i ewentualnej utraty jakości obrazów;
 - 3) opracowuje obrazy i filmy pochodzące z różnych źródeł, tworzy albumy zdjęć;
 - 4) opracowuje wielostronicowe dokumenty o rozbudowanej strukturze, stosuje style i szablony, tworzy spis treści;
 - 5) gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z Internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych;
 - 6) tworzy bazę danych, posługuje się formularzami, porządkuje dane, wyszukuje informacje, stosując filtrowanie;
 - 7) wykonuje podstawowe operacje modyfikowania i wyszukiwania informacji na relacyjnej bazie danych;
 - 8) tworzy rozbudowaną prezentację multimedialną na podstawie konspektu i przygotowuje ją do pokazu, przenosi prezentację do dokumentu i na stronę internetową, prowadzi wystąpienie wspomagane prezentacją;
 - 9) projektuje i tworzy stronę internetową, posługując się stylami, szablonami i elementami programowania.

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Uczeń:

- 1) prowadzi dyskusje nad sytuacjami problemowymi;
- 2) formułuje specyfikacje dla wybranych sytuacji problemowych;
- 3) projektuje rozwiązanie: wybiera metodę rozwiązania, odpowiednio dobiera narzędzia komputerowe, tworzy projekt rozwiązania;
- 4) realizuje rozwiązanie na komputerze za pomocą oprogramowania aplikacyjnego lub języka programowania;
- 5) testuje otrzymane rozwiązanie, ocenia jego własności, w tym efektywność działania oraz zgodność ze specyfikacją;
- 6) przeprowadza prezentację i omawia zastosowania rozwiązania.

6. Wykorzystywanie komputera oraz programów edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin. Uczeń:

- 1) wykorzystuje oprogramowanie dydaktyczne i technologie informacyjno-komunikacyjne w pracy twórczej i przy rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych;
- 2) korzysta, odpowiednio do swoich zainteresowań i potrzeb, z zasobów edukacyjnych udostępnianych na portalach przeznaczonych do kształcenia na odległość.

7. Wykorzystywanie komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych do rozwijania zainteresowań, opisywanie zastosowań informatyki, ocena zagrożeń i ograniczeń, aspekty społeczne rozwoju i zastosowań informatyki. Uczeń:

- 1) opisuje szanse i zagrożenia dla rozwoju społeczeństwa, wynikające z rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- 2) omawia normy prawne odnoszące się do stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych, dotyczące m.in. rozpowszechniania programów komputerowych, przestępczości komputerowej, poufności, bezpieczeństwa i ochrony danych oraz informacji w komputerze i w sieciach komputerowych;
- 3) zapoznaje się z możliwościami nowych urządzeń i programów związanych z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, zgodnie ze swoimi zainteresowaniami i potrzebami edukacyjnymi.

2. PROGRAM NAUCZANIA

2.1 Wstęp

TYP SZKOŁY: LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE, TECHNIKUM – SZKOŁA PONADGIMNAZJALNA (IV ETAP EDUKACYJNY)

PRZEDMIOT: INFORMATYKA

ZAKRES: PODSTAWOWY

AUTOR: WIESŁAWA SUCHOCKA

Na przestrzeni ostatnich lat obserwujemy stale rozwijający się i narastający proces rozwoju nowoczesnych technik komputerowych i multimedialnych. Podstawowym celem przedmiotu informatyka w szkole ponadgimnazjalnej jest kształtowanie zainteresowania młodzieży nowoczesnymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi i kierunkowanie ich wiedzy w stronę sprawnej selekcji i przetwarzania danych jakie otrzymują dzięki tym technologiom. Dynamika rozwoju sprzętu i oprogramowania w każdej dziedzinie sprawia, że konieczna staje się nieustanna modernizacja treści programowych. Jest to ważne zwłaszcza w przedmiotach związanych z informatyką. Uczniowie często dysponują bogatą wiedzą wyniesioną z własnych doświadczeń pozaszkolnych. Ważną rolą szkoły jest zatem kierunkować zainteresowania wychowanków w taki sposób, aby poza oczywistym dla nich wykorzystaniem komputera jako narzędzia rozrywki dostrzegli wpływ nowoczesnych środków dydaktycznych na jakość zajęć szkolnych, w których uczestniczą.

W praktyce pedagogicznej zaobserwowałam, że uczniowie chętnie biorą udział w interdyscyplinarnych zajęciach opartych o techniki multimedialne. Doskonałą zachętą do nauki jest możliwość realizacji własnego projektu graficznego lub filmowego. Do projektów takich należą np. zrealizowanie filmu typu lipdub pod hasłem „Wykorzystanie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych w biznesie” przez wszystkie klasy. Uczniowie uczestniczący w projekcie samodzielnie opracowują scenariusze, realizują i montują filmy. Elementem dodatkowej konkurencji jest pokaz kończący projekt.

Innym projektem wzbudzającym zainteresowanie uczniów i niosącym element konkurencji jest interdyscyplinarny projekt „Przedsiębiorczość bez granic”, łączący elementy matematyki,

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

przedsiębiorczości i informatyki. Szczegółowe materiały do projektów zostały dołączone jako załącznik nr 1 i 2 do niniejszego opracowania.

2.2 Szczegółowe cele edukacyjne– kształcenia i wychowania

Cele kształcenia i wychowania wynikają w prostej linii z podstawy programowej i zostały ujęte w rozdziale 4.2. Ze względu na specyfikę kształcenia w technikum, gdzie duży nacisk położony jest na kształcenie zawodowe oraz ze względu na potrzebę wskazania młodzieży realnych związków nabywanej w szkole wiedzy z praktyką należy je jednakże uzupełnić o:

1. Kształtowanie umiejętności efektywnego wykorzystania nowoczesnych technik informacyjno-komunikacyjnych w przyszłej pracy.
2. Kształtowanie postawy otwartej na nowości technologiczne dotyczące sprzętu komputerowego i oprogramowania.
3. Kształtowanie umiejętności wykorzystania oprogramowania w projektowaniu reklamy przedsiębiorstwa.
4. Kształtowanie umiejętności wykorzystania technik multimedialnych w praktyce marketingowej.

2.3 Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

ROZKŁAD MATERIAŁU NAUCZANIA

TYP SZKOŁY: SZKOŁA PONADGIMNAZJALNA

PRZEDMIOT: INFORMATYKA

ZAKRES: PODSTAWOWY

KLASA: I

WYMIAR GODZIN: 30

Nr rozdziału	Nazwa rozdziału	Realizacja celu z podstawy programowej	Orientacyjna liczba godzin
1	Sprzęt i oprogramowanie czyli baza techniczna	Bezpieczne posługiwanie się komputerem, jego oprogramowaniem i korzystanie z sieci komputerowej.	5

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

2	Zasoby sieciowe i przetwarzanie danych	Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji.	2
3	Komunikacja jako podstawa działania biznesowego	Wykorzystanie technologii komunikacyjno-informacyjnych do komunikacji i współpracy z nauczycielami i innymi uczniami, a także z innymi osobami, jak również w swoich działaniach kreatywnych.	2
4	Narzędzia poszerzania wiedzy	Wykorzystywanie komputera oraz programów edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin	1
5	Opracowanie informacji i efektywne wykorzystywanie danych	Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych, animacji, prezentacji multimedialnych i filmów	12
6	Programowanie automatycznej obróbki danych	Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego	6
7	Korzyści i zagrożenia płynące z wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych	Wykorzystywanie komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych do rozwijania zainteresowań, opisywanie zastosowań informatyki, ocena zagrożeń i ograniczeń, aspekty społeczne rozwoju i zastosowań informatyki	2
		Razem	30

SZCZEGÓŁOWY MATERIAŁ NAUCZANIA

Nr rozdziału	Nazwa rozdziału	Temat	Liczba godzin
1	Sprzęt i oprogramowanie czyli baza techniczna	Budowa komputera	1
		Pamięci komputera	1
		Podstawowe urządzenia peryferyjne	1
		Wybrane zagadnienia dotyczące oprogramowania	1
		Sieci komputerowe	1
2	Zasoby sieciowe i przetwarzanie danych	Wyszukiwanie informacji	1
		Tworzenie zasobów sieciowych	1
3	Komunikacja jako podstawa działania	Wykorzystanie TI w komunikacji	2
4	Narzędzia poszerzania wiedzy	Wykorzystanie narzędzi e-learningowych	1
5	Opracowanie informacji i efektywne wykorzystywanie danych	Edycja obrazów w grafice wektorowej i rastrowej	2
		Przekształcenia plików graficznych	1
		Opracowanie obrazów i filmów, tworzenie albumów	1
		Praca z dokumentem wielostronicowym	1
		Tworzenie prezentacji multimedialnych	2
		Projektowanie witryn internetowych	2
		Tworzenie bazy danych	1
		Modyfikacja i wyszukiwanie informacji w bazie danych	1
		Prezentacja danych w arkuszu kalkulacyjnym	1
6	Programowanie automatycznej obróbki danych	Posługiwanie się arkuszem kalkulacyjnym w rozwiązywaniu problemów	2
		Opracowanie projektu formularza w arkuszu kalkulacyjnym	2
		Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego w realizacji algorytmów	2

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

7	Korzyści i zagrożenia płynące z wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych	Ocena korzyści i zagrożeń płynących z wykorzystania zasobów internetowych	1
		Normy prawne odnoszące się do stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych	1

2.4 Procedury osiągnięcia celów

Osiągnięcie szczegółowych celów edukacyjnych tj. zdobycie niezbędnej wiedzy i umiejętności w zakresie wykorzystania nowoczesnych metod informacyjno-komunikacyjnych w praktycznych zastosowaniach jest możliwe dzięki wykorzystaniu aktywizujących metod nauczania wspieranych elementami tradycyjnymi. Zachęcenie i zainteresowanie uczniów praktycznym wykorzystaniem techniki komputerowej w przedsiębiorstwie oraz wskazanie możliwości realizacji własnej działalności gospodarczej w oparciu o technologię informacyjną będzie wymagało zwiększonego wysiłku ze strony zarówno nauczyciela jak i uczniów. Przyniesie to jednak wymierne efekty w postaci wykształcenia wykwalifikowanej kadry poszukiwanej na rynku krajowym i europejskim.

2.5 Metody nauczania

W procesie dydaktycznym należy przewidzieć następujące metody:

Metoda projektu – stosowana do opracowania przez uczniów projektów własnych rozwiązań w zakresie wykorzystania technik multimedialnych, wykorzystania baz danych i arkusza kalkulacyjnego.

E-learning – stosowana do indywidualnej pracy uczniów oraz sprawdzania wiedzy w formie testów i zadań z zakresu arkusza kalkulacyjnego i baz danych (platforma Moodle) oraz z zakresu wiadomości teoretycznych na temat sprzętu i oprogramowania (platforma CMS)

Ćwiczenia indywidualne – stosowana we wszystkich zagadnieniach, wymagająca wyposażenia każdego ucznia w niezbędny sprzęt i oprogramowanie.

Ćwiczenia w grupach – stosowana w pracy z nowoczesnym sprzętem, gdzie niemożliwe jest dostarczenie odpowiedniej ilości stanowisk indywidualnych.

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

Ćwiczenia laboratoryjne – stosowane w pracy z siecią lokalną, pozwalające na samodzielne eksperymenty w dziedzinie konfiguracji sieci oraz w pracy polegającej na wykonywaniu instalacji oprogramowania i usuwania usterek sprzętowych.

Dyskusja panelowa – wykorzystywana w pracach nad realizacją filmu, przygotowaniem kampanii reklamowej przedsiębiorstwa.

Portfolio – wykorzystywane w przygotowaniu prac graficznych, animacji i realizacji filmów oraz w dokumentacji wykonanych projektów.

2.6 Środki dydaktyczne

Środki dydaktyczne, wspomagające proces nauczania – uczenia się:

Moduły e-learningowe (zshe.font2.pl/moodle):

- Podstawy posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym
- Podstawy organizacji baz danych

Poradnik z zakresu technologii informacyjnej/informatyki (dostępny do pobrania na stronie ORE)

Internetowe gry dydaktyczne (dostępne na platformie zshe.font2.pl/moodle):

- Elektroniczni komandosi
- Informatyczne przygody myszki Henryki

Szkolne mobilne centrum naukowo-badawcze

Platforma CMS z opublikowanymi artykułami i ćwiczeniami (na stronie www.innowacyjnenauczanie.netstrefa.pl)

2.7 Uwagi

Należy wziąć pod uwagę, że zastosowanie powyższych metod i środków jest zależne od wielu czynników. Najważniejsza jest adekwatność doboru metody do bieżącej sytuacji – zainteresowania uczniów, wyposażenia, bo tylko taka zagwarantuje osiągnięcie postawionych celów i pełną skuteczność podejmowanych działań. Środki dydaktyczne zostały opracowane w ramach projektu „Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

na wiedzy”, ich wersje elektroniczne i opisy są dostępne na stronie ORE oraz zostały dołączone do programu nauczania. Zwracam uwagę na uniwersalny charakter poradnika oraz gier dydaktycznych. Treści umieszczone w tych opracowaniach mogą być modyfikowane w zależności od potrzeb i aktualizowane wraz z rozwojem technologicznym. Gry dydaktyczne należałoby wykorzystywać jako element podsumowania, wzbogacający wiedzę i stanowiący zachętę do zgłębiania wiedzy. Ważnym aspektem jest tu element konkurencji między uczniami lub grupami uczniów biorącymi udział w grze.

2.8 Opis założonych osiągnięć ucznia oraz propozycje metod ich sprawdzania i oceny

Formułując szczegółowe cele edukacyjne i dostosowując do nich materiał nauczania, uwzględniono fakt realizacji na poziomie kształcenia gimnazjalnego i podstawowego przedmiotu „Informatyka”.

Wszelkie treści zostały zharmonizowane z kształceniem na ww. poziomach i stanowią ich dopełnienie oraz wprowadzają zupełnie nowe zagadnienia związane z wykorzystaniem nowoczesnej techniki komputerowej w przedsiębiorstwie. Konstrukcja programu została pomyślana w taki sposób, aby przybliżyć zagadnienia wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w praktycznym działaniu, również pod kątem prowadzenia własnej działalności gospodarczej, przechodząc następnie do implementacji najczęściej używanego oprogramowania. Bardzo ważne jest tu wprowadzenie metod radzenia sobie z zagrożeniami występującymi w przypadku korzystania z nowoczesnych narzędzi technologii komunikacyjnej oraz przybliżenie sposobów usuwania drobnych usterek sprzętu czy oprogramowania.

W zakresie kompetencji zdobywanych przez uczniów znajduje się umiejętność właściwego wykorzystania typowego oprogramowania stosowanego w przedsiębiorstwach, wykraczając poza ramy podstawowego pakietu OFFICE.

Opis wymagań

Lp.	Dział	Ocena				
		dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
1	Sprzęt i oprogramowanie czyli baza techniczna	Uczeń wymienia i wskazuje urządzenia wchodzące w skład wyposażenia	Uczeń zna typowe parametry urządzeń omawianych na zajęciach, wymienia grupy	Uczeń potrafi porównać parametry urządzeń, posługuje się	Uczeń posługuje się parametrami urządzeń i oprogramowania w prostych	Uczeń potrafi z uzasadnieniem zaproponować parametry zestawu

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

		pracowni, wymienia programy zainstalowane na komputerach i zna ich zastosowanie.	podstawowych programów i podaje przykłady z każdej grupy.	jednostkami opisującymi te urządzenia, zna ich zasadę działania, rozumie zalety stosowania sieci komputerowych, rozróżnia organizacje sieci.	zagadnieniach projektowych, potrafi dobrać wyposażenie w zależności od potrzeb firmy.	komputerowe o w firmie, wykonuje projekt organizacji sieci.
2	Zasoby sieciowe i przetwarzanie danych	Uczeń wykorzystuje przeglądarkę internetową do znalezienia prostych haseł w sieci, wysyła maile korzystając z założonych skrzynek pocztowych.	Uczeń posługuje się narzędziami do wyszukiwania złożonych haseł w Internecie, potrafi wysłać maila z załącznikiem do wielu osób, rozumie funkcjonowanie sieci Internet.	Uczeń konfiguruje komputer do pracy w sieci, określa zasady pracy z pocztą elektroniczną za pomocą programów obsługi poczty, wymienia usługi Internetowe.	Uczeń posługuje się modyfikatorami w wyszukiwaniu informacji w Internecie. Wykorzystuje usługi elektroniczne, określa kierunki rozwoju źródeł informacji i metod komunikacji na podstawie poznanych publikacji.	Uczeń diagnozuje połączenie sieciowe, potrafi rozpoznać i usunąć drobne usterki.
3	Komunikacja jako podstawa działania biznesowego	Uczeń przy pomocy pomocy nauczyciela posługuje się najbardziej popularnymi narzędziami komunikacji	Uczeń wykorzystuje czat, narzędzia dostępne na portalach społecznościowych w celu komunikacji.	Uczeń planuje komunikację z zastosowaniem narzędzi IT w celach biznesowych.	Uczeń planuje kampanię reklamową własnej firmy z wykorzystaniem elektronicznych środków komunikacji.	Uczeń realizuje kampanię reklamową własnej firmy z wykorzystaniem elektronicznych środków komunikacji.
4	Narzędzia poszerzania wiedzy	Uczeń loguje się na platformie e-learningowej, pod kierunkiem nauczyciela zapoznaje się z materiałami tam zgromadzonymi.	Uczeń wykorzystuje materiały zgromadzone na szkolnej platformie do przygotowania się do zajęć.	Uczeń rozwiązuje zadania na podstawie materiałów zgromadzonych na platformie e-learningowej.	Uczeń realizuje samodzielnie projekty w oparciu o różnorodne materiały z platformy. Wykorzystuje narzędzia na platformie w celu komunikacji z innymi uczniami i nauczycielem, prowadzi dyskusję, zamieszcza posty na forum	Uczeń samodzielnie dokonuje selekcji materiałów na platformie, rozwiązuje zadania projektowe, publikuje swoje prace, prowadzi forum, planuje moduły e-learningowe.

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

5	Opracowanie informacji i efektywne wykorzystywanie danych	<p>Uczeń przepisuje w edytorze tekstu typowe pisma, wykonuje proste operacje formatowania.</p> <p>Uczeń przegląda bazy danych, wyszukuje potrzebne informacje, posługuje się przygotowanymi formularzami w bazach danych, wprowadza dane do bazy, rozumie pojęcia rekordu i pola.</p> <p>Uczeń tworzy prostą prezentację korzystając z szablonów i gotowych wzorów.</p> <p>Uczeń przy pomocy nauczyciela tworzy prostą witrynę internetową.</p>	<p>Uczeń redaguje w edytorze tekstu typowe pisma, wykonuje operacje formatowania, posługuje się tabelami i grafiką.</p> <p>Uczeń potrafi skonstruować tabelę bazy danych, odczytuje własności pól, rozumie pojęcie relacji i klucza podstawowego, tworzy formularze w oparciu o kreatory.</p> <p>Uczeń posługuje się grafiką i animacją w prezentacji. Planuje witrynę internetową z wykorzystaniem plików graficznych, potrafi wykorzystać przygotowaną pracę w symulacji wystąpienia przed słuchaczami.</p>	<p>Uczeń wykonuje dokumenty wielostronicowe, tworzy formularze.</p> <p>Uczeń określa własności pól tabel, konstruuje proste kwerendy wybierające, tworzy i modyfikuje formularze i raporty.</p> <p>Uczeń planuje przebieg prezentacji z uwzględnieniem różnych efektów multimedialnych.</p> <p>Uczeń organizuje witrynę z hiperłączami, wykorzystuje tabele i ramki.</p>	<p>Uczeń sprawnie i samodzielnie tworzy złożone dokumenty z wykorzystaniem edytora, posługuje się edytorem równań i korespondencją seryjną.</p> <p>Uczeń projektuje bazę danych złożoną z wielu tabel, ustala relacje, samodzielnie tworzy interfejs użytkownika, posługuje się formantami w tworzeniu formularzy i raportów.</p> <p>Uczeń samodzielnie wykonuje projekt profesjonalnej prezentacji z wykorzystaniem własnoręcznie opracowanej grafiki.</p> <p>Uczeń wykorzystuje style w projektach witryn.</p>	<p>Uczeń przygotowuje publikacje do wydruku, posługuje się przypisami, konspektem i komentarzami.</p> <p>Uczeń rozwiązuje złożone problemy przy projektowaniu baz danych, organizuje makra usprawniające działanie bazy.</p> <p>Uczeń samodzielnie wykonuje projekt witryny internetowej wykorzystując skrypty i własnoręcznie opracowaną grafikę.</p>
6	Programowanie automatycznej obróbki danych	<p>Uczeń uruchamia w pakiecie Office edytor VBA.</p> <p>Uczeń przy pomocy nauczyciela wykonuje proste dokumenty w arkuszu kalkulacyjnym.</p>	<p>Uczeń uruchamia edytor VBA, wprowadza makra na podstawie wydruku.</p> <p>Uczeń posługuje się formułami i funkcjami arkusza kalkulacyjnego, sporządza standardowe wykresy, dokonuje formatowania arkusza.</p>	<p>Uczeń rozpoznaje poszczególne makra w VBA, przypisuje makra do odpowiednich akcji.</p> <p>Uczeń posługuje się adresami względnymi i bezwzględnymi w rozwiązywaniu zadań za pomocą arkusza, tworzy złożone wykresy</p>	<p>Uczeń na podstawie analizy przykładu przygotowuje aplikację w VBA.</p> <p>Uczeń sprawnie rozwiązuje problemy z różnych dziedzin za pomocą arkusza, potrafi wykorzystać arkusz w opracowaniu wyników badań, rozumie zastosowanie</p>	<p>Uczeń samodzielnie opracowuje aplikację w VBA.</p> <p>Uczeń wykorzystuje arkusz w rozwiązywaniu skomplikowanych problemów z różnych dziedzin, wykorzystuje funkcje, które</p>

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

				i posługuje się nimi do odczytywania wartości.	arkusza jako bazy danych, organizuje formularze.	nie były omawiane na zajęciach, organizuje proste makra.
7	Korzyści i zagrożenia płynące z wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych	Uczeń podaje przykłady łamania prawa dotyczące technologii informacyjnej.	Uczeń zna zagrożenia wynikające z łamania prawa w dziedzinie technologii informacyjnej.	Uczeń podaje sposoby ochrony praw autorskich, danych i sprzętu.	Uczeń potrafi samodzielnie zabezpieczyć swój komputer i swoje prace.	Uczeń projektuje system zabezpieczenia sieci i danych w firmie.

PROPOZYCJE METOD POMIARU OSIĄGNIĘĆ UCZNIĄ

Do pomiaru osiągnięć ucznia mogą być wykorzystane:

- wypowiedzi ustne ucznia,
- pokazy wykonane na zajęciach,
- prace w różnych formatach przygotowane w domu i na lekcji,
- testy i prace klasowe,
- przygotowane indywidualnie i grupowo ćwiczenia,
- opracowane i wygłoszone referaty z zakresu programu nauczania,
- przygotowane indywidualne projekty,
- przygotowane własne rozwiązanie postawionego przez nauczyciela problemu,
- aktywność ucznia na lekcji.

Właściwy dobór metod pomiaru osiągnięć jest istotny ze względu na silniejsze zaangażowanie uczniów w toku realizacji poszczególnych zagadnień. Planowane zajęcia będą miały charakter przede wszystkim zajęć praktycznych. Uczniowie widząc prawie natychmiastowy efekt swojej pracy zostaną właściwie zmotywowani do samodzielnego zdobywania i poszerzania wiedzy. Nauczyciel powinien pozostać w roli „mentora” - przewodnika uczniów w ich samodzielnym, twórczym działaniu. Należy przy tym docenić nawet niewielkie postępy w pracach projektowych, gdyż wymagają one szczególnego skupienia a umiejętność zaprojektowania i wykonania prac daje poczucie sukcesu. Należy pozwolić uczniom na wzajemną ocenę swoich prac i dać czas na dyskusję przyjętych rozwiązań.

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

Proponuję dokonywanie dokumentacji prac wykonanych przez uczniów oraz uzyskanych ocen i opinii za pomocą systematycznie prowadzonego portfolio według **Załącznika nr 1**.

Alternatywną formą organizacji portfolio, zaobserwowaną w szkołach europejskich jest posłużenie się aplikacją elektroniczną, np. Mahara.

**SZCZEGÓŁOWY OPIS OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW W POSZCZEGÓLNYCH ROZDZIAŁACH
Z PROPOZYCJAMI ĆWICZEŃ I ZADAŃ PRAKTYCZNYCH**

1. Sprzęt i oprogramowanie czyli baza techniczna

Cel ogólny: Bezpieczne posługiwanie się komputerem, jego oprogramowaniem i korzystanie z sieci komputerowej

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- 1) opisuje podstawowe elementy komputera, jego urządzenia zewnętrzne i towarzyszące (np. aparat cyfrowy) i ich działanie w zależności od wartości ich podstawowych parametrów, wyjaśnia współdziałanie tych elementów;
- 2) projektuje zestaw komputera sieciowego, dobierając parametry jego elementów, odpowiednio do swoich potrzeb;
- 3) korzysta z podstawowych usług w sieci komputerowej, lokalnej i rozległej, związanych z dostępem do informacji, wymianą informacji i komunikacją, przestrzega przy tym zasad n-etykiety i norm prawnych, dotyczących bezpiecznego korzystania i ochrony informacji oraz danych w komputerach w sieciach komputerowych.

Uczniowie zostaną zapoznani z budową komputera i podstawowymi urządzeniami wewnętrznymi i zewnętrznymi oraz typowym oprogramowaniem. Zapoznają się z działaniem sieci komputerowej. Zaproponują projekt doboru sprzętu komputerowego i oprogramowania w zależności od potrzeb użytkownika. Zostaną również poruszone zasady bezpiecznego korzystania i ochrony informacji oraz danych w komputerach w sieciach komputerowych. Uczniowie otrzymują materiały wg **Załącznika nr 2** – w formie publikacji internetowej na platformie CMS. Po zakończeniu rozdziału uczniowie wypełnią test sprawdzający wiedzę. Inną formą sprawdzenia wiedzy jest wykorzystanie gier



elektronicznych wg **Załącznika nr 6**. Rankingi gier umożliwiają śledzenie osiągnięć uczniów przez nauczyciela oraz współzawodnictwo między uczniami.

Projekt 1.1

Projekt zestawu komputera sieciowego z doбором parametrów jego elementów w zależności od potrzeb użytkownika. Dokumentacja projektu powinna znaleźć się w portfolio.

2. Zasoby sieciowe i przetwarzanie danych

Cel ogólny: Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- 1) znajduje dokumenty i informacje w udostępnianych w Internecie bazach danych (np. bibliotecznych, statystycznych, w sklepach internetowych), ocenia ich przydatność i wiarygodność i gromadzi je na potrzeby realizowanych projektów z różnych dziedzin;
- 2) tworzy zasoby sieciowe związane ze swoim kształceniem i zainteresowaniami;
- 3) dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji.

Uczniowie zapoznają się z metodami zaawansowanego wyszukiwania informacji w Internecie. Dokonują selekcji i porządkowania informacji. Realizują zadania przedstawione w dokumentacji projektu „Przedsiębiorczość bez granic”. W **Załączniku nr 3** zostały przedstawione szczegółowe zasady realizacji projektu, w którym jednym z kryteriów oceny jest sprawne wyszukiwanie i selekcja informacji. Uczniowie tworzą własne zasoby sieciowe. Dobierają formaty plików pod kątem ich zastosowań.

Projekt 2.1

Uczniowie wyszukują informacje potrzebne do realizacji projektu „Przedsiębiorczość bez granic” wg **Załącznika nr 3**

3. Komunikacja jako podstawa działania biznesowego

Cel ogólny: Wykorzystanie technologii komunikacyjno-informacyjnych do komunikacji i współpracy z nauczycielami i innymi uczniami, a także z innymi osobami, jak również w swoich działaniach kreatywnych

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- 1) Komunikuje się z innymi uczniami i nauczycielami wykorzystując takie narzędzia, jak e-mail, czat, forum, platformy e-learningowe, portale społecznościowe
- 2) Dokumentuje pracę z wykorzystaniem dostępnych narzędzi np. Power Point, filmy wykonane z użyciem kamer cyfrowych (szkolne mobilne centrum multimedialne)
- 3) Prezentuje pracę zespołu przy użyciu projektora multimedialnego

Uczniowie wykorzystują dostępne narzędzia Web 2.0 do komunikacji i współpracy. Przygotowują się do realizacji projektów zespołowych przy użyciu tych narzędzi. Realizują prezentacje multimedialne dokumentujące ich pracę w zespołach.

Projekt 3.1

Realizacja przez grupę ćwiczeniową filmu typu lipdub „Wykorzystanie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych w biznesie”. Film powinien zostać opublikowany w portalu społecznościowym.

4. Narzędzia poszerzania wiedzy

Cel ogólny: Wykorzystywanie komputera oraz programów edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- 1) Wykorzystuje oprogramowanie dydaktyczne i technologie informacyjno-komunikacyjne w pracy twórczej i przy rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych;
- 2) Korzysta, odpowiednio do swoich zainteresowań i potrzeb, z zasobów edukacyjnych udostępnianych na portalach przeznaczonych do kształcenia na odległość.

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

Uczniowie zapoznają się z istotą e-learningu oraz z zasobami szkolnej platformy e-learningowej. Należy wziąć pod uwagę fakt, że moduły e-learningowe (**Załącznik nr 4**) będą wykorzystywane w dalszej realizacji programu. Uczniowie zakładają konta na platformie, modyfikują profile, zapoznają się z narzędziami dostępnymi na platformie.

5. Opracowanie informacji i efektywne wykorzystywanie danych

Cel ogólny: Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych, animacji, prezentacji multimedialnych i filmów.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- 1) Edytuje obrazy w grafice rastrowej i wektorowej, dostrzega i wykorzystuje różnice między tymi typami obrazów;
- 2) Przekształca pliki graficzne, z uwzględnieniem wielkości plików i ewentualnej utraty jakości obrazów;
- 3) Opracowuje obrazy i filmy pochodzące z różnych źródeł, tworzy albumy zdjęć;
- 4) Opracowuje wielostronicowe dokumenty o rozbudowanej strukturze, stosuje style i szablony, tworzy spis treści;
- 5) Gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z Internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych;
- 6) Tworzy bazę danych, posługuje się formularzami, porządkuje dane, wyszukuje informacje, stosując filtrowanie;
- 7) Wykonuje podstawowe operacje modyfikowania i wyszukiwania informacji na relacyjnej bazie danych;
- 8) Tworzy rozbudowaną prezentację multimedialną na podstawie konspektu i przygotowuje ją do pokazu, przenosi prezentację do dokumentu i na stronę internetową, prowadzi wystąpienie wspomaganą prezentacją;
- 9) Projektuje i tworzy stronę internetową, posługując się stylami, szablonami i elementami programowania.

Uczniowie zapoznają się z pojęciem grafiki rastrowej i wektorowej oraz oprogramowaniem do tworzenia tego typu obrazów. Zapisują obrazy w różnych formatach, zapoznają się

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

z różnymi metodami kompresji. Dokonują retuszu obrazów i ich przekształceń. Organizują albumy zdjęć. Wykorzystują edytor tekstu do organizacji dokumentów wielostronicowych. Stosują style i szablony oraz spis treści. Realizacja ww. treści została opisana w poradniku multimedialnym wg **Załącznika nr 5 (tematy 1 i 6)**.

Tworzą prezentacje multimedialne w oparciu o przygotowane zasoby. Dokonują prezentacji swojej pracy na forum grupy. Przedstawiają zebrane informacje w postaci witryny internetowej. Do realizacji witryny wykorzystują system CMS (np. Joomla) wg **laboratorium nr 7 ze scenariusza nr 17 wg Załącznika nr 7**

Zapoznają się z podstawowymi pojęciami związanymi z bazami danych. Dokonują operacji sortowania, organizują kwerendy i formularze. Realizują raporty w bazach danych na podstawie poradnika multimedialnego wg **Załącznika nr 5 (temat 5)** oraz modułu e-learningowego **Podstawy organizacji baz danych wg Załącznika nr 4**.

Wykorzystują arkusz kalkulacyjny do prezentacji danych w formie tabel i wykresów na podstawie modułu e-learningowego **Podstawy posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym wg Załącznika nr 4**.

Projekt 5.1

Opracowanie materiałów reklamowych dowolnie wybranej firmy z zastosowaniem poznanych narzędzi. Na projekt należy przeznaczyć dwa tygodnie. Dokumentacja w formie elektronicznej i w formie wydruków powinna znaleźć się w portfolio.

Projekt 5.2

Opracowanie projektu grafiki komputerowej w formie kolażu z użyciem warstw. Kryteria oceny projektu:

L.p.	Kryterium	Ilość punktów
1	Umiejętność wykorzystania warstw	
2	Umiejętność operowania wypełnieniem	
3	Estetyka wykonania	
4	Samodzielność i pomysł	

Nauki ścisłe priorytetem społeczeństwa opartego na wiedzy
Program nauczania z informatyki

5	Operacje na warstwach	
	Razem	
	Ocena	

Dokumentacja w formie elektronicznej oraz ocena powinny znaleźć się w portfolio.

Projekt 5.3

Opracowanie koncepcji portalu internetowego firmy w CMS. Koncepcja może mieć charakter wstępnego szkicu lub rozwiązania programistycznego w zależności od stopnia zaawansowania uczniów. Prace powinny zostać opracowane samodzielnie. Dokumentacja projektu powinna znaleźć się w portfolio.

Projekt 5.4

Opracowanie projektu dokumentu wielostronicowego z wykorzystaniem automatycznie utworzonego spisu treści i spisu ilustracji, nagłówkiem i stopką na podstawie materiałów z Internetu.

Kryteria oceny:

L.p.	Kryterium	Ilość punktów
1	Umiejętność organizacji dokumentu wielostronicowego	
2	Umiejętność operowania stylami	
3	Umiejętność organizacji spisu treści	
4	Umiejętność organizacji spisu ilustracji	
5	Organizacja nagłówka i stopki	
	Razem	
	Ocena	

Dokumentacja w formie elektronicznej oraz ocena powinny znaleźć się w portfolio.

6. Programowanie automatycznej obróbki danych

Cel ogólny: Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- 1) Prowadzi dyskusje nad sytuacjami problemowymi;
- 2) Formułuje specyfikacje dla wybranych sytuacji problemowych;
- 3) Projektuje rozwiązanie: wybiera metodę rozwiązania, odpowiednio dobiera narzędzia komputerowe, tworzy projekt rozwiązania;
- 4) Realizuje rozwiązanie na komputerze za pomocą oprogramowania aplikacyjnego lub języka programowania;
- 5) Testuje otrzymane rozwiązanie, ocenia jego własności, w tym efektywność działania oraz zgodność ze specyfikacją;
- 6) Przeprowadza prezentację i omawia zastosowania rozwiązania.

Uczniowie realizują pod kierunkiem nauczyciela test w Power Point z wykorzystaniem makrodefinicji wg **Załącznika nr 8**.

Uczniowie realizują przy wykorzystaniu komputera projekt łączący zagadnienia informatyczne z matematyką i przedsiębiorczością. Materiały do projektu (treść zadań do wykonania przez uczniów, regulamin, sposób dokumentowania i prezentacji prac) zostały umieszczone w **Załączniku nr 3** „Przedsiębiorczość bez granic”

Uczniowie rozwiązują zadania związane z operacjami w arkuszu kalkulacyjnym na podstawie modułu e-learningowego – **Załącznik nr 4 (lekcje 7,8,9,10)** oraz na podstawie poradnika multimedialnego – **Załącznik nr 5 (tematy 2,3,4)**.

Projekt 6.1

Wykonanie zadań wg scenariusza w **Załączniku nr 3**. Na projekt należy przeznaczyć cztery tygodnie. Dokumentacja w formie elektronicznej powinna znaleźć się w portfolio.

Projekt 6.2

Wykonanie zadania 9.2 z modułu „Podstawy posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym” –
Załącznik nr 4 (lekcja 9)

**7. Korzyści i zagrożenia płynące z wykorzystania technologii informacyjno-
-komunikacyjnych**

Cel ogólny: Wykorzystywanie komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych do rozwijania zainteresowań, opisywanie zastosowań informatyki, ocena zagrożeń i ograniczeń, aspekty społeczne rozwoju i zastosowań informatyki.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- 1) Opisuje szanse i zagrożenia dla rozwoju społeczeństwa, wynikające z rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- 2) Omawia normy prawne odnoszące się do stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych, dotyczące m.in. rozpowszechniania programów komputerowych, przestępczości komputerowej, poufności, bezpieczeństwa i ochrony danych oraz informacji w komputerze i w sieciach komputerowych;
- 3) Zapoznaje się z możliwościami nowych urządzeń i programów związanych z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, zgodnie ze swoimi zainteresowaniami i potrzebami edukacyjnymi.

Uczniowie analizują korzyści i zagrożenia płynące z wykorzystywania narzędzi technologii informacyjnej. Zapoznają się z normami prawnymi odnoszącymi się do stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Projekt 7.1

Rozprawa sądowa „Za i przeciw wykorzystaniu nowoczesnych narzędzi technologii informacyjnej”

2.9 Informacja o warunkach niezbędnych do realizacji programu

SPRZĘT

Najważniejszym elementem realizacji programu jest odpowiednie wyposażenie pracowni przedmiotowej. Pracownia powinna być wyposażona w indywidualne stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu. Komputery powinny być połączone w sieć klasy klient-serwer.

Proponowana konfiguracja komputerów spełniających powyższe wymagania:

Procesor Intel Core 2 Duo E7400

Płyta główna: Intel desktop DG41TY

Pamięć 2x2GB DDR2

Dysk: 320 GB

Grafika: GeForce

PCI –E 9500 GT

Napęd DVD+/-RW

Niezbędne jest wyposażenie pracowni w zewnętrzne numery IP, aby umożliwić ćwiczenia z zakresu publikacji sieciowej i zabezpieczeń. Do ćwiczeń z zakresu publikacji konieczny jest serwer z usługą www i firewallem.

Efektywna praca z oprogramowaniem DTP będzie możliwa pod warunkiem wykorzystania urządzeń wielofunkcyjnych z możliwością wydruku barwnego.

Opracowanie reklam i filmów wymaga użycia kamer, aparatów fotograficznych. Własne prace uczniowie powinni zapisywać na nośnikach typu PenDrive o pojemności min. 2 GB.

OPROGRAMOWANIE

Wykorzystywane oprogramowanie powinno umożliwić realizację wymienionego wyżej materiału. Z powodu stałej modyfikacji i częstego pojawiania się nowych wersji, należy przyjąć, że wykorzystywane będą najnowsze dostępne wersje programów lub wersje aktualnie najbardziej popularne i najczęściej wykorzystywane w przedsiębiorstwach.

Dopuszcza się wykorzystanie innego oprogramowania, niż zaproponowane poniżej, o ile umożliwi ono realizację programu.

Proponowane oprogramowanie:

- Systemy operacyjne: Windows XP Prof., Windows 7 lub Linux
- Oprogramowanie biurowe: MS Office 2007, 2010 Prof. lub Open Office
- Oprogramowanie Open Source: Apache, PHP, MySQL w najnowszych dostępnych wersjach
- Edytor witryn internetowych np. Hometown lub Dreamweaver
- Programy graficzne: np. Gimp, Corel Draw, Photoshop, Flash
- Programy do cyfrowej obróbki i montażu filmów: np. Adobe Premiere.

2.10 Zajęcia pozalekcyjne

W związku z ograniczoną do 30 godzin dydaktycznych ilością zajęć w zakresie podstawy programowej należy w jak największym stopniu wykorzystywać zaproponowane w załącznikach materiały w celu rozwoju zainteresowań osobistych uczniów. Zbiór scenariuszy zajęć „Mój przedmiot informatyka” (**Załącznik nr 7**) wykracza w znacznym stopniu poza podstawę programową zwłaszcza w dziedzinie sieci komputerowych i zajęć z programowania w PHP, które zostały opracowane w formie laboratoriów. Zajęcia te mogą odbywać się w ramach dodatkowych godzin, wynikających z KN. Zajęcia pozalekcyjne posłużą również do wykonywania i uzupełniania projektów grupowych opisanych w programie. Praktyka pedagogiczna wskazuje, że uczniowie chętnie uczestniczą w tego typu zajęciach.

Laboratorium 6.1

Laboratorium realizowane wg scenariusza nr 20 ze zbioru „Mój przedmiot informatyka” (**Załącznik nr 7**) – w ramach pracy pozalekcyjnej

Laboratorium 6.2

Laboratorium realizowane wg scenariusza nr 18 ze zbioru „Mój przedmiot informatyka” (**Załącznik nr 7**) – w ramach pracy pozalekcyjnej

Literatura

1. *Adobe Acrobat 3D version 8 – oficjalny podręcznik*, Gliwice 2008
2. Afuah Allan, Tucci Christopher L., *Biznes internetowy – strategie i modele*, Kraków 2003
3. Dye Mark A., McDonald Rick, Ruffi Antoon, *Akademia sieci Cisco – CCNA Exploration, Semestr 1 – Podstawy sieci*, Warszawa 2008
4. Faulkner Andrew, Walther von Alten Judy, *Adobe Photoshop CS3/CS3PL - oficjalny podręcznik*, Gliwice 2008
5. Gdula Maciej, *Adobe Premiere Pro – ćwiczenia*, Gliwice 2004
6. Hyla Marek, *Przewodnik po e-learningu*, Kraków 2007
7. King Julie, *Photoshop dla fotografów – zawsze pod ręką*, Warszawa 2005
8. Grover Chris, Vander Veer E.A., *Flash CS3/CS3PL Professional*, Gliwice 2008
9. Maciejowski Tomasz, *Narzędzia skutecznej promocji w Internecie*, Kraków 2003
10. Mazurek Grzegorz, *Blogi i wirtualne społeczności – wykorzystanie w marketingu*, Kraków 2008
11. Meloni Julie C., *PHP, MySQL i Apache dla każdego*, Gliwice 2005
12. Morris David, *Tworzenie stron WWW we Flashu CS3 Professional*, Gliwice 2008
13. Niemierko Bolesław, *Pomiar wyników kształcenia*, Warszawa 1999
14. Serafin Marek, *Sieci VPN – zdalna praca i bezpieczeństwo danych*, Gliwice 2008
15. Szapiro Tomasz, Ciemniak Robert, *Internet – nowa strategia firmy*, Warszawa 1999
16. Szpringer Włodzimierz, *Prowadzenie działalności gospodarczej w Internecie*, Warszawa 2005
17. Thurow Shari, *Pozycjonowanie w wyszukiwarkach internetowych*, Gliwice 2008
18. Wrotek Witold, *Po prostu Corel Draw Graphics Suite X4*, Gliwice 2008
19. Zimek Roland, *Ćwiczenia praktyczne Corel Draw X3*, Gliwice 2006

Załącznik nr 1

WZÓR PORTFOLIO
KARTA OCENY PROJEKTÓW

IMIĘ I NAZWISKO:

KLASA:

PRZEDMIOT:

Lp.	Nazwa projektu	Nr strony	Data	Ocena	Podpis
1					
2					
3					

DOKUMENTACJA PROJEKTU

Nr strony
<p><i>Wydruk, opis lub ocena spełnienia poszczególnych wymagań</i></p>
Ocena

Załącznik nr 2

Zbiór materiałów opublikowanych na platformie CMS, wraz z zestawem zagadnień do przygotowania się do testu wiadomości oraz przykładowymi testami sprawdzającymi wiedzę teoretyczną uczniów.

Załącznik nr 3

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ BEZ GRANIC - wersja elektroniczna materiałów

Załącznik nr 4

Moduły e-learningowe na platformę Moodle

- Podstawy posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym
- Podstawy organizacji baz danych

Załącznik nr 5

Poradnik elektroniczny z technologii informacyjnej/informatyki

Załącznik nr 6

Gry dydaktyczne wraz z opisem

- Elektroniczni komandosi
- Informatyczne przygody myszki Henryki

Załącznik nr 7

Zbiór scenariuszy zajęć „Mój przedmiot informatyka”

Załącznik nr 8

Zbiór makrodefinicji do realizacji testu w Power Point